

## **II SEMINÁRIO DOS PROGRAMAS ACADÊMICOS DE ENSINO**

Ressignificações em Tempos de Pandemia

Edson Otoniel da Silva  
Marcelo Oliveira Santiago  
Waltemberg Barbosa Laurentino

# Anais

## II Seminário dos Programas Acadêmicos de Ensino

Pró-reitoria de Graduação (Prograd)  
Coordenação para o Fortalecimento da Qualidade do Ensino (Cfor)

Juazeiro do Norte

2022

**Comissão Organizadora**

Edson Otoniel da Silva  
Marcelo Oliveira Santiago  
Waltemberg Barbosa Laurentino

**Capa**

Deborah Macêdo dos Santos  
Luiz Felipe Tavares

**Avaliadores do Ad HOC**

Alessandro Cury Soares  
Allana Kellen Lima Santos Pereira  
Antonio Batista de Lima Filho  
Antonio Chagas Neto  
Antônio Néelson Lima da Costa  
Carlos Wagner Oliveira  
Caroline Vieira Gonçalves  
Claudia Araujo Marco  
Clécio José de Lacerda Lima  
Cristiane Marinho Uchôa Lopes  
Deborah Macêdo dos Santos  
Edicarlos Pereira de Sousa  
Emille Sampaio Cordeiro  
Erica Boizan Batista  
Estelita Lima Cândido  
Eunice Andrade de Oliveira Menezes  
Fabiana Aparecida Lazzarin  
Francione Charapa Alves  
Francisca Damiana Vieira  
Francisco de Assis Benjamim Filho  
Francisco José de Paula Filho

Gilson Francisco de Oliveira Junior  
Halana Adelino Brandão  
Hidemburgo Gonçalves Rocha  
Irani Ribeiro Vieira Lopes  
Iri Sandro Pampolha Lima  
Isaac Brito Roque  
Ivânio Lopes de Azevedo Júnior  
Janailton Coutinho  
Jeová Torres Silva Junior  
João Hermínio da Silva  
José Anderson Freire Sandes  
José Valmir Feitosa  
Juan Carlos Alvarez-Pizarro  
Lucas Romário da Silva  
Manoel Deisson Xenofonte Araujo  
Marcelo Oliveira Santiago  
Marco Antonio Silva  
Marcos Antonio Pereira de Lima  
Marcos José Timbó Lima Gomes  
Maria Auxiliadora Ferreira Brito Almino  
Maria do Socorro Vieira Gadelha  
Milton Jarbas Rodrigues Chagas  
Northon Canevari Leme Penteado  
Paulo Eduardo Silva Lins Cajazeira  
Ricardo Rigaud Salmito  
Robertina Pinheiro Roberto  
Roberto Hugo Wanderley Pinheiro  
José Robson Maia de Almeida  
Rochelande Felipe Rodrigues  
Tatianne Régia Gomes Ribeiro  
Valdetonio Pereira de Alencar  
Vicente Helano Feitosa Batista Sobrinho  
Wagner Pires da Silva

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Cariri  
Sistema de Bibliotecas

---

S471a Seminário dos programas acadêmicos de ensino (2. : 2022 : Juazeiro do Norte, CE).  
Anais [do] II seminário dos programas acadêmicos de ensino : ressignificações em  
tempos de pandemia / organizado por Edson Otoniel da Silva ... [et al.]. - Juazeiro do  
Norte : UFCA, 2021.

E- book.

ISBN 978-65-88329-48-1

Disponível em: <http://ebooks.ufca.edu.br/>

Pró-reitoria de Graduação (Prograd)

Coordenação para o Fortalecimento da Qualidade do Ensino (Cfor)

1. Ensino. 2. Programas acadêmicos. 3. Monitoria. I. Silva, Edson Otoniel da. Título.

CDD 711.4

---

Bibliotecária: Glacínésia Leal Mendonça  
CRB 3/ 925



# Sumário

<b>Apresentação</b> .....	01
<b>Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis (PACCE)</b>	
<a href="#">A aprendizagem baseada em problemas e a célula estudantil no desenvolvimento da aprendizagem cooperativa</a> .....	04
<a href="#">A aprendizagem cooperativa em tempos de pandemia: Relato do grupo de formação do curso de Agronomia da UFCA</a> .....	10
<a href="#">Aprendizagem cooperativa no ambiente online: A utilização de plataformas para a ampliação do ensino</a> .....	15
<a href="#">Célula de aprendizagem cooperativa em contabilidade: Relato de uma experiência em tempos de pandemia</a> .....	19
<a href="#">Cooperação online e formação de professores, uma abordagem sobre o curso: Uso Metodologias Ativas em Sala de Aula</a> .....	25
<a href="#">Estudo dos aspectos em comum das células cooperativas com ênfase em seu desenvolvimento durante o isolamento social</a> .....	30
<a href="#">Estudo em célula: Possível pela cooperação</a> .....	35
<a href="#">PACCE e pandemia: Relato de experiência das atividades desenvolvidas pelo programa de aprendizagem cooperativa em células estudantis da UFCA durante a pandemia de covid-19</a> .....	40
<a href="#">Reflexões acerca do papel do articulador de célula cooperativa em tempos de pandemia: Um relato de experiência das bolsistas da unidade do IISCA</a> .....	46
<a href="#">Relato de experiência das atividades de células de aprendizagem cooperativa em medicina durante a pandemia da covid-19</a> .....	51
<a href="#">Relato de experiência de um grupo de formação sobre o Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis (PACCE)</a> .....	56
<b>Programa de Educação Tutorial (PET)</b>	
<a href="#">A leitura enquanto base para o debate crítico: Resultados obtidos no PET Biblio Club</a> .....	63
<a href="#">A mediação da informação e suas estratégias para o público infantil: Projeto quem conta um conto</a> .....	67
<a href="#">Andanças culturais acessibilidade: A comunidade surda</a> .....	72
<a href="#">Aprendizagem e o novo normal: O uso de plataformas online nos eventos do Ajunta</a> .....	77
<a href="#">Cartilha para o comércio durante a pandemia da covid-19: Construção do processo editorial de uma cartilha informacional</a> .....	82
<a href="#">Ciclo PET: As múltiplas faces da Agronomia em tempos de pandemia</a> .....	87
<a href="#">Círculo de Leitura e discussão: Reflexões sobre a reprodução a partir da obra de Walter Benjamin</a> .....	93
<a href="#">"Concerto didático da rabeça ao violino": Uma experiência extensionista, pedagógica e musical em escolas da região do Cariri</a> .....	98

<a href="#">Diagramação de cartilha de inglês para trabalhadores do setor de turismo.....</a>	104
<a href="#">Estratégias digitais para a aprendizagem musical: A experiência do quiz pet durante a pandemia.....</a>	109
<a href="#">“Filho de peixe, peixinho é”: Desenvolvimento de uma representação gráfica para conscientização sobre a Covid-19 .....</a>	114
<a href="#">Grupo de estudo sociedades aprendentes: Abordagens introdutórias sobre estudos métricos da informação .....</a>	118
<a href="#">Guia de mercado PET: (Re)pensando um projeto de extensão em tempos de covid-19 .....</a>	124
<a href="#">I festival de música Musicariri: Reflexos para o PET/Música e para a cena musical caririense .....</a>	130
<a href="#">Marketing na era digital: Uma estratégia para divulgação da ação “Quintou com o PET Biblio” .....</a>	136
<a href="#">Musitec: Educação musical com aplicativos móveis .....</a>	141
<a href="#">O trabalho na pandemia: A utilização de ferramentas de gestão de tarefas simultâneas ...</a>	147
<a href="#">Planejamento estratégico, organização e administração do PET Biblioteconomia: Coordenadoria de certificados .....</a>	151
<a href="#">Projeto consultoria solidária (CONSOL): ressignificações durante o período pandêmico ...</a>	156
<a href="#">Projeto primeiras Notas: Uma experiência de aprendizagens no PET/Música/UFGA .....</a>	162
<a href="#">Projeto Speak up: Repensando o aprendizado da língua inglesa no período pandêmico....</a>	168
<a href="#">Que tal uma xícara de café? .....</a>	174
<a href="#">Regionalidade gastronômica e cartografia na cartilha para o turismo "My Cariri" .....</a>	179
<a href="#">Relato de um processo de desenvolvimento: Ilustrações da cartilha da indústria .....</a>	185
<a href="#">Ressignificação em Tempos de Pandemia – Posts nas redes sociais .....</a>	190
<a href="#">Seminário de vivências profissionais: Debatendo a prática da biblioterapia e sua função terapêutica .....</a>	193
<a href="#">“Uma andorinha só não faz verão” - Desenvolvimento de uma ilustração sobre coletividade em tempos de pandemia. ....</a>	199

#### **Programa de Iniciação à Docência (PID)**

<a href="#">A experiência de uma monitoria em fundamentos de contabilidade durante a pandemia da covid-19.....</a>	206
<a href="#">A importância da monitoria em tempos de pandemia .....</a>	211
<a href="#">A metodologia de caso para ensino em administração: a experiência de um escritor .....</a>	216
<a href="#">A monitoria de anatomia humana e o uso das tecnologias: uma busca por novos meios de aprendizagem .....</a>	220
<a href="#">Aplicação da função exponencial na análise do crescimento de casos de covid-19 na região do Cariri .....</a>	226
<a href="#">Articulando diferentes metodologias de aprendizagem no ensino de administração: Em tempos de pandemia .....</a>	232

<a href="#">Atividades de ensino remoto em tempos de pandemia: novas experiências na monitoria e aprendizagem em cálculo nos cursos de administração e ciências contábeis.....</a>	238
<a href="#">Aulas práticas de introdução a bioquímica em tempo de pandemia .....</a>	243
<a href="#">Aulas remotas: dificuldades e aprendizagem enfrentados pelos alunos de irrigação e drenagem. ....</a>	248
<a href="#">Avaliação qualitativa da disciplina de desenho para engenharia no formato remoto .....</a>	251
<a href="#">Coronavírus e o curso de medicina: uma nova pedagogia para os alunos da FAMED. ....</a>	256
<a href="#">Curso online de radiologia básica em tórax: relato de experiência .....</a>	262
<a href="#">Da monitoria à pesquisa: um olhar para a história da matemática.....</a>	268
<a href="#">Definir conceitos na aprendizagem de funções: um diagnóstico da compreensão de estudantes de licenciatura .....</a>	274
<a href="#">Desafios da monitoria na pandemia: um relato de experiência virtual.....</a>	278
<a href="#">Desafios e ações no curso de agronomia-UFCA: a monitoria de química frente à covid-19</a>	281
<a href="#">Desenvolvimento de material didático para as disciplinas de química geral dos cursos de engenharia da UFCA.....</a>	287
<a href="#">Educação em cirurgia: um novo olhar.....</a>	292
<a href="#">Ensino de lógica no curso de filosofia: uma análise entre edições. ....</a>	297
<a href="#">Ernst cassirer: o simbolismo matemático e a constituição da ciência .....</a>	301
<a href="#">Estratégias de ensino na monitoria de obstetrícia da faculdade de medicina durante a pandemia por covid-19 .....</a>	305
<a href="#">Ferramentas pedagógicas no ensino-aprendizagem remoto: experiência da monitoria de saúde materno e infantil .....</a>	311
<a href="#">Importância da monitoria em química analítica no contexto de aulas remotas para os graduandos em engenharia de materiais .....</a>	316
<a href="#">Iniciação à docência em contexto de ensino remoto: contribuições da atividade da monitoria .....</a>	321
<a href="#">Iniciação à docência na área de fundamentos da educação de surdos em tempos de pandemia: Resignificações para uma educação acessível e inclusiva no ensino superior.....</a>	326
<a href="#">Iniciação à docência na disciplina de engenharia ambiental: um relato de experiência em tempos de pandemia .....</a>	331
<a href="#">Iniciação à docência: relato de experiência no ensino da semiologia médica em ambiente virtual .....</a>	337
<a href="#">Jogos de tabuleiro para o ensino de biblioteconomia e tecnologia da informação .....</a>	343
<a href="#">Monitoria acadêmica na disciplina de eletricidade e magnetismo I frente ao contexto pandêmico da covid-19: relato de experiência.....</a>	347
<a href="#">Monitoria de bioquímica estrutural e metabólica: uma nova perspectiva .....</a>	352
<a href="#">Monitoria de ensino em álgebra vetorial e geometria analítica por intermédio de plataformas virtuais: um relato de experiência.....</a>	356

<a href="#">Monitoria de fisiologia e de farmacologia no contexto da pandemia do covid-19: um relato de experiência</a> .....	360
<a href="#">Monitoria de imunopatologia: um relato de experiência das atividades de ensino remoto durante a pandemia da covid-19</a> .....	367
<a href="#">Monitoria de matemática em tempos de isolamento social: um relato de experiência</a> .....	371
<a href="#">Monitoria em ensaios de solos e instrumentação: repensando a atuação do monitor frente aos obstáculos da pandemia</a> .....	376
<a href="#">Monitoria na disciplina de mecânica dos solos I: um relato de experiência em tempos de pandemia</a> .....	380
<a href="#">Monitoria remota de pediatria na graduação: relato de experiência na covid-19</a> .....	385
<a href="#">O aprendizado da anatomia e fisiologia animal: relato de experiência da monitoria</a> .....	390
<a href="#">O ensino da microbiologia médica em tempos de pandemia: um relato de experiência</a> ....	394
<a href="#">O ensino de gestão de pessoas em tempos de pandemia: desafios e perspectivas futuras</a>	400
<a href="#">O ensino de matemática e tecnologias digitais: concepções de estudantes</a> .....	406
<a href="#">O ensino de teorias da comunicação em meio a pandemia</a> .....	411
<a href="#">O ensino remoto no processo de ensino-aprendizagem em neonatologia: relato de experiência</a> .....	416
<a href="#">O papel da monitoria na formação docente em tempos de pandemia</a> .....	421
<a href="#">Os desafios das práticas laboratoriais em jornalismo de televisão na pandemia da covid-19</a> .....	425
<a href="#">Os desafios do ensino de computação gráfica em modalidade remota, em meio à pandemia de 2020</a> .....	430
<a href="#">Princípios de matemática: uma experiência no período remoto especial da UFCA</a> .....	435
<a href="#">Problemas de monitoria no formato EAD</a> .....	439
<a href="#">Relato de experiência de monitoria do curso de introdução à álgebra linear</a> .....	444
<a href="#">Relato de experiência de monitoria em eletromagnetismo no curso de engenharia civil: planejamento e resolução de atividades</a> .....	455
<a href="#">Relato de experiência de monitoria em equações diferenciais no curso de engenharia civil: aplicações e uso do latex</a> .....	458
<a href="#">Relato de experiência sobre o projeto formação e desenvolvimento de bancos de dados, análise estatística e pesquisa científica</a> .....	463
<a href="#">Relato de experiência: desenvolvimento de atividades experimentais para as disciplinas de termodinâmica dos sólidos e fenômenos de transferência do curso de engenharia de materiais da UFCA</a> .....	469
<a href="#">Relato de experiência: monitoria de física para o curso de engenharia de materiais</a> .....	475
<a href="#">Relato de experiência: tempos de pandemia e monitoria de estatística na UFCA</a> .....	480
<a href="#">Teatro clínico: nova abordagem em tempos de pandemia</a> .....	485
<a href="#">Uso de caso clínico interativo como atividade de monitoria no contexto da pandemia do covid-19: Um relato de experiência no curso de medicina (UFCA)</a> .....	491

## **Programa de Integração de Ensino e Extensão (Peex)**

<a href="#">Acesso à água em comunidades rurais: Integração de ações de ensino e de extensão na formação do Engenheiro Civil</a> .....	498
<a href="#">Atividades de ensino e extensão voltadas a agrometeorologia em meio a uma pandemia: Um relato de experiência</a> .....	504
<a href="#">Considerações sobre os estudos em Espinosa: Uma filosofia da liberdade e multidão</a> .....	509
<a href="#">Curso online sobre radiologia básica de tórax: Um relato de experiência</a> .....	514
<a href="#">Diagnóstico de saúde da comunidade: Vivências de estudantes de medicina na assistência básica à saúde</a> .....	519
<a href="#">Experiências e desafios da atuação com ensino-extensão: Vivências teórico-práticas em políticas urbanas e ambientais durante a pandemia</a> .....	525
<a href="#">Liga acadêmica de genética médica do Cariri: Um relato de experiência de atividades remotas</a> .....	532
<a href="#">O impacto da extensão universitária na comunidade em tempos de pandemia: Um exercício de cidadania e responsabilidade social</a> .....	537
<a href="#">Os embaixadores da ciência e engenharia de materiais: Aprender em tempo de pandemia</a> .....	543
<a href="#">Projeto de ensino-extensão em medicina de família e comunidade: Um relato de experiência das ações desenvolvidas em 2020</a> .....	549
<a href="#">Tecnologias e experiências docentes em tempos de pandemia provocada pelo covid-19</a> .	553

## **Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID)**

<a href="#">A contribuição da didática na formação inicial de pibidianos</a> .....	558
<a href="#">A importância do professor-leitor na formação do aluno-leitor</a> .....	563
<a href="#">Concepções de didática: O que pensam os professores de matemática?</a> .....	567
<a href="#">Didática e ensino: Um olhar do professor de escola pública</a> .....	573
<a href="#">Formação interdisciplinar de professores de ciências naturais e matemática: Mapeando dificuldades</a> .....	578
<a href="#">Formação PIBID em tempos de pandemia: Contribuições para a formação de licenciandos em pedagogia</a> .....	584
<a href="#">Jogos matemáticos como recursos didáticos para aprendizagem das operações fundamentais</a> .....	590
<a href="#">Matemática e música no ensino de fração</a> .....	597
<a href="#">O cordel como instrumento facilitador do conhecimento científico na escola: Um relato de experiência</a> .....	603
<a href="#">Pedagogia de projetos: uma metodologia para novas aprendizagens</a> .....	609
<a href="#">Realidades vivenciadas no PIBID: um relato de atividades sobre aspectos socioemocionais</a> .....	614
<a href="#">Uso de modelagem matemática nas quatro operações básicas</a> .....	619

## **Programa Residência Pedagógica (RP)**

<a href="#"><u>Ágora virtual: A importância da filosofia nas escolas em meio à covid-19</u></a> .....	624
<a href="#"><u>Os aspectos sócio políticos e tecnológicos do ensino remoto: Educação musical em tempos de pandemia</u></a> .....	629
<a href="#"><u>Os novos dispositivos de ensino de filosofia dentro de aspectos pandêmicos: Observações a partir do programa residência pedagógica</u></a> .....	632
<a href="#"><u>Os perigos de uma história única: a importância de se trabalhar a história a partir de diferentes perspectivas no ensino médio</u></a> .....	637
<a href="#"><u>Perspectivas de ensino remoto: disciplinas de matemática e física aplicadas junto ao ensino musical</u></a> .....	643
<a href="#"><u>Residência pedagógica: Um relato de experiência do ensino de música e os impactos da pandemia dentro do ensino remoto</u></a> .....	650
<a href="#"><u>Música e tecnologia: Contribuições de estudantes de música em tempos pandêmicos</u></a> .....	656

# Apresentação

O Seminário dos Programas Acadêmicos de Ensino (SEMIPROENSINO) integra, anualmente, um conjunto de ações acadêmicas previstas no âmbito da Pró-reitoria de Graduação (Prograd) da Universidade Federal do Cariri (UFCA), que visa viabilizar e incentivar a participação de estudantes, remunerados ou não remunerados, dos Programas Acadêmicos de Ensino em eventos para apresentação de relatos de experiências de suas atividades. Propiciando um espaço para o diálogo e compartilhamento das experiências pedagógicas entre professores(as) e estudantes de Graduação.

O II Seminário de Programas Acadêmicos de Ensino – Resignificações em tempos de pandemia ocorreu com a submissão dos trabalhos de 21 de dezembro de 2020 a 12 de fevereiro de 2021 e apresentação em vídeo no canal do Youtube da Coordenadoria para o Fortalecimento da Qualidade de Ensino disponibilizada a partir de 08 de abril de 2021, devido ao período de isolamento social que era vivido durante a pandemia. O evento contou com a aprovação de 125 trabalhos nos possibilitando a confirmação da importância dos Programas Acadêmicos de Ensino para a comunidade discente e docente, tendo em vista o engajamento, inovação e proatividade dos estudantes na busca por diversos métodos para o desenvolvimento das ações de ensino, em prol da colaboração para a apropriação da aprendizagem.

A presente edição dos Relatos de Experiências trata-se da compilação dos Resumos Expandidos dos/as estudantes vinculadas aos programas de ensino:

- **Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis – PACCE** visa promover, através da metodologia da aprendizagem cooperativa, a formação de estudantes proativos que ajam como protagonistas e com autonomia nas dimensões do ensino e da aprendizagem, atentando à horizontalidade da transmissão de conteúdos de conhecimento e de experiências de aprendizagem em geral.
- **Programa de Educação Tutorial – PET** tem como objetivo promover a formação ampla e de alta qualidade acadêmica dos estudantes de graduação, estimulando a fixação de valores que fornecem a cidadania e a consciência social de todos os participantes, bem como a melhoria dos cursos de graduação e a inovação das práticas pedagógicas vigentes.
- **Programa de Iniciação à Docência - PID** possibilita o engajamento do estudante em atividades de ensino, com o propósito de desenvolver suas

habilidades docentes, bem como uma visão globalizada da disciplina, além de vivências que envolvam múltiplas relações entre teoria e prática, sob acompanhamento e supervisão de um professor-orientador. Proporciona, através de suas ações junto aos demais estudantes, melhorias no rendimento acadêmico.

- **Programa de Integração Ensino e Extensão (PEEX)**, visa proporcionar aos estudantes dos cursos de graduação, a participação em projetos que integrem ensino e extensão Universitária, possibilitando a troca de conhecimentos entre a Universidade e diversos segmentos da Sociedade. Este contato direto oportuniza um aprendizado prático que somado as reflexões teóricas, estruturará a fixação do conhecimento acadêmico.
- **Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID** busca mobilizar o estudo do contexto educacional da região do cariri cearense, promovendo a autonomia no processo de formação inicial e continuada engendrado as demandas da Base Nacional Comum Curricular e das novas diretrizes curriculares para formação de professores, articulando Universidade e Escolas Estaduais e Municipais. Estimulando a criatividade, a inovação e o trabalho coletivo interdisciplinar – Bolsistas, Supervisores, Coordenação de Áreas, aperfeiçoando e estimulando a apropriação dos diferentes espaços de formação (laboratórios, salas de aula, bibliotecas, salas de atividades, o uso de tecnologias, atividades culturais, o uso de ambientes virtuais de ensino, museus de ciência e tecnologia e outros) estruturando a formação de um profissional ético, que esteja pronto para enfrentar os desafios cotidianos da escola e sua diversidade.
- **Programa Residência Pedagógica – RP** “tem por finalidade fomentar projetos institucionais de residência pedagógica implementados por Instituições de Ensino Superior, contribuindo para o aperfeiçoamento da formação inicial de professores da educação básica nos cursos de licenciatura” (Edital Nº 24/2022, CAPES) e ainda (conforme Art. 4º da Portaria GAB Nº 82, de 26/4/2022): “I - fortalecer e aprofundar a formação teórico-prática de estudantes de cursos de licenciatura; II - contribuir para a construção da identidade profissional docente dos licenciandos; III - estabelecer corresponsabilidade entre IES, redes de ensino e escolas na formação inicial de professores; IV - valorizar a experiência dos professores da educação básica na preparação dos licenciandos para a sua futura atuação profissional; e V - induzir a pesquisa colaborativa e a produção acadêmica com base nas experiências vivenciadas em sala de aula.”



# Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis (PACCE)

# A aprendizagem baseada em problemas e a célula estudantil no desenvolvimento da aprendizagem cooperativa

Ana Bárbara Xavier Luciano Lucena<sup>1</sup>

---

## Resumo

---

Trata-se de um relato de experiência sobre a junção de técnicas de aprendizagem baseada em problemas com a célula de aprendizagem cooperativa em diagnóstico e terapia, essa junção tinha como objetivo a discussão de casos clínicos entre o grupo da célula com o enfoque em aprimorar o raciocínio clínico e as hipóteses diagnósticas, tendo em vista que o desenvolvimento do mesmo é visto como uma lacuna no nosso modelo atual de ensino. No decorrer das discussões, prezamos também por desenvolver competência e habilidades inerentes da aprendizagem cooperativa, com o intuito de melhorar as discussões e procurar sempre extrair ao máximo, tudo o que estava sendo discutido.

**Palavras-chave:** PBL. Remoto. Aprendizagem cooperativa.

## 1 INTRODUÇÃO

A Aprendizagem Baseada em Problemas ou PBL (sigla inglesa da expressão Problem-Based Learning), como uma metodologia ativa estimuladora do autoaprendizado e do pensamento crítico, é considerada uma das mais significativas inovações na educação médica nos últimos anos, tendo surgido como um movimento de reação aos currículos das escolas médicas sob a forte influência do modelo flexneriano, que privilegiava o modelo biomédico e o ensino centrado no hospital. (CAVALCANTE. et al 2018)

O PBL representa uma perspectiva de ensino-aprendizagem ancorada no construtivismo, ou seja, na (re)construção dos conhecimentos, cujo processo é centrado no estudante. A aprendizagem, nessa perspectiva, resulta do processo de trabalho orientado para a compreensão e a resolução de um problema. Ela traz uma mudança de concepção da relação professor-aluno, tendo o aluno como o sujeito ativo no processo de ensino-aprendizagem, o que diminui a distância entre esses dois sujeitos, muitas vezes considerados como pólos dicotomizados e submetidos a uma rígida hierarquia. O professor passa a atuar como um orientador que auxilia o aluno a alcançar o objetivo de aprendizagem e não mais como único detentor do conhecimento. A relação, assim, torna-se

mais horizontalizada, e as relações de poder tendem a ser menos conflituosas e instituídas. (CAVALCANTE, 2016)

Nesta vertente, cabe ressaltar que a aprendizagem on-line deve enfatizar a interação, cooperação (colaboração) e a construção do conhecimento, ou seja, o discente passa a ser indivíduo ativo na edificação do seu saber e do grupo ao qual pertence. Araújo (2016) "Entende que a aprendizagem cooperativa gera benefícios para os alunos, pois eles precisam aprender a interagir com os outros membros do grupo, a exercitar a tomada de decisão e desenvolver habilidades de trabalho em grupo, tornando-se mais confiante em expor publicamente seus pontos de vista." Esta característica da aprendizagem cooperativa desenvolve a competência do trabalho em grupo e as relações interpessoais.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

As atividades desenvolvidas durante o ano de monitoria foram espelhadas no método de aprendizagem em problemas. Duas vezes por semana os membros da célula se reuniram pela plataforma google meeting, na primeira reunião da semana um dos membros ficava responsável por trazer um caso clínico completo que abordasse alguma patologia frequente no meio médico, apenas aquele que trazia o caso sabia especificamente do que se tratava, após a leitura do caso, os outros membros traziam hipóteses diagnósticas para o caso e ao final três principais hipóteses eram selecionadas.

Os membros estudavam as três e no segundo encontro cada um defendia uma hipótese e tentava esclarecer aos demais o motivo de descartar as outras duas, ao final o membro responsável pela apresentação do caso, explanou sobre o mesmo, trazendo informações que talvez não tivessem sido ditas durante as discussões e sucintamente falava sobre o tratamento.

Os principais desafios enfrentados foram em relação a instabilidade de internet e a dificuldade em encontrar horários que fossem disponíveis para todos da célula, superamos essas dificuldades mantendo o diálogo aberto e flexibilizando os horários e dias dos nossos encontros, para que todos pudessem participar das discussões.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O ensino tradicional tem passado por uma série de questionamentos e mudanças para atender às exigências das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN). Essas diretrizes definem a necessidade de um perfil generalista do médico, com habilidades e competências a serem desenvolvidas. E, para isso, são necessárias a discussão e a construção de novos projetos pedagógicos nos cursos de graduação de medicina. (ROCHA et al. 2016)

Rocha et al. (2016) “As habilidades gerais preconizadas pelas DCN são de atenção à saúde, tomada de decisão, comunicação, liderança, administração e gerenciamento, além de educação permanente. Para desenvolvê-las, o aluno deve ter diversas capacidades, dentre elas a de colher, observar e interpretar dados para a construção do diagnóstico; desenvolver o raciocínio lógico e a análise crítica na conduta clínica; propor e executar planos de tratamento adequados; realizar a promoção e a manutenção da saúde; comunicar-se com pacientes, com profissionais de saúde e com a comunidade em geral, dentro de preceitos éticos e legais; trabalhar em equipes interdisciplinares e atuar como agente de promoção de saúde; planejar e administrar serviços de saúde coletiva”.

Segundo Babel (2012) a abordagem PBL se diferencia das outras metodologias ativas por constituir-se como o eixo principal do aprendizado técnico-científico dentro de uma proposta curricular, em que o ensino está centrado no aluno. Desta maneira, os alunos devem definir e estabelecer objetivos de aprendizagem necessários para desenvolver sua compreensão de determinado problema, além de uma busca ativa do conhecimento. FICHAM (2001)

A abordagem da aprendizagem colaborativa se sustenta em seis pontos fundamentais de acordo com (ARAÚJO, 2016):

- responsabilidade individual pela informação reunida pelo esforço do grupo;
- interdependência positiva, de forma que os estudantes sintam que ninguém terá sucesso, a não ser que todos o tenham;
- melhor forma de entender um dado material, tendo que explicá-lo a outros membros de um grupo;
- desenvolvimento de habilidades interpessoais, que serão necessárias em outras situações na vida do sujeito;
- desenvolvimento da habilidade para analisar a dinâmica de um grupo e trabalhar com problemas –

forma comprovada de aumentar as atividades e  
envolvimento dos estudantes; e  
- um enfoque interessante e divertido.

Na nossa célula estudantil o aluno que era responsável por apresentar o caso, deixou de ser um detentor e transmissor do conhecimento e passou a ser um facilitador/orientador nas discussões, reflexões e tomadas de decisão dos outros membros. Na outra vertente, os membros que discutiam sobre o tema aprenderam a resgatar informações e a organizar em teias de conhecimento que possibilitam a escolha de hipóteses diagnósticas para o caso. Sendo assim, essa metodologia ativa ensinou-nos a aprender, através de experiências reais ou simuladas, baseando-se no conceito de que o que impulsiona a aprendizagem é a superação de desafios, resolução de problemas e construção do conhecimento a partir de experiências prévias.

Ao longo do ano, discutimos ao todo 37 casos clínicos das mais diversas etiologias, conversamos e discutimos sobre quadro clínico, diagnóstico e tratamento, sempre com o intuito de melhorar nosso raciocínio clínico que interfere na abordagem do paciente. Ganhamos ao longo das discussões a capacidade de ouvir e entender o ponto de vista do outro como também de explanar o nosso, sempre prezando pelo debate saudável e pela bagagem teórica que a discussão tinha a oferecer.

**Figura 1** – Apresentação da nossa célula entre março e novembro de 2020.



**Fonte:** O(s) autor(es)

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O uso de tecnologias, de metodologias ativas de ensino e da aprendizagem cooperativa é um universo ainda pouco explorado, mas que quando usado de maneira correta, pode trazer diversos benefícios para o aprendizado, transpondo os resultados que são observados no método tradicional de ensino e vencendo barreiras como distância e disponibilidade de horários.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecimento ao professor Marcelo Oliveira Santiago, já que foi através dele que tivemos a oportunidade de ser apresentados ao modelo de aprendizagem cooperativa.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Hélio Dias. **APRENDIZAGEM COOPERATIVA NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA ON-LINE.** Junho de 2016. Disponível em: <http://www.pacce.ufc.br/pacce/projeto-acervo/aprendizagem-cooperativa-na-educacao-a-distancia-online-06-07-16>, acessado em 11 de fevereiro de 2020.

Berbel NAN. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. *Semin Ciênc Soc Hum.* 2012;32(1):25-40.

CAVALCANTE, Ana Neiline et al . Análise da Produção Bibliográfica sobre Problem-Based Learning (PBL) em Quatro Periódicos Seleccionados. **Rev. bras. educ. med.**, Brasília , v. 42, n. 1, p. 15-26, Jan. 2018 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-55022018000100015&lng=en&nr=m=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022018000100015&lng=en&nr=m=iso)>. access on 10 Feb. 2021. <http://dx.doi.org/10.1590/1981-52712015v41n4rb20160066>.

Cavalcante, Ana Neiline. Análise da Produção Bibliográfica sobre Problem-Based Learning (PBL) em Quatro Periódicos Seleccionados -2016. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Campus de Sobral, Programa de Pós-Graduação em Saúde da Família, Sobral, 2016. Disponível em: [http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/17975/1/2016\\_dis\\_ancavalcante.pdf](http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/17975/1/2016_dis_ancavalcante.pdf) acessado em 10 de fevereiro de 2021.

Fincham AG, Shuler CF. The changing face of dental education: the impact of PBL. *J Dent Educ.* 2001;65(5):406-21.

Rocha. Juliana Schaia, et al. O uso da aprendizagem baseada em problemas na Odontologia: uma revisão crítica da literatura. **Rev. ABENO vol.16 no.1 Londrina Jan./Mar. 2016.** Disponível em: [http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1679-59542016000100004&script=sci\\_arttext](http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1679-59542016000100004&script=sci_arttext). acessado em 11 de fevereiro de 2020.

# A APRENDIZAGEM COOPERATIVA EM TEMPOS DE PANDEMIA: RELATO DO GRUPO DE FORMAÇÃO DO CURSO DE AGRONOMIA DA UFCA

**JORDÂNIA, Charem Gomes Cruz**<sup>1</sup>  
Centro de Ciências Agrárias e Biodiversidade,  
Universidade Federal do Cariri  
[gomes.cruz@aluno.ufca.edu.br](mailto:gomes.cruz@aluno.ufca.edu.br)

**BEZERRA, Cícera**<sup>2</sup>  
Centro de Ciências Agrárias e Biodiversidade  
, Universidade Federal do Cariri  
[bezerra.cicera@aluno.ufca.edu.br](mailto:bezerra.cicera@aluno.ufca.edu.br)

**SILVA, Samira Alexandre da**<sup>3</sup>  
Centro de Ciências Agrárias e Biodiversidade  
, Universidade Federal do Cariri  
[samira.alexandre@aluno.ufca.edu.br](mailto:samira.alexandre@aluno.ufca.edu.br)

**VENÂNCIO, Saulo da Silva Gonçalves**<sup>4</sup>  
Centro de Ciências Agrárias e Biodiversidade,  
Universidade Federal do Cariri  
[venancio.saulo@aluno.ufca.edu.br](mailto:venancio.saulo@aluno.ufca.edu.br)

**OLIVEIRA, Marcelo Santiago**<sup>5</sup>  
Centro de Tecnologia e Ciências  
Universidade Federal do Cariri  
[marcelo.santiago@ufca.edu.br](mailto:marcelo.santiago@ufca.edu.br)

---

## Resumo

O presente trabalho traz o relato das atividades realizadas pelos membros do grupo de formação participante do Programa de Aprendizagem Cooperativa em Célula Estudantil (PACCE) da UFCA, Universidade Federal do Cariri e descreve as experiências de um grupo de estudos realizado por alunos universitários da rede federal pública do Cariri, como um momento de formação para aprofundamento de estudos sobre a aprendizagem cooperativa, na busca da compreensão a aprendizagem em um período de distanciamento causado pela pandemia, as realizações do grupo aprofundaram-se em atividades realizadas remotamente como um dos momentos dos processos de ensino e aprendizagem, discutiu-se também a formação de conceitos e o processo de interação e formação fundamento na abordagem teórica e intelectual nos princípios da aprendizagem cooperativa nas células estudantis no tempo de isolamento social. O principal Objetivo deste trabalho é relatar as experiências enfrentadas no ano de 2020 pelo grupo de Formação da agronomia, dando ênfase as dificuldades e métodos adotados para se trabalhar com a aprendizagem cooperativa com o distanciamento social.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ensino Remoto, Formação, Células, Estudantes

---

1  
Estudantis/PROGRAD.  
2  
Estudantis/PROGRAD.  
3  
Estudantis/PROGRAD.  
4  
Estudantis/PROGRAD.  
5

Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células  
Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células  
Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células  
Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células  
Tutor do Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis/PROGRAD.



## 1 INTRODUÇÃO

A história da aprendizagem cooperativa ultrapassa a barreira de milênios, existindo relatos de nossos ancestrais que usaram a aprendizagem cooperativa empiricamente para sobreviverem e progredirem. O objetivo do trabalho cooperativo é permitir que todos os membros do grupo se sintam iguais com proveito comum, autonomia, autogestão, resolução de problemas e responsabilidade com o trabalho (CARVALHO *et al.*, 2015). A Metodologia dos Grupos de Aprendizagem Cooperativa tem como princípios fundamentais a confluência da interatividade social em um ambiente mais flexível, a autonomia dos grupos de aprendizes e seu relacionamento positivo e exige o empenho de todos (LOPES *et al.*, 2009).

O Estado do Ceará é pioneiro no trabalho com a aprendizagem cooperativa, em virtude do Programa de Educação em Células Cooperativas – PRECE, que utiliza o sistema de estudo em grupo estruturado. O PACCE, Programa de aprendizagem em Célula Estudantil dá ênfase à aprendizagem cooperativa em células estudantis dentro da universidade, fazendo com que o estudante ao mesmo tempo em que aprendam sejam mediadores de conhecimento para os demais membros da célula, trabalhando princípios de igualdade e divisão de trabalho, para que todos aprendam através da interação e cooperatividade (JOHNSON *et al.*, 1999). O ano de 2020 foi muito peculiar, pois trouxe uma pandemia que inviabilizou o contato físico entre articulares e células estudantis, no entanto veio trazer uma nova forma de interação a distância, o ensino remoto e a utilização de plataformas online de encontros, formações e aulas.

O objetivo desse trabalho é mostrar como o Grupo de Formação do curso de Agronomia conseguiu adaptar-se a essa diferente realidade e atingir suas metas e concluir seus projetos de células.

## 2 METODOLOGIA

O Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis é organizado sob a forma de tutoria, que, no ano de 2020 contou com apenas um tutor, O professor Marcelo Oliveira Santiago, O PACCE 2020 se organizou com 25 bolsistas remunerados e demais voluntários, todos os participantes foram de diversas unidades acadêmicas e campus diferentes da UFCA.

Os estudantes bolsistas e voluntário foram divididos em grupos de formação de acordo com o seu Centro ou Campus na Universidade. Os dos grupos de formação seriam formados pelos respectivos membros/alunos de cada centro acadêmicos da Universidade pelos seguintes motivos: 1º- Sendo os membros do grupo de formação compostos de alunos do mesmo centro acadêmicos, conseqüentemente do mesmo campus, facilitaria a comunicação e encontros presenciais, sem a necessidade de se deslocar para outros campus. 2º- Os assuntos da aprendizagem cooperativa e a metodologia da célula seria mais uniforme, levando em consideração que o assunto estudado seria quase o mesmo para todos os alunos do mesmo centro. 3º Sendo do mesmo centro, os alunos já teriam uma familiaridade com outros membros o que facilitaria alguns trabalhos cooperativos.

O Centro de Ciências Agrárias e da Biodiversidade (CCAB) que abrange os cursos de Agronomia e Medicina Veterinária, contou em 2020 com quatro bolsistas, todos do curso de Agronomia. Os estudantes bolsistas organizaram-se de acordo com o melhor dia e horário para que as suas reuniões acontecessem semanalmente. Tais alunos tiveram uma visão mais ampla não só da aprendizagem cooperativa, que é o principal objetivo do

programa, mas também de habilidades sociais, de valores éticos e morais, de gestão de conflitos, de cooperação, de interdependência positiva e diversos outros valores humanos, principalmente no ano de 2020, onde ocorreu a Pandemia do Corona Vírus, que atingiu todos e de diversas formas.

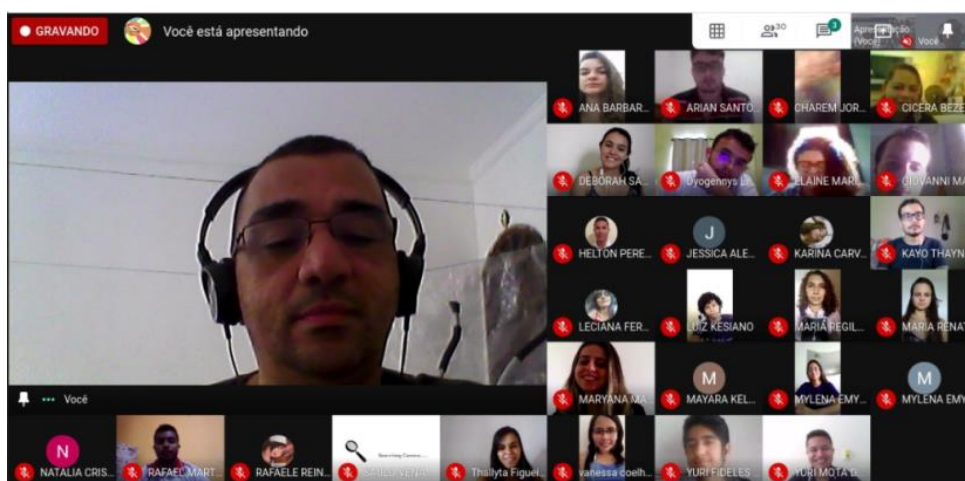
Os princípios ativos do PACCE servem para estimular a utilização de estratégias e práticas pedagógicas baseadas nos princípios da cooperação, da solidariedade do protagonismo estudantil, entre outros, promovendo a aprendizagem com equidade.

O grupo de formação do CCAB foi composto pelos discentes: Cícera Bezerra, Charem Jordânia Gomes Cruz, Samira Alexandre da Silva e Saulo Venâncio da Silva Gonçalves. Foi escolhido pelo grupo de formação do CCAB que a reunião aconteceria nas segundas-feiras, a partir das 18h e a primeira ocorreu no campus Crato presencialmente, pois a quarentena ainda não havia se iniciado no Brasil. Quando iniciou o período de quarentena em decorrência da pandemia do Corona vírus em março de 2020, muitas instituições pararam seu funcionamento normal, incluindo a UFCA.

Muitos alunos da UFCA, que moram em regiões rurais de cidades vizinhas e até em regiões distantes, voltaram para casa de seus familiares para cumprirem a quarentena, porém as atividades do grupo de formação precisavam serem cumpridas mesmo com o vírus. Os alunos tiveram que adaptar-se à nova conjuntura que nos foi submetida (isolamento social) e essa situação mexeu com todas as programações feitas até então. Assim, após muitas discussões, decidiu-se que as reuniões e encontros ocorreriam de forma remota, com o uso de plataformas digitais, como as salas virtuais do Google (Slack, Trello, Classroom). As atividades para os grupos e bolsistas eram postadas no Google Classroom, as reuniões aconteciam pelo Google Meet e as demais atividades solicitadas postadas no slack e no trello. Nas reuniões online do grupo de formação, além das resoluções discutidas sobre as plataformas, também eram criadas dinâmicas para que cada um trabalhasse com sua célula, se caso houvesse algum problema interno na célula o integrante traria para a reunião do grupo de formação para que assim houvesse uma discussão e provavelmente a resolução do problema.

O PACCE também adotou o modelo virtual e a segunda reunião com todos os membros e primeira reunião virtual aconteceu no dia 28 de Abril de 2020, no ambiente virtual Google meet, onde foi discutido dentre outros assuntos, principalmente como se procederiam as atividades do programa com a situação do isolamento social, onde o tutor também auxiliou os grupos de formação orientando sobre a utilização de ambientes virtuais como os canais Slack, Trello e classroom.

Figura 1- Foto da primeira reunião online do PACCE.



Fonte: O Autor

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos tanto como célula e grupo de formação, nos permitem observar os benefícios e reconhecimento associados a este programa (PACCE) e método de aprendizagem cooperativa, apesar de algumas dificuldades registradas, como a falta do contato físico decorrente do isolamento social e restrições nas interações em grupo, na medida em que se verificou uma aproximação de saberes qualitativa ao nível das reuniões; mais descontraídas, conversas com interação e conexão de ideias e pensamentos construtivistas seguindo um modelo de protagonismo e relações interpessoais.

Uma das melhores maneiras de mostrar o impacto da prática desenvolvida foi à palavra dos verdadeiros protagonistas: os alunos, que no caso foram os membros de célula e o grupo de formação. Neste sentido, com o intuito de verificar quais as percepções dos membros relativamente à aprendizagem cooperativa procedeu-se um debate entre o grupo de formação.

Discutimos a aceitação de trabalhar em grupo, onde tudo era discutido e decidido em consenso no grupo de formação. Ouvimos com atenção o que era proposto e a ser dito pelos outros membros do grupo. Cada membro esperava sua vez para falar e ouvíamos cada ideia individualmente, sem interromper os demais, respeitando cada opinião.

Existia encorajamento dos colegas a participar e expor suas ideias e se não conseguíssemos desenvolver tais atividades pedíamos ajuda aos colegas sempre que necessário e no final quando tudo corria bem o mais satisfatório eram os agradecimentos de uns para os outros colegas, reconhecendo as nossas capacidades e objetivos nas tarefas e relacionando o que aprendemos com assuntos propostos durante a formação no período de vigência do programa.

Refletimos também sobre o que foi dito pelos outros elementos do grupo, o Planeamento sobre a melhor forma de apresentar e comunicar as conclusões a que o grupo chegou e verificamos se o grupo está pronto a apresentar as suas próprias decisões e sabemos que não é uma tarefa fácil. Tomar decisões e criticar as ideias e não as pessoas como forma de construção entre os membros do grupo. Aprender a defender nossos argumentos integrando os dos outros e ser capaz de integrar várias ideias numa só posição e quando nos justificarmos pedir esclarecimentos sem conflitos negativos.

Tendo em vista todos os acontecimentos decorrentes da Pandemia do Corona Vírus, foi observado que as principais dificuldades dos membros do grupo de formação foi o restrito acesso a internet, analisando que a maioria dos membros passou a maior parte do isolamento em áreas rurais, onde ondas que transmitem internet é naturalmente mais fraca. Tal problema foi resolvido posteriormente no segundo semestre do ano de 2020, com duas principais ações: 1º- A organização do grupo de formação para gerir os encontros, que obrigatoriamente foram virtuais, onde os membros organizaram horários e datas específicas para encontros, onde membros que residiam em locais mais distantes se comprometeram na data e horários da reunião, procurarem e se instalem em um local com uma internet melhor, como na zona urbana de suas respectivas cidades e 2º- o auxílio da UFCA, que entregou chips com internet a vários alunos para melhorar o acesso a internet.

O grupo de formação utilizou a plataforma do Google Meet para realizar suas reuniões. As reuniões aconteciam semanalmente de forma remota e discutia-se as principais dificuldades e realizava-se a análise de diversos documentos do PACCE, que foram passados na forma de texto, vídeos e áudios, onde possibilitou o estudo aprofundando da Aprendizagem Cooperativa e a discussão coletiva que levou a solucionar os problemas com células estudantis de cada membro. Os textos eram lidos, discutidos e ao final realizava-se um texto final com todos os pontos de vista discutidos para postagem na Plataforma do digital do Slack.

As células estudantis de cada membro do grupo de formação ocorreram também de forma remota e relataram que nas reuniões as suas dificuldades com as suas células estudantis, uma foi unanime, que foi a dificuldade de se trabalhar com suas células por dois principais motivos: o acesso restrito a internet dos membros das células e o desinteresse dos membros causado pelo isolamento social e começo tardio das aulas online da universidade. Apesar das dificuldades as células estudantis articuladas pelos membros do grupo de formação da agronomia conseguiram concluir seus projetos iniciais, que eram que os discentes componentes das células passassem nas disciplinas escolhidas e discutissem sobre o manejo química e agroecológico de doenças de plantas.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O ensino remoto e a nova de forma de interação online foram ferramentas importantes e necessárias para continuidade dos encontros do grupo de formação bem como das células estudantis, assim pode ser lavado como uma importante ferramenta para o futuro. O grupo de formação do curso de agronomia da UFCA conseguiu cumprir as atividades propostas pelo tutor e realizar suas atividades individuais de forma remota e em suas casas em decorrência da pandemia do Covid – 19.

#### **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos a Universidade Federal do Cariri, a Pró-reitoria de Graduação (PROGRAD) e ao Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis e pela oportunidade de realizar esse trabalho e cumprir a bolsa em 2020.

#### **REFERÊNCIAS**

CARVALHO, Cicefran Souza. **Estudo de Caso: A aprendizagem Cooperativa na EEM de Campos Sales.** Campos Sales, 2015

JOHNSON, D. W., JOHNSON, R.T. e HOLUBEC, E. J. **El aprendizaje cooperativo en el aula.** Editorial Paidós SAICF, Quilmes – Argentina, 1999.

LOPES, J. e SILVA, H. S. **A Aprendizagem Cooperativa na Sala de Aula: Um Guia Prático para o Professor.** Ed. Lidel: Lisboa – Portugal, 2009.

# APRENDIZAGEM COOPERATIVA NO AMBIENTE ONLINE: A UTILIZAÇÃO DE PLATAFORMAS PARA A AMPLIAÇÃO DO ENSINO

FRANÇA, Leciana Fernandes da<sup>1</sup>  
Universidade Federal do Cariri  
leciana.fernandes@aluno.ufca.edu.br

---

## Resumo

O seguinte trabalho expõe a utilização de plataformas online como uma nova forma de execução para a aprendizagem cooperativa em células estudantis baseado em trabalhos anteriores e em um relato de experiência da participação do PACCE (Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis) durante a pandemia do ano de 2020 mostrando como foi executado as atividades necessárias no formato remoto. Este trabalho tem como objetivo mostrar a efetividade das plataformas online com a aprendizagem em células estudantis.

**Palavras-chave:** Aprendizagem cooperativa. Plataformas online. Célula estudantil.

## 1 INTRODUÇÃO

A aprendizagem cooperativa é uma grande aliada para o ensino e estudo dos estudantes de diversas áreas, pois, com ela, há uma troca de conhecimentos e auxílio através das interações, além de melhorar questões de socializações entre os participantes. Essa interação é fundamental para o aprendizado, pois “aprendemos melhor quando vivenciamos, experimentamos, sentimos, quando relacionamos, estabelecemos vínculos, laços, entre os que estava solto, caótico, disperso, integrando-se em um novo contexto, dando-lhe significado, encontrando um novo sentido (MORAN, 2002, apud MEHLECKE, 2003, p. 4).

É para essas interações, no contexto de distanciamento social, a internet e suas mídias tornaram-se de suma importância para a realização de atividades, antes presenciais, de forma remota. A internet ao todo é uma excelente ferramenta, e muito utilizada, para o estudo, desde o ensino fundamental ao ensino superior, principalmente no quesito de realização de pesquisas para a produção de trabalhos. Com o início de uma pandemia e a quarentena durante o ano de 2020, o ensino remoto tornou-se uma opção para não haver tanto prejuízo acadêmico, mostrando que pode ser uma auxiliadora também para o aprendizado cooperativo.

[...] os softwares sociais podem funcionar como um aliado, pois eles possibilitam o encontro de pessoas que tenham interesses similares e múltiplas visões, facilitando o estabelecimento da comunicação e ampliando as atividades de cooperação e reconhecimento do outro, o que implica numa mobilização coletiva (MACHADO, 2005, p. 7)

---

1 Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis/PROGRAD.

Com isso, esse trabalho tem como objetivo relatar a experiência da atuação em célula estudantil e atividades de formação síncronas do PACCE no formato remoto e trazer uma discussão para a aplicabilidade de ferramentas de mídias sociais que possam auxiliar na aprendizagem cooperativa por ser “[...]um espaço propício para a vida em comunidade, para o processo de comunicação de muitos para muitos [...]” (SCHERER, 2014, p. 3).

## **2 DESENVOLVIMENTO: RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Para a célula estudantil de aprendizagem cooperativa foi escolhido, após haver uma breve pesquisa de interesses para temática da célula, a disciplina Fundamentos da economia, com o intuito de revisar o conteúdo. Como participantes foram escolhidos dois alunos do terceiro semestre de Administração Pública, totalizando uma célula com 3 membros. O material escolhido para estudo foi um livro indicado pelo professor que continha todos os termos mais importantes sobre o assunto e alguns questionários para fixação.

As atividades realizadas na Célula estudantil de economia tiveram como objetivo melhorar o empenho de alunos da Administração Pública da Universidade Federal do Cariri que não se sentiam satisfeitos com o aprendizado obtido na disciplina de Fundamentos da economia e os quais almejavam ampliar seus conhecimentos devido a suma importância da disciplina para o curso e profissão.

Devido à dificuldade de conciliação de tempo e disponibilidade para a realização de atividades síncronas, os integrantes da célula decidiram optar por compartilhar suas impressões obtidas pelos textos lidos através da produção de resumos dos mesmos para um canal criado na plataforma Discord, o qual é conhecido por criar comunidades para jogos e chamadas, onde também foi compartilhado algumas atividades no formato de questionário, as quais constavam nos materiais utilizados, fazendo com que haja essa troca de conhecimento mesmo com a distância.

Com isso, os membros de célula poderiam mostrar a sua visão sobre o assunto para os outros participantes e ler as suas outras opiniões compartilhadas na plataforma, o que mostrou ser muito funcional e prático por permitir que essas atividades fossem cumpridas no tempo e disponibilidade de cada indivíduo e sem algum prejuízo por manter registrado todo o assunto debatido.

Apesar de não haver momentos de discussões em videoconferências, por conta da falta de conciliação de horários, a plataforma utilizada conseguiu suprir as demandas e ser de fácil acesso para a leitura dos trabalhos dos membros, análises dos textos e questionários produzidos. Além disso, foi utilizado um aplicativo de mensagens instantâneas o que supriu para a realização das reuniões necessárias para a organização da célula.

Já com o grupo de formação houve momentos síncronos, através da plataforma Google Meet, onde foram utilizados para dividir as tarefas, discutir os textos propostos pela formação e para a resolução dos questionários, além do auxílio para com o andamento das células dos outros monitores na questão de melhorias e sugestões de atividades.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Como resultado obtivemos um apanhado de informações resumidas do material escolhido (todo o conteúdo sobre microeconomia foi trabalhado e uma parte sobre macroeconomia) e postadas em um único canal compartilhado, o qual pode ser acessado

futuramente para esclarecimento de algum ponto importante, além de poder ser utilizado por outros colegas que estejam interessados.

Diante da experiência obtida, é possível observar a eficiência de ferramentas de forma remota para a atividade de aprendizagem cooperativa. Apesar de não substituir o presencial, pois o contato mais próximo com o outro ajuda a criar laços e a interação pode ser feita de forma mais rápida e descontraída, o virtual auxilia bastante a troca de informações e conhecimento sem a necessidade do deslocamento ou um ambiente apropriado para as reuniões.

Uma comunidade virtual é construída sobre as afinidades de interesses, de conhecimentos, sobre projetos mútuos, em um processo de cooperação ou de troca, tudo isso independentemente das proximidades geográficas e das filiações institucionais (LÉVY, 2000, p. 127. apud SCHERER, 2014, p. 3).

Visto a praticidade em relação a algumas ações para a aprendizagem, as mídias sociais e plataformas podem ser utilizadas durante as atividades presenciais como um complemento para o ensino remoto, tanto na relação de aluno e professor quanto na utilização em grupo e células de estudo.

As atividades assíncronas conseguem facilitar e agilizar o tempo no momento de encontros presenciais, como sendo iniciada uma discussão ou debate no momento online lendo ideias e sugestões de outros participantes para serem complementadas no momento de encontro e debate. E a substituição de alguns momentos por atividades síncronas remotamente, como para curtas reuniões a fim de evitar um deslocamento e otimizando o tempo que seria gasto para o cumprimento das atividades.

É importante salientar as dificuldades e desafios que há para essas atividades de forma remota, pois poderá haver casos de instabilidade da rede, a falta de um ambiente silencioso e confortável para as realizações de atividades em tempo real, a falta de acesso para alguns, dentre outras questões que possam surgir. A utilização das redes é para ser feita de uma forma que possa agregar para a obtenção de conhecimento e cabe ser feita em casos que não hajam a exclusão de alguns.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A partir do que foi discutido podemos concluir que as plataformas online são, apesar de algumas dificuldades e a falta de acesso de alguns, uma aliada como complemento para a formação de grupos de aprendizagem cooperativa por facilitar o compartilhamento do conhecimento entre os participantes mesmo depois com a volta das atividades presenciais.

A relevância de grupos de estudos e células estudantis como complemento acadêmico se dá pelo auxílio entre os integrantes para com que possam obter um vasto leque de ideias e visões sobre um tema abordado e as interações que são fundamentais para o convívio e uma melhor experiência durante a vida acadêmica. E com a utilização do formato online, essas interações podem abranger novas formas de obtenção de aprendizado e auxilia para a familiarização da utilização da internet e suas diversas funções, já que cada vez estamos mais conectados e dependentes das mídias, sendo essa uma sugestão para futuros trabalhos os quais possam relacionar os métodos onlines com a atuação em ambientes presenciais de ensino.

#### **AGRADECIMENTOS**



Inicialmente, gostaria de agradecer a CFOR/Prograd e ao PACCE pelo financiamento e formação que obtive durante a atuação como bolsista, foi uma experiência enriquecedora e muito gratificante. Deixo aqui também meus agradecimentos ao Marcelo Santiago, tutor do PACCE, por fazer um excelente trabalho de auxiliar e trazer um ambiente agradável para todos nós bolsistas, e aos meus membros de célula, Jéssica e Messias, pela dedicação, confiança e assiduidade em todas as atividades.

## REFERÊNCIAS

MACHADO, Joicemengue Ribeiro; TIJIBOY, Ana Vilma. Redes Sociais Virtuais: um espaço para efetivação da aprendizagem cooperativa. **RENOTE: Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 3, n. 1, 2005. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/renote/article/viewFile/13798/7994>. Acesso em: 8 Feb. 2021.

MEHLECKE, Querte Teresinha Conzi; TAROUCO, Liane Margarida Rockenbach. Ambientes de suporte para a educação à distância: a mediação para aprendizagem cooperativa. **RENOTE: Revista Novas Tecnologias na Educação**. Porto Alegre, RS, 2003. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/12974/000398282.pdf?sequence>. Acesso em: 8 Feb. 2021.

SCHERER, Suely; BRITO, Glauca da Silva. Educação a distância: possibilidades e desafios para a aprendizagem cooperativa em ambientes virtuais de aprendizagem. **Educ. rev.**, Curitiba, n. spe4, p. 53-77, 2014. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-40602014000800053&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40602014000800053&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 8 Feb. 2021. <https://doi.org/10.1590/0104-4060.38644>.



# CÉLULA DE APRENDIZAGEM COOPERATIVA EM CONTABILIDADE: RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA EM TEMPOS DE PANDEMIA

DANTAS DA SILVA ALVES, Darlia Ruth<sup>1</sup>

Universidade Federal do Cariri,  
[darliaruth@aluno.ufca.edu.br](mailto:darliaruth@aluno.ufca.edu.br)

OLIVEIRA SANTIAGO, Marcelo<sup>2</sup>

Área de Química da Universidade Federal do Cariri,  
[marcelo.santiago@ufca.edu.br](mailto:marcelo.santiago@ufca.edu.br)

---

## Resumo

O ensino remoto foi uma das opções encontradas pela maior parte das instituições de ensino do país para tentar minimizar perdas decorrentes da impossibilidade de continuação das aulas presenciais, perante a formação de um cenário pandêmico, iniciado a partir da propagação do vírus da COVID-19. Nesse sentido, muitas mudanças e adaptações tiveram que ocorrer, principalmente, para os professores e os alunos e de uma maneira geral, para as formas de ensinar e aprender que, a partir dessa experiência, acabaram conquistando novos formatos. Nesse contexto, o relato de experiência, objeto deste estudo, busca descrever resumidamente, quais atividades foram desenvolvidas e quais os resultados foram obtidos, por uma célula de aprendizagem cooperativa, formada por alunos do terceiro semestre do Curso de Ciências Contábeis, e vinculada ao programa PACCE da Universidade Federal do Cariri (UFCA), durante o período de aulas remotas, imposto pela pandemia da Covid-19.

**Palavras-chave:** Interdependência Positiva. Ensino Remoto. Covid-19.

## 1 INTRODUÇÃO

O cenário pandêmico iniciado pela propagação em massa da COVID-19 - doença causada pelo novo Coronavírus (SARS-COV-2), acabou impondo várias restrições às atividades sociais e coletivas em diversos países.

Com o Brasil não foi diferente, baseando-se nas recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS) e na **Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020**, todas as autoridades governamentais do país adotaram medidas cautelares para a proteção da saúde coletiva. Dentre as principais medidas, foram estabelecidos: o isolamento social, a quarentena, a realização compulsória de exames médicos e testes laboratoriais e o uso obrigatório de máscaras de proteção individual. Com essas e outras restrições, vários estabelecimentos e instituições públicas e privadas, como escolas e universidades tiveram que ser fechadas.

De acordo com Beah (2020), “a situação de emergência atual fez com que muitas instituições educacionais migrassem para o Ensino Remoto Emergencial (ERE) para dar cobertura aos seus estudantes enquanto as instituições de ensino superior (IES) continuam fechadas e segue o confinamento em casa”. Causando, assim, mudanças significativas nas formas de ensinar e aprender a partir da utilização de meios digitais/remotos.

Nesse contexto, o presente trabalho, tem como objetivo descrever quais as

---

<sup>1</sup> Apoiada financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis/PROGRAD.

<sup>2</sup> Professor Orientador.

atividades foram desenvolvidas e quais resultados foram obtidos junto à Célula de Aprendizagem Cooperativa em Contabilidade, composta por alunos do curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal do Cariri (UFCA) durante o período de aulas remotas, imposto pela Covid-19.

## 2 DESENVOLVIMENTO

Diante de um cenário altamente desfavorável a aglomerações de pessoas, a UFCA, assim como as demais Universidades brasileiras, decidiu, com base na Resolução Nº 26/CONSUNI/UFCA, de 10 de julho de 2020, aderir ao formato remoto para possibilitar a continuação de atividades junto a sua comunidade acadêmica.

Nesse sentido, as aulas e o modo como projetos e programas, no âmbito de Ensino, Pesquisa, Cultura e Extensão eram desenvolvidos, tiveram que se reinventar para se adaptar às novas mudanças.

Com o Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis (PACCE) - objeto do nosso estudo – não foi diferente.

### 2.1 Aprendizagem Cooperativa e o Ensino Remoto

A aprendizagem cooperativa, pode ser entendida como um conjunto de técnicas de ensino em que os alunos trabalham em pequenos grupos (células) e se ajudam mutuamente, discutindo a resolução de problemas para facilitar a compreensão do conteúdo (FIRMINO, 2011).

Partindo dessa ideia, a Coordenadoria Para o Fortalecimento da Qualidade do Ensino – CFOR da UFCA, implementou o PACCE, um programa acadêmico que ao utilizar como metodologia a aprendizagem cooperativa, tem como intuito formar estudantes proativos que ajam como protagonistas e com autonomia nas dimensões do ensino e da aprendizagem (CFOR/UFCA, 2021). Em linhas gerais, para que a aprendizagem nesses moldes ocorra, é necessário que os estudantes tenham a capacidade de trabalhar em grupo para dividir conhecimentos e atingir um objetivo em comum, a partir de relações de interdependência positiva (Cooperação) (ROSSE E MELIM, 2020).

A interdependência positiva, apesar de ser a principal característica da aprendizagem cooperativa - por promover no grupo a percepção de que cada membro só será bem-sucedido se todos os outros também forem - não é a única. Assim, para que o trabalho seja cooperativo é necessário que no grupo sejam desenvolvidas também, características como: responsabilidade individual; interação face a face; desenvolvimento de competências interpessoais e grupais; e processamento de grupo.

Em um contexto, cuja necessidade de adotar outros meios para viabilizar a continuidade do ensino e das atividades acadêmicas tornou-se urgente, plataformas que antes era utilizadas para reuniões virtuais, como o *Zoom* e *Google Meet* foram bastante úteis para o ensino, e na realização de trabalhos desenvolvidos junto aos programas acadêmicos da UFCA, como o PACCE. Fazendo com que, vários desafios surgissem e tivessem que ser superados para o alcance do objetivo final.

Para Ferreira, Branchi e Sugahara (2020, p.25) “as atividades e aulas remotas trazem desafios que necessitam de constante acompanhamento a fim de aprimorar o processo de ensino e aprendizagem de acordo com o contexto de cada realidade experimentada pela comunidade acadêmica”. Nessa perspectiva, professores, por exemplo, tiveram que se dispor a aprender a utilizar plataformas e ferramentas digitais como principais instrumentos de trabalho. Já os alunos, tiveram que buscar meios adequados para acompanhar essas aulas: internet, computador etc.

Trazendo essas e outras dificuldades para o contexto da célula de aprendizagem cooperativa em Contabilidade Intermediária, percebemos que a chamada interação face a face ficou, em parte, comprometida. Ou seja, a ausência da relação direta e do contato visual entre os membros da célula, típicos de um grupo de estudos presencial; acabou diminuindo/limitando a troca de experiências e a interação (ROSSE E MELIM, 2020).

Como contrapartida, características como: interdependência positiva, responsabilidade individual e desenvolvimento de competências, conseguiram ser desenvolvidas, além de despertar ou reforçar nos membros da célula outras habilidades como: disciplina e autonomia.

## 2.2 Procedimentos Metodológicos

Tendo em vista que o relato de experiência “é a descrição que um autor ou uma equipe faz de uma vivência profissional tida como exitosa ou não, mas que contribua para a discussão, a troca e a proposição de ideias [...]” (UFJF, 2020), este trabalho é, portanto, caracterizado como tal. E descreve de forma sucinta: os desafios, as atividades e os resultados alcançados pela Célula de Aprendizagem Cooperativa, formada pelos alunos do terceiro semestre do curso de Ciências Contábeis da UFCA.

A Célula de Aprendizagem Cooperativa em Contabilidade Intermediária, assim denominada por auxiliar os membros a alcançar bons resultados na disciplina de Contabilidade Intermediária do seu curso, pôde contar, inicialmente com seis membros, sendo um deles o articulador. Porém, perante a necessidade de trabalho, um dos membros acabou desistindo após as primeiras semanas de atividades.

Desse modo, o grupo formado por cinco membros – incluindo o articulador, foi o que permaneceu durante todo o período de desenvolvimento de atividades da célula, realizadas a partir encontros, no formato remoto, duas vezes por semana, durante duas horas por dia.

Ao decorrer dos encontros semanais muitas atividades puderam ser desenvolvidas, tais como: estudos prévios do conteúdo, revisões e resolução de questões relacionadas a disciplina de Contabilidade Intermediária.

E para que tudo isso fosse desenvolvido de maneira cooperativa, a divisão de tarefas tornou-se a parte fundamental no alcance do bom desempenho da célula. Nesse sentido, semanalmente ocorriam divisões entre os membros, de tarefas do tipo: revisar conteúdo, explicar conteúdo para os demais, e procurar questões relacionadas ao conteúdo para resolver de maneira conjunta com a célula.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Alcançando um período de duração de aproximadamente três meses, com funcionamento em setembro, outubro e novembro do ano de 2020, a Célula de Aprendizagem Cooperativa em Contabilidade Intermediária, obteve um total de 44 horas de atividades, distribuídas ao longo de 22 encontros.

Para se ter uma visão melhor acerca do que foi desenvolvido durante todo esse período, vejamos o quadro a seguir (Quadro 1), com a distribuição dos tipos de atividades desenvolvidas na célula, em cada um dos meses de seu funcionamento.

**Quadro 1** – Distribuição do total de Atividades de Célula desenvolvidas por mês.

	Nº de Encontros	Atividades Desenvolvidas	Total de horas
<b>Setembro</b>	2	Revisão de Conteúdos	4h

	1	Resolução de Questões/Estudo Prévio do Conteúdo	2h
	3	Outras Atividades, como discussão de metodologia e regras para o funcionamento da célula.	6h
<b>Outubro</b>	1	Revisão de Conteúdo/ Resolução de Questões	2h
	1	Revisão de Conteúdo	2h
	2	Resolução de Questões	4h
	4	Estudo Prévio do Conteúdo	8h
<b>Novembro</b>	3	Estudo Prévio do Conteúdo	6h
	1	Processamento de Grupo	2h
	3	Revisão de Conteúdo/ Resolução de Questões	6h
	1	Resolução de Questões	2h
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>		<b>44h</b>

**Fonte:** Documentos de Frequência Mensal do PACCE.

De maneira geral, diante dos dados dispostos no quadro 1, percebemos que os encontros utilizados para fazer estudos prévios do conteúdo, isto é, encontros voltados para leituras e discussões sobre conteúdos que ainda iriam ser abordados na disciplina, foi a atividade mais executada pelos membros da célula (cerca de oito vezes no total).

Logo em seguida, temos que a revisão de conteúdo e a resolução de questões, sejam elas feitas em encontros diferentes ou em um mesmo encontro, juntas, somam o total de atividades desenvolvidas durante onze encontros. Ademais, os outros três encontros foram utilizados para fazer discussões sobre: metodologia, funcionamento, estabelecimento de metas e avaliação dos possíveis erros e acertos da célula.

Nesse contexto, demonstrar os resultados alcançados com a célula de aprendizagem cooperativa em Contabilidade Intermediária, a partir da execução de todas as atividades já descritas, é imprescindível. Vejamos, portanto, o Quadro 2.

**Quadro 2 – Média Final de cada um dos membros da célula**

<b>Membro</b>	<b>Média Final em Contabilidade Intermediária</b>
Membro 1	9,00
Membro 2	10,00
Membro 3	10,00
Membro 4	10,00
Membro 5	9,50

**Fonte:** Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (Sigaa /UFCA)

Com base nesses dados é possível afirmar que a célula de Aprendizagem Cooperativa em Contabilidade Intermediária, conseguiu, de fato, alcançar seus objetivos.

Para além disso, os resultados também demonstraram que, apesar das circunstâncias, todas as atividades desenvolvidas dentro da célula, contribuíram com a aprendizagem e foram importantes para a aprovação de todos os seus membros.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Todas as atividades realizadas remotamente, sem dúvida, suscitaram em novos desafios e novas oportunidades de aprendizado para os envolvidos.

Nesse sentido, consideramos que este trabalho, ao apresentar de maneira descritiva as atividades desenvolvidas junto a uma das células do PACCE, durante o período de aulas remotas e de um cenário tão difícil para a sociedade, acaba demonstrando a necessidade e, ao mesmo tempo, abrindo espaço para novas reflexões acerca do ensino e das várias maneiras de ensinar e aprender conjuntamente.

## AGRADECIMENTOS

A Pró-Reitoria de Graduação (Prograd) e a Coordenadoria para o Fortalecimento de Qualidade do Ensino (CFOR) da UFCA, por implementar e oportunizar aos estudantes de graduação, participar de programas acadêmicos de ensino tão importantes para a melhoria da aprendizagem, como o PACCE.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei Federal Nº 13.979**, de 06 de fevereiro de 2020. Dispõe sobre as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus responsável pelo surto de 2019. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/lei/l13979.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%2013.979%2C%20DE%206%20DE%20FEVEREIRO%20DE%202020&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20as%20medidas%20para,Art](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l13979.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%2013.979%2C%20DE%206%20DE%20FEVEREIRO%20DE%202020&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20as%20medidas%20para,Art)>. Acesso em: 30 de janeiro de 2021.

BEHAR, P. A. **O ensino remoto emergencial e a educação a distância**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em: <<https://www.ufrgs.br/coronavirus/base/artigo-o-ensino-remoto-emergencial-e-a-educacao-a-distancia/>>. Acesso em: 29 jan. 2021.

COORDENADORIA PARA O FORTALECIMENTO DA QUALIDADE DO ENSINO – CFOR. **Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis**. Disponível em: <<https://acoescfor.ufca.edu.br/programas/programa-de-aprendizagem-cooperativa-em-celulas-estudantis-pacce/>>. Acesso em: 02 de fevereiro de 2021.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI. Conselho Universitário. **Resolução nº 26 de julho de 2020**. Estabelece o Período Letivo Especial no contexto da pandemia da Covid-19 na Universidade Federal do Cariri (UFCA) com a oferta opcional de componentes curriculares pelos docentes e matrículas opcionais pelos discentes durante a suspensão do Calendário Acadêmico. Disponível em: <[https://documentos.ufca.edu.br/wp-folder/wp-content/uploads/2020/07/Resolu%C3%A7%C3%A3o-n%C2%BA-26\\_2020\\_CONSUNI-Per%C3%ADodo-Letivo-Especial.pdf](https://documentos.ufca.edu.br/wp-folder/wp-content/uploads/2020/07/Resolu%C3%A7%C3%A3o-n%C2%BA-26_2020_CONSUNI-Per%C3%ADodo-Letivo-Especial.pdf)>. Acesso em 01 de fevereiro de 2021.

FIRMINO, E. P. **Aprendizagem Cooperativa em Sala de Aula**. Programa de Educação em Células Cooperativas (PRECE), 2011. Disponível em: <[https://www2.olimpiadadehistoria.com.br/vw/1I8b0SK4wNQ\\_MDA\\_b3dfd\\_/APOSTILA%20DE%20Aprendizagem%20Cooperativa%20-%20Autor-%20Ednaldo.pdf](https://www2.olimpiadadehistoria.com.br/vw/1I8b0SK4wNQ_MDA_b3dfd_/APOSTILA%20DE%20Aprendizagem%20Cooperativa%20-%20Autor-%20Ednaldo.pdf)>. Acesso em: 01 de fev de 2021.

ROSSE, C.G & MELIM, L.M.C. Fundamentos da aprendizagem cooperativa, estratégias didáticas e o ensino de Ciências Naturais. **Research, Society and Development**, (2020), 9(7):1-27. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/341265510\\_Fundamentos\\_da\\_aprendizagem\\_cooperativa\\_estrategias\\_didaticas\\_e\\_o\\_ensino\\_de\\_Ciencias\\_Naturais](https://www.researchgate.net/publication/341265510_Fundamentos_da_aprendizagem_cooperativa_estrategias_didaticas_e_o_ensino_de_Ciencias_Naturais)>. Acesso em: 03 de

fevereiro de 2021.

FERREIRA, D.H.L; BRANCHI, B.A. SUGAHARA, C.R. Processo de ensino e aprendizagem no contexto das aulas e atividades remotas no Ensino Superior em tempo da pandemia Covid-19. **Revista Práxis**, v. 12, n. 1 (Sup.), dezembro, 2020. Disponível em: <http://revistas.unifoa.edu.br/index.php/praxis/article/download/3464/2700>. Acesse em 04 de fevereiro de 2021.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUÍZ DE FORA – UFJF. **Instrutivo para elaboração de relato de experiência, da Universidade Federal de Juiz de Fora, MG**. Disponível em: <<https://www.ufjf.br/nutricaoogv/files/2016/03/Orienta%C3%A7%C3%B5es-Elabora%C3%A7%C3%A3o-de-Relato-de-Experi%C3%Aancia.pdf>>. Acesso em 30 de jan de 2021.

# COOPERAÇÃO ONLINE E FORMAÇÃO DE PROFESSORES, UMA ABORDAGEM SOBRE O CURSO: USO METODOLOGIAS ATIVAS EM SALA DE AULA

**PEREIRA, Luiz Kesiano dos Santos<sup>1</sup>**

Universidade Federal do Cariri – UFCA  
[luiz.kesiano@aluno.ufca.edu.br](mailto:luiz.kesiano@aluno.ufca.edu.br)

**SOUSA, Rafael Martins de<sup>2</sup>**

Universidade Federal do Cariri – UFCA  
[rafael.martins@aluno.ufca.edu.br](mailto:rafael.martins@aluno.ufca.edu.br)

**QUEIRÓS, Maria Renata Ferreira de<sup>3</sup>**

Universidade Federal do Cariri – UFCA  
[renata.ferreira@aluno.ufca.edu.br](mailto:renata.ferreira@aluno.ufca.edu.br)

**FIGUEIREDO, Talyta Sampaio<sup>4</sup>**

Universidade Federal do Cariri – UFCA  
[talyta.sampaio@aluno.ufca.edu.br](mailto:talyta.sampaio@aluno.ufca.edu.br)

**SANTIAGO, Marcelo Oliveira<sup>5</sup>**

Universidade Federal do Cariri – UFCA  
[marcelo.santiago@ufca.edu.br](mailto:marcelo.santiago@ufca.edu.br)

---

## Resumo

Ao longo dos anos, a universidade vem ganhando uma nova identidade com esse período de ensino remoto, na qual estamos vivenciando. É notório, que público mudou e a partir disso nota-se também uma grande diversidade de pensamentos distintos, surgindo desta forma, a necessidade de buscar outras metodologias de ensino e aprendizagem que facilitem o aprimoramento do conhecimento e o processo de interação entre os discentes, utilizando-se da ajuda mútua. Tomando como base este pressuposto o trabalho em questão teve como objetivo, apresentar/descrever os trajetos de elaboração bem como os resultados que foram alcançados, por meio do curso “Uso de metodologias ativas em sala de aula”, além disso apresentamos os marcadores que contribuíram para a realização deste. O curso foi ofertado de forma virtual pela plataforma *Convida* do Núcleo de Educação a Distância - NEAD, tendo cerca de 40 vagas para aluno/as de licenciatura, professores/as de todo o Brasil. O curso contou com quatro módulos, com encontros virtuais para mostrar as atividades e o conteúdo, apresentando material de estudo contendo texto e vídeos, discussão em fórum com mais de 700 comentários, e a aprendizagem foi avaliada por questionário com média de 38 tentativas. Dos 40 alunos inscritos inicialmente, 21 terminaram o curso com média geral de 9,20, o que demonstra elevada participação dos alunos durante a decorrência do curso.

**Palavras-chave:** Ensino remoto. Educação. Metodologias ativas.

---

<sup>1</sup> Graduando do curso licenciatura em Ciências Naturais e Matemática - UFCA

<sup>2</sup> Graduando do curso licenciatura em Ciências Naturais e Matemática - UFCA

<sup>3</sup> Graduanda do curso licenciatura em Ciências Naturais e Matemática - UFCA

<sup>4</sup> Graduanda do curso licenciatura em Ciências Naturais e Matemática - UFCA

<sup>5</sup> Professor Dr. da UFCA e tutor do Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis/PROGRAD



## 1 INTRODUÇÃO

A educação ao longo do tempo histórico vem tomando diversas formas para que se concretize o processo ensino aprendizagem, pelo fato de haver a necessidade de progressão devido aos avanços globais tanto na era tecnológica quanto em outros fatores que podem afetar diretamente a vida humana. Visto isso, e salientando os ocorridos que acometem os últimos meses, não poderia ser diferente, a educação por sua vez, mais uma vez adaptou-se aos últimos tempos, que por sinal foram difíceis, o mundo enfrenta uma drástica pandemia ocasionado pelo vírus Sars-cov2 (vulgo Covid-19), trata-se de um vírus que afeta diretamente o sistema imunológico, podendo levar a diversas situações e ocasionar até mesmo a morte, e que pode ser disseminado por meio do contato direto com outras pessoas.

Visto isso, os âmbitos educacionais mudaram totalmente sua conduta pedagógica, planos e projetos foram reestruturados, vendo a necessidade de contribuir para esse momento difícil para a vida de todos/as professores/as, bem como alunos/as, a universidade possibilitou diversas ações para colaboração ao combate a *COVID-19*, dentre elas a expansão de conhecimento das bolsas de Ensino, da Pró-reitoria de Graduação da Universidade Federal do Cariri - UFCA, ofertando minicursos (ministrado por bolsistas e professores) para professores/as de rede pública e alunos/as de graduação que fomentasse na formação e/ou aprimoramento de suas habilidades em suas vidas pessoal e/ou profissional.

Tendo em vista a importância desse momento, os bolsistas do *Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis - PACCE*, desenvolveram o minicurso “*O Uso de Metodologias Ativas em Sala de Aula*”, ofertado de forma virtual pela plataforma *Convida* do Núcleo de Educação a Distância - NEAD, tendo 40 vagas para aluno/as de licenciatura e professores/as de todo o Brasil.

Portanto, objetiva-se neste trabalho, apresentar/descrever os trajetos de elaboração bem como os resultados que foram alcançados, por meio do minicurso oferecido, além de apresentar os marcadores que contribuíram para a realização deste.

## 2 DESENVOLVIMENTO

No primeiro módulo do curso, apresentamos o tópico introdutório sobre o processo de ensino e aprendizagem. Neste ponto, foi necessário trazer uma abordagem envolvendo a visão de alguns autores que contribuíram para a formação do ensino. Inicialmente, destacamos alguns pontos da obra de Jean Piaget, conhecer sua obra, portanto, pode ajudar o professor a tornar seu trabalho mais eficiente. Já Vygotsky em suas pesquisas sobre aprendizagem tiveram na sua maior parte enfoque na Pedagogia. Outro autor destacado foi Paulo Freire, retratando que para um educador é necessário estar de acordo que só é possível ensinar através de um processo que é obtido socialmente.

No módulo II, a temática foi direcionada para o planejamento e avaliação que são realizados em sala, assim foram divididos três subtópicos que retratam essa temática sendo eles: planejando a disciplina; a importância da avaliação; uso de metodologia científica em sala de aula. Desse modo, têm como objetivo fazer com que os cursistas reflitam sobre a importância e características primordiais de um bom planejamento e avaliação escolar.



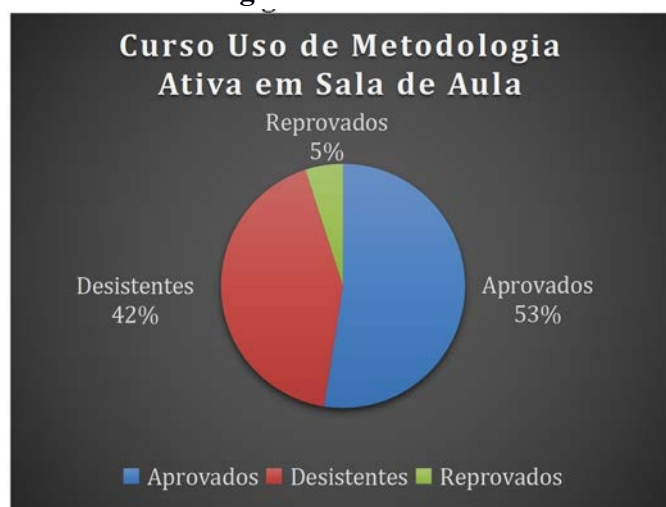
Subsequente, no módulo III, foram apresentadas metodologias ativas e recursos das aprendizagens, dividindo sua explanação nos seguintes tópicos: aprendizagem baseada em projetos (ABP), aprendizagem baseada em problemas, sala de aula invertida e aprendizagem entre pares. Consequente a isso, realizamos a segunda reunião do curso onde discutimos assuntos relacionados aos módulos anteriores. Ademais, realizamos uma dinâmica interativa intitulada como “balaio das emoções” na qual os participantes, apresentaram um objeto que durante seu trajeto da sua formação docente retratasse um marco importante e de grande desenvolvimento para o seu trabalho como profissional.

Por fim, no módulo IV do curso, procuramos dar ênfase a metodologia da Aprendizagem Cooperativa, apresentada com os seguintes tópicos essenciais para conhecimento da mesma: A história, os pilares e as células de Aprendizagem Cooperativa; Meios Alternativos para o trabalho da Aprendizagem Cooperativa; Aprendizagem Cooperativa em sala de aula; A importância do conhecimento interpessoal e Teorias da Aprendizagem Cooperativa. Ao final de cada módulo, os cursistas discutiam suas opiniões e experiências pessoais no fórum e respondiam a uma atividade objetiva para os proponentes do curso avaliarem assim seu desempenho.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observamos na figura 1 os índices que demonstram os resultados de aprovações, que foram obtidos durante a aplicação do curso, como também a reprovação de alguns inscritos que não participaram e desistentes. Com o desenvolvimento das atividades ao decorrer do curso, percebemos a desistência de alguns alunos que se inscreveram e posteriormente não participaram, sendo esse total de 42% como vemos na figura 1 logo abaixo. Já o percentual de alunos reprovados, podemos perceber um baixo índice, pois como mostra a figura revela-se um total de 5%. Desta forma, a proporção de alunos aprovados foi de 53%, ou seja um valor que consideramos bastante positivo, pois podemos considerar que ultrapassou a metade dos participantes inscritos. Consideramos que esse total foi bastante positivo, porém se todos os inscrito tivessem participado efetivamente, acreditamos que curso seria ainda mais proveitoso, pois teríamos uma quantidade maior de pessoas compartilhando experiências e trocando ideias construtivas

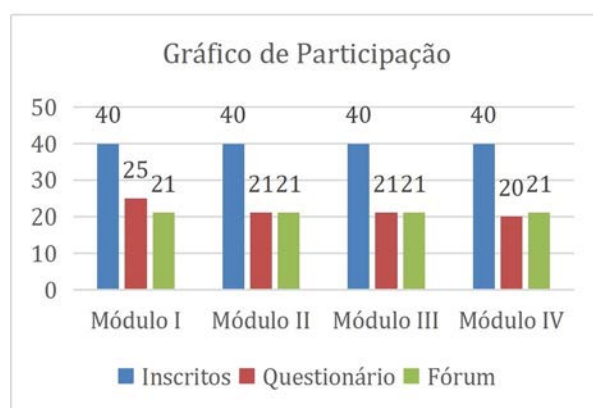
**Figura 1: Índices**



**Fonte:** O(s) autor(es).

Já a figura 2 retratada logo abaixo, mostra como se deu a participação dos cursistas nas atividades de avaliação no decorrer de cada módulo. No módulo I, percebemos que de 40 inscritos, 25 responderam aos questionários e 21 ao fórum, logo notamos uma pequena queda nas respostas, pois quatro dos que responderam ao questionário, não participaram do fórum. Já nos módulos II e III, ocorreu um percentual igualitário para ambos, pois 21 dos cursistas responderam aos questionários e ao fóruns. Por fim, no módulo IV percebemos um diferencia de uma resposta no que tange ao questionário. Vale ressaltar ainda que, desde o início da aplicação do curso, notamos que a taxa de variância entre alunos que não participaram, foi entre 15 a 19 inscritos.

**Figura 2** – Participação nas Atividades de avaliação do curso



**Fonte:** O(s) autor(es).

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos dados apresentados, podemos concluir que a grande maioria dos alunos desistentes não participaram do curso em nenhum momento e que os alunos que participaram efetivamente foram aprovados e participaram de todo processo de aplicação. Na pesquisa de satisfação, os cursistas relataram que o curso ajudará em futuro próximo profissionalmente em seu âmbito de trabalho. Além disso, os mesmo ainda ressaltaram ainda que o material didático e as atividades que foram utilizadas durante a aplicação foram considerados adequados. Assim, podemos concluir que o curso “Uso de metodologias ativas em sala de aula” contribuiu tanto para o potencial criativo, como também para o desenvolvimento da autonomia e visão crítica, acerca de determinados conteúdos.

#### AGRADECIMENTOS

Universidade Federal do Cariri (UFCA), CFOR-Coordenadoria para o Fortalecimento da Qualidade do Ensino, PACCE- Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis, ao Núcleo de Educação a Distância (NEAD/Convida), aos cursistas e todos os colaboradores.

## REFERÊNCIAS

FIRMIANO, Ednaldo Pereira. Aprendizagem Cooperativa na sala de aula. **Programa de Educação em Células Cooperativas**, 2011. Acesso em 24 jul. 2020.

MORÁN, José. Mudando a educação com metodologias ativas. **Coleção mídias contemporâneas**. Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens, 2015, 2.1: 15-33.

TIJIBOY, Ana Vilma, et al. Aprendizagem cooperativa em ambientes telemáticos. **Informática na Educação: teoria & prática**, 1998, 1.2.

TEIXEIRA, Madalena Telles; REIS, Maria Filomena. A organização do espaço em sala de aula e as suas implicações na aprendizagem cooperativa. **Revista Meta: Avaliação**, 2012, 4.11: 162-1.

# Estudo dos aspectos em comum das células cooperativas com ênfase em seu desenvolvimento durante o isolamento social

**AGRA, Déborah Sarah Riodrigues Tavares**

Universidade Federal do Cariri  
[deborah.agra@aluno.ufca.edu.br](mailto:deborah.agra@aluno.ufca.edu.br)

**VIEIRA, Vanessa Coelho**

Universidade Federal do Cariri  
[vanessa.coelho@aluno.ufca.edu.br](mailto:vanessa.coelho@aluno.ufca.edu.br)

**SANTOS, Myllena Emylle da Silva**

Universidade Federal do Cariri  
[mylena.santos@aluno.ufca.edu.br](mailto:mylena.santos@aluno.ufca.edu.br)

**DE ALENCAR, Mayara Kelma Santos**

Universidade Federal do Cariri  
[mayara.kelma@aluno.ufca.edu.br](mailto:mayara.kelma@aluno.ufca.edu.br)

**SANTIAGO, Marcelo Santos**

Universidade Federal do Cariri  
[marcelo.santiago@ufca.edu.br](mailto:marcelo.santiago@ufca.edu.br)

---

## Resumo

A aprendizagem cooperativa tem como um dos seus pilares a interação face-a-face, que consiste em promover o acolhimento, a comunicação e contribuir para o alcance dos objetivos de uma célula estudantil. Com o cenário de pandemia, todas as relações presenciais passaram ao formato virtual, essa realidade se tornou um desafio para as células cooperativas. Diante disso, esse estudo tem como objetivo analisar as temáticas de suma importância para o desenvolvimento de uma célula cooperativa, apresentando um comparativo de como foram realizadas tais atividades durante esse período. Para a obtenção dos dados foi realizado um formulário online tendo como base a pesquisa descritiva-exploratória, possibilitando caracterizar e comparar os dados dos articuladores de célula.

**Palavras-chave:** Programa de aprendizagem. Pandemia. Célula Cooperativa.

## 1 INTRODUÇÃO

O ano de 2020 foi um período onde as atividades acadêmicas mudaram de cenário e a aprendizagem passou do formato presencial ao virtual. Desta forma necessitou-se de um melhor planejamento, e também de uma maior capacidade de motivar os estudantes a participarem dos processos de aprendizagem. Diante disso o presente trabalho trata-se de um estudo desenvolvido por um grupo de formação do Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis- PACCE, que aborda temáticas importantes para a articulação de uma célula cooperativa estudantil, no período do ano de 2020. O mesmo busca interpretar e compreender como se deu a desenvoltura das células estudantis durante o período de pandemia e isolamento social, analisando pontos estratégicos e cruciais para tal atividade.

## 2 DESENVOLVIMENTO

O presente trabalho, quanto aos objetivos, se caracteriza como uma pesquisa descritiva - exploratória. Conforme Gil (2008, pg 28) as pesquisas descritivas têm como principal intuito descrever características de determinado conjunto de pessoas ou estabelecer relações entre

variáveis, além de ter como característica marcante a utilização de algum tipo de técnica para coletar informações. Enquanto a pesquisa exploratória, ainda conforme Gil (2008, pg 27), têm o objetivo de buscar uma visão geral sobre determinado aspecto, visando desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e idéias sobre o objeto de estudo.

Considerando o descrito acima, para a realização da pesquisa foram escolhidos temas que o grupo de formação julgou importante referente a articulação de células cooperativas durante o ano de 2020, estes são:

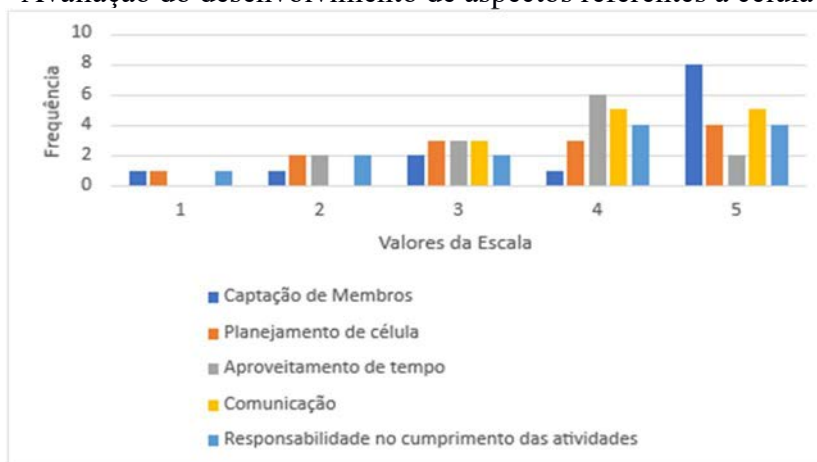
- a) Captação de membros para a célula;
- b) Planejamento de célula;
- c) Encontros de célula;
- d) Comunicação entre os membros;
- e) Definição de Metas;
- f) Possíveis conflitos;
- g) Estímulo mútuo entre os membros;
- h) Divisão de Atividades;
- i) Desempenho final da célula;
- j) Saúde mental diante do contexto de isolamento.

Então, com base nos itens supracitados foi construído um questionário semiestruturado contendo 18 perguntas no total, sendo 9 com escala numérica de avaliação, 8 perguntas de múltipla escolha e 1 pergunta aberta. O questionário foi encaminhado por meio de formulário *online* aos bolsistas e voluntários que atuaram como articuladores de células do Pacce durante o período analisado e por fim os dados recolhidos foram tratados de forma quantitativa, a fim de se obter os resultados do estudo.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como discutido anteriormente, construiu-se um questionário semi estruturado, que possibilitou a obtenção e interpretação dos resultados através de gráficos. Cinco perguntas do questionário tinham como objetivo que os articuladores avaliassem como se deu o desenvolvimento de 5 aspectos da articulação de célula durante o ano de 2020. Na escala numérica utilizada o número 1 indicava um desenvolvimento insatisfatório e o 5 indicava um desenvolvimento satisfatório, enquanto os demais eram intermediários, os resultados estão expressos no gráfico 1.

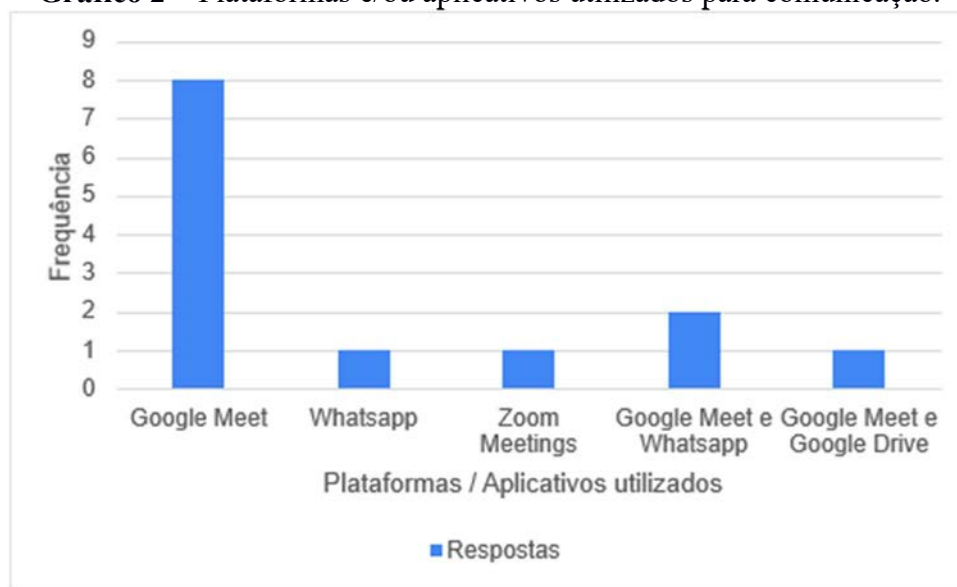
**Gráfico 1** – Avaliação do desenvolvimento de aspectos referentes à célula cooperativa.



**Fonte:** As autoras

No que se refere a comunicação dentro da célula, uma pergunta abordou os meios que os articuladores utilizaram para realizar as reuniões de célula, como disposto no gráfico 2.

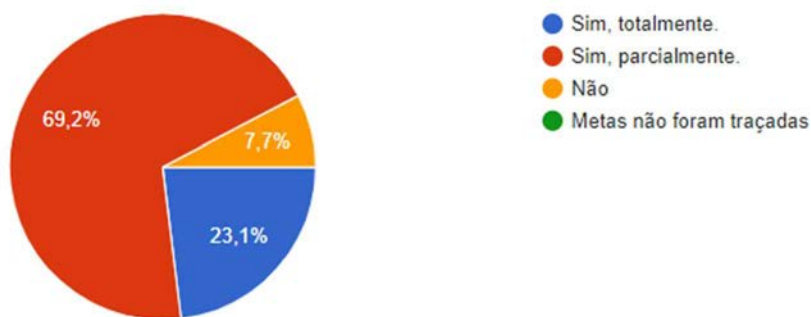
**Gráfico 2** – Plataformas e/ou aplicativos utilizados para comunicação.



**Fonte:** As autoras

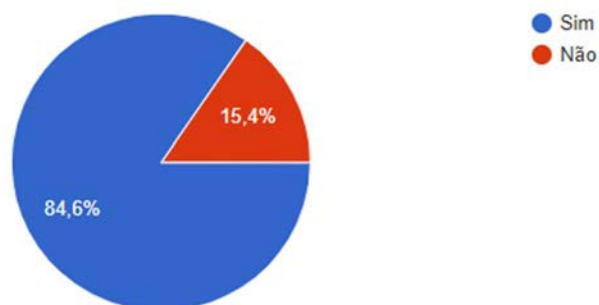
O questionário também proporcionou aos articuladores responderem se ocorreu a definição de metas e se houve a integração da equipe, como estão expressos respectivamente nos gráficos 3 e 4.

**Gráfico 3** – Definição de metas para a célula.



**Fonte:** As autoras

**Gráfico 4** – Integração entre a equipe.



**Fonte:** As autoras

Foi questionado também se o isolamento social interferiu na saúde mental dos membros e de que forma, como representado no gráfico 5.

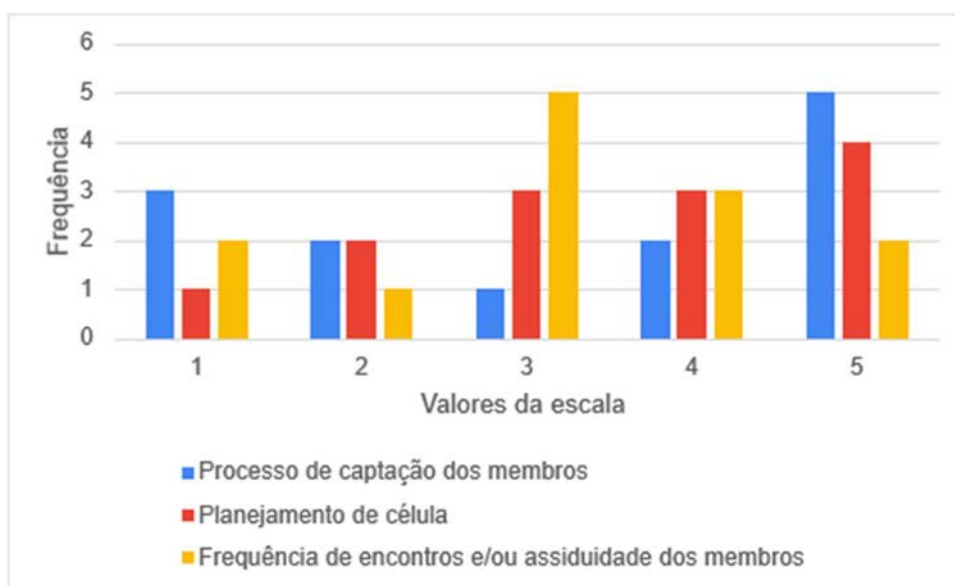
**Gráfico 5** – Saúde mental dos membros da célula diante do contexto de isolamento.



**Fonte:** As autoras

Por fim, através de 3 perguntas foi analisada a forma como o isolamento social impactou os membros das células, sendo as respostas apresentadas no gráfico 6.

**Gráfico 6** – Impacto do isolamento social nas atividades.



**Fonte:** As autoras

A partir dos dados obtidos observa-se nitidamente o quanto é relevante buscar um feedback de cada uma das células articuladas, partindo da visão do articulador, tendo como vantagens identificar possíveis problemas em células futuras, uma oportunidade de desenvolver novas soluções. Através da presente pesquisa é possível trabalhar de maneira mais prática e certa nas formações dos bolsistas e voluntários, e buscar manter um acompanhamento de suporte a cada célula, sente-se essa necessidade.

Percebe-se o quanto o cenário atual de Pandemia interferiu diretamente em cada um dos quesitos colocados, e principalmente, o quanto afetou a saúde mental de cada membro participante, ficam os questionamentos: como se encontram cada um desses membros afetados negativamente? De que forma podem ser ajudados? O que é necessário para que se

sintam seguros e amparados diante um cenário tão cruel? O feedback se faz necessário, porém, mais importante ainda é o que será feito após esses resultados.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com base nos observações realizadas, concluímos que a maioria dos articuladores das células conseguiram realizar algumas das atividades necessárias para um bom desempenho de célula, mesmo diante de tal cenário elas tiveram seus desempenhos medianos, e suas participações satisfatórias. No entanto, não pode-se negar que os membros das células foram muito afetados pelo isolamento social, alguns tendo até a saúde mental comprometida. Para maior análise do impacto da pandemia nas células, sugere-se realizar um estudo sobre como as interações face-a-face das células cooperativas influenciam positivamente nos membros, nas atividades da célula, e como são afetados quando surge um obstáculo como isolamento social.

#### **REFERÊNCIAS**

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. - 6. ed. - São Paulo : Atlas, 2008.



# ESTUDO EM CÉLULA: POSSÍVEL PELA COOPERAÇÃO

DANTAS, Karina de Carvalho<sup>1</sup>

Centro de Ciências Sociais Aplicadas  
[karina.carvalho@aluno.ufca.edu.br](mailto:karina.carvalho@aluno.ufca.edu.br)

---

## Resumo

---

Durante toda nossa vida, estamos em constante processo de aprendizagem. Aprendemos a cada dia, e a cada dia aprendemos a aprender. Durante o período de isolamento, tivemos que aprender uma variedade de novidades, entre as quais, como nos manter focado em continuar ou buscar ir atrás dos estudos, como se manter assíduo em uma época que parecia ser de férias total e sem previsões para acabar. Dentre essas, aprendemos também o quão importante o mundo virtual pode ser, o quanto ele nos aproximou em um período que pedia nosso distanciamento e, em meio a isso, o quanto ajudou a nos manter como célula de estudo, mesmo com todas os problemas pré-existentes.

**Palavras-chave:** Célula. Estudo. Cooperação.

## 1 INTRODUÇÃO

Durante os dois semestres do período letivo de 2020, estive trabalhando com duas células completamente diferentes, uma em cada semestre. A *Célula de Metodologia de Pesquisa Quantitativa em Biblioteconomia e Ciência da Informação*, a qual monitorei durante o primeiro semestre letivo, surgiu após notar a insegurança e pouco entendimento dos alunos, do curso de Biblioteconomia, na disciplina de Metodologia Quantitativa em Biblioteconomia e Ciência da Informação. Procurando melhorar o desenvolvimento e desempenho da autonomia dos tais alunos, diante de uma disciplina no qual mostraram ter dificuldades no entendimento, a célula teve o objetivo de, em cooperação, fazer com que os membros aprendessem a potencializar sua autonomia estudantil e que tais resultados sejam levados para outras disciplinas no curso e ao longo da vida acadêmica dos membros.

Com a segunda célula, meu foco saiu de um determinado curso e se tornou mais abrangente partindo da percepção de que, mesmo a Universidade Federal do Cariri sendo acessível e disponível para todos, tem-se que muitos grupos minoritários ainda encontram barreiras perante a inclusão. Com isso, e tendo um objetivo mais amplo de acrescentar conhecimento que os alunos pudessem levar para fora da universidade e aproveitar em diversos âmbitos da sua vida, a *Célula de Estudo em LIBRAS (L2)*, realizada no segundo semestre letivo, teve o objetivo de fazer com que os membros ouvintes pudessem aprender, ainda que o básico e de uma maneira cooperativa, a Língua Brasileira de Sinais como sua língua secundária, ou seja, L2. De modo a, com os futuros resultados, aumentar a inclusão social entre alunos ouvintes e surdos ou deficientes auditivos.

## 2 DESENVOLVIMENTO

### 2.1 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E GANHOS

---

<sup>1</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis/PROGRAD.

Como parte da metodologia utilizada para se trabalhar na *Célula de Metodologia de Pesquisa Quantitativa em Biblioteconomia e C.I.*, utilizei o cronograma de conteúdos que o professor responsável pela disciplina apresentou no início do semestre para me basear em criar, com os membros, o nosso próprio cronograma de estudos. Contemplamos todos os conteúdos que o professor responsável disponibilizou na plataforma do SIGAA e resolvemos os primeiros e únicos exercícios da lista que ele conseguiu disponibilizar antes de as aulas serem suspensas em consequência do COVID-19. O dia fixo para apresentarmos nossas respostas, compará-las e explicar como chegamos a elas, além de decidir quais próximos exercícios iríamos resolver ou qual assunto iríamos abortar, era nas quinta-feira, a partir das 14h. Ao longo de toda a célula, estive em contato, quase mensalmente, com o professor responsável pela disciplina, sendo um canal entre os membros e ele, sempre pedindo dicas de materiais que poderíamos aproveitar e se estávamos entendendo corretamente os assuntos sem confundir os cálculos.

As atividades e os dias dos encontros da *Célula de Estudo em Libras (L2)* iniciaram no mesmo período que as aulas do período letivo especial. Deu-se por definido que teríamos dois dias de encontros: quarta-feira seriam as apresentações dos temas teóricos, onde iríamos aprender temas como “A História da Língua de Sinais no Brasil”, e sexta-feira seriam os práticos, nos quais treinaríamos a sinalização da Língua de Sinais; ambos os encontros aconteceriam a partir das 14h até as 16h. No início, para nós auxiliarmos se estávamos aprendendo corretamente a nova língua nos encontros práticos, conversei com uma das professoras de LIBRAS da UFCA, porém ela não pôde e tive que recorrer a outras pessoas. Encontrei, através do Twitter, alguém que se dispôs a nos ajudar. Ela possui a habilidade de falar de uma forma que conseguíamos entender, além de ter os pais surdos e que fizeram uma pequena participação nos dando o prazer de ter a experiência de nos comunicar com pessoas surdas. Com isso, seguimos os próximos meses de célula nos dividindo em dois dias da semana, nas quarta-feira, após sortearmos um membro para cada tema, tínhamos as apresentações dos temas teóricos, e nas sexta-feira praticávamos grupos de sinais e revisávamos o que tínhamos visto na semana anterior, bem como definiríamos o que veríamos na semana seguinte.

## 2.2 PROBLEMAS ENCONTRADOS

Por causa do COVID-19 e as suspensões inesperadas das aulas, sem qualquer categoria de previsão de quando iriam retornar, tive que fazer o máximo para habituar as atividades da *Célula de Pesquisa Quantitativa em Biblioteconomia e C.I.* nos limites que tínhamos. Anteriormente os encontros seriam presenciais e assim seria mais fácil de resolvermos em cooperação os cálculos propostos, mas essa ideia teve de ser mudada e dificilmente conseguimos rever e aproveitar ela. Estudar cada um em sua casa, em algo que parecia ser férias sem fim, não foi fácil. Muitos membros faltavam durante os encontros, não respondiam às mensagens que encaminhava indagando sobre a realização das atividades e simplesmente desistiam da célula, ignorando suas responsabilidades como membro.

Por, assim como muitos, ter sido surpreendida e obrigada a se adaptar a viver de uma nova forma, procedi insuficientemente como monitora. Havia objetivos e atividades que apenas havia pensado em trabalhar presencialmente. Por não saber, naquela época, como iniciar uma sala virtual utilizando o Google Meet e logo depois por não saber como virtualizar algo que seria presencial, poucas coisas me foi possível realizar como monitora e em consequência os membros se tornaram dispersos e se dedicavam à célula com cada vez

menos interesse.

Com o fim das atividades da primeira célula e antes de iniciar a Célula de Estudo em LIBRAS (L2), me dediquei ao máximo em pensar a célula no ambiente virtual. Criei planilha com as propostas de temas, dias e horários que realizaríamos as atividades, a qual foi editada para uma definitiva planilha de estudos após ser avaliados por todos os membros; dessa vez tínhamos divisão nas atividades entre os membros e isso ressaltava a importância de cada um para a célula. Tivemos muita dificuldade em encontrar alguém que nos orientasse qual a maneira correta de sinalizar tais sinais – muitos sinais são realmente parecidos e há pouquíssimas diferenças entre eles, como, por exemplo, os sinais de sentar e cadeira que possuem a mesma configuração de mão, mesma localização e mesma orientação, porém com o movimento diferente.

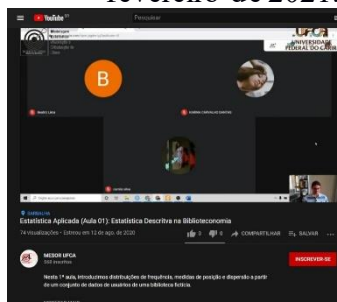
Apesar das diferenças entre os temas de células, ambas, geralmente, apresentaram quase que a mesma categoria de problema. Por termos que ter realizado os encontros em meios virtuais, a Internet acabou se tornando, por várias vezes, um empecilho para a realização das atividades e o cumprimento dos prazos. A falta de assiduidade por parte dos membros também se tornou outro, se não o principal, problema que encontrei como monitora, já que poucas vezes algum deles compartilhava sua opinião para o bem da célula.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como resultado previamente estabelecido, acreditei ser possível que os membros participantes da *Célula de Metodologia de Pesquisa Quantitativa em Biblioteconomia e Ciência da Informação* fossem aprovados na disciplina de Metodologia Quantitativa em Biblioteconomia e Ciência da Informação e esta aprovação poderia ser usada como resultado de ganho com a célula, porém, com o cancelamento das aulas devido ao COVID-19, em março de 2020, as aulas das disciplinas foram suspensas por um tempo indeterminado e então tivemos que mudar a forma que avaliaríamos a resolução de futuros ganhos.

Durante a última reunião que tive com os membros antes de encerrarmos as atividades de célula, propus que seria interessante se tivéssemos uma aula virtual com o professor responsável pela disciplina, uma aula geral que serviria para tirar dúvidas dos membros que não conseguimos supri-las ao longo dos estudos enquanto célula. Conversei com o professor e ele aceitou nos dar a aula virtual, repassei para ele as principais dúvidas sinaladas pelos membros e ele propôs o dia para a aula. O professor gravou a aula e deixou disponível no seu canal no YouTube (FIRMINO,2020) para que os demais alunos da disciplina, caso quisessem, acessassem e aprendessem um pouco mais com a aula.

**Figura 1** – Screenshot do vídeo disponível no YouTube registrado em 1 de fevereiro de 2021.



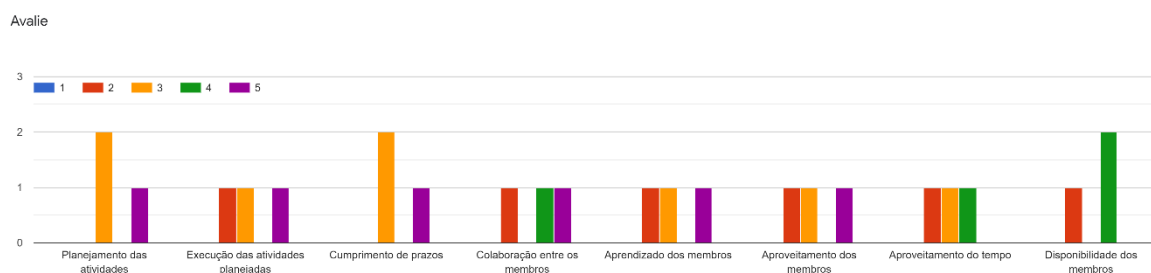
**Fonte:** Canal MESOR UFCA, no YouTube.

Os membros acreditam que essa foi uma ótima forma de avaliar seus conhecimentos, aproveitando os meios que fomos obrigados a nos adaptar, e, com o vídeo da aula virtual gravada e disponibilizada pelo professor em uma plataforma que facilmente todos possuem acesso, isso também acabou sendo útil para alunos da disciplina, bem como alunos de outros cursos e os demais interessados em aprender mais sobre os assuntos abordados no vídeo.

Os resultados da *Célula de Estudo em LIBRAS (L2)* foram brevemente alcançados ainda no meio das atividades de célula. Quando, na época, a responsável por orientar se estávamos sinalizando corretamente, nos apresentou sua mãe, que é surda, e nos proporcionou o prazer de dialogar, ainda que mínimo (apenas uma saudação, em seguida dissemos nossos nomes, idade e falamos sobre o porquê de estarmos estudando LIBRAS) isso foi extremamente gratificante. Os membros sempre relembram este momento com bastante afinho; a mãe da orientadora que ficou conosco durante um tempo, ainda falou, em Língua de Sinais, sobre a importância da LIBRAS e o quão feliz ela estava por ver jovens interessados em, por nossa conta, irmos atrás de estudar a segunda língua oficial do Brasil.

Como outra forma de avaliar nossos esforços enquanto célula, criei, com base em formulários mensais do PACCE, um próprio formulário que os membros responderam no fim do ano.

**Gráfico 1** – Avaliação dos ganhos com a Célula de Estudo em LIBRAS (L2)



**Fonte:** Resultados obtidos através do formulário realizado com a plataforma Google Forms.

Tal formulário não foi respondido por exatamente todos os membros participantes da célula, alguns buscaram escrever com suas palavras o que a *Célula de Estudo em LIBRAS (L2)* mudou em suas vidas e ressaltaram a importância de se estudar em célula, o quanto isso estimula, principalmente em tempos de isolamento.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como parte das considerações finais, é importante lembrar de todo o esforço que foi fazer ambas as células que monitorei em 2020. Aproveitei o máximo que pude das experiências com os membros, sempre pensando no melhor em coletivo e no individual. Trabalhar, enquanto PACCE, na criação e desenvolvimento de células, me ajudou a desenvolver minha autonomia e notar o quanto posso contribuir e ainda crescer na minha vida acadêmica, profissional e pessoal.

#### AGRADECIMENTOS

Por fim, gostaria de agradecer a todos os membros que fizeram ambas as células acontecerem, elas não teriam sido possíveis, mesmo com todas as outras dificuldades que surgiram, sem que cada um dos membros não tivesse persistido e me dado força de continuar. Como religiosa, quero agradecer ao Pe. Cícero, por minha fé, acredito ser graças a ele que consegui me tornar bolsista do PACCE e pude ganhar e aproveitar novas experiências que com certeza saberei aproveitar em outras fases da minha vida. Sou bastante grata ao Prof. Marcelo Santiago pelas dicas e toda a atenciosidade quando lhe aparecia com alguma dúvida ou algo do tipo, realmente é alguém a quem tomei como exemplo. Agradeço também a Universidade Federal do Cariri, por proporcionar programas como esse que estimulam e mostram aos estudantes o quão importante e necessária é a autonomia de cada um.

## REFERÊNCIAS

**Estatística Aplicada (Aula 01): Estatística Descritva na Biblioteconomia.** Apresentado por Paulo Firmino. [S. l.: s. n.], 12 ago. 2020. 1 vídeo (1h 58min 7seg). Publicado pelo canal MESOR UFCA. Disponível em: <https://youtu.be/UCjmHYXFvUE>. Acesso em: 1 fev. 2021.

# PACCE E PANDEMIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELO PROGRAMA DE APRENDIZAGEM COOPERATIVA EM CÉLULAS ESTUDANTIS DA UFCA DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19

**COSTA, Luiz Felipe Leite<sup>1</sup>**

Universidade Federal do Cariri,  
[felipe.costa@aluno.ufca.edu.br](mailto:felipe.costa@aluno.ufca.edu.br)

**ALENCAR, Yuri Fideles<sup>2</sup>**

Universidade Federal do Cariri,  
[yuri.fideles@aluno.ufca.edu.br](mailto:yuri.fideles@aluno.ufca.edu.br)

**PINTO, Jéssica Alencar<sup>3</sup>**

Universidade Federal do Cariri,  
[jessica.alencar@aluno.ufca.edu.br](mailto:jessica.alencar@aluno.ufca.edu.br)

---

## Resumo

O presente trabalho tem por objetivo relatar as principais atividades desenvolvidas pelo Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis (PACCE) da Universidade Federal do Cariri (UFCA) durante o ano de 2020. A partir da vivência dos bolsistas autores deste trabalho vinculados ao programa, relataremos a experiência desenvolvida na célula cooperativa “A utilização de softwares voltados à Engenharia Civil”, no curso aberto “Métodos Inovadores para o desenvolvimento de uma Célula Estudantil” e no grupo de formação enfatizando o contexto de pandemia e seus desafios. De modo geral, concluímos que as atividades desenvolvidas pelo PACCE-UFCA durante o ano foram importantes em um momento tão sensível. Ademais, a realização dos cursos abertos foi uma experiência positiva dentro do programa. Devendo-se considerar também o aprendizado mútuo adquirido entre membros das células, dos grupos de formação e dos cursos abertos.

**Palavras-chave:** PACCE-UFCA, Célula Cooperativa, Grupo de Formação, Cursos Abertos.

## 1. INTRODUÇÃO

O ano de 2020 foi marcado pela crise do novo Coronavírus. Todos os setores da sociedade foram atingidos: Saúde, Economia, Segurança e também a Educação. Como medida, o MEC por meio da portaria nº 343, de 17 de março de 2020, autorizou a substituição das aulas presenciais pelas aulas remotas enquanto durar a pandemia (MINISTÉRIO DA

---

<sup>1</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis/PROGRAD.

<sup>2</sup> Professor de educação básica

<sup>3</sup> Professor orientador

EDUCAÇÃO, 2020). A partir disso, muitos alunos retomaram suas aulas através de meios digitais e como consequência tentamos sobreviver e viver, adotando novas medidas, adaptando nossas rotinas ao novo normal.

Nesse contexto, o PACCE-UFCA continuou realizando suas atividades, mesmo com diversos obstáculos, dispondo a metodologia de aprendizagem cooperativa como ferramenta para o enfrentamento dos desafios, envolvendo técnicas que trabalham o aprendizado mútuo e positivo de pequenos grupos estudantis, potencializando competências referente às relações sociais e de convivência, realizando processamento de grupo como um importante momento de autoavaliação e avaliação do grupo e das atividades, em que todos podem dar sua opinião para a construção de algo melhor.

Durante o ano, desenvolvemos atividades em pelo menos dois importantes núcleos cooperativos, que giram a engrenagem do programa, são eles: a célula cooperativa e o grupo de formação. A célula cooperativa diz respeito a um pequeno grupo de estudantes que se reúnem semanalmente seguindo um projeto de célula com temática definida pelos próprios participantes. O intuito da célula é aplicar a metodologia de aprendizagem cooperativa no processo de aprendizagem do grupo, ligando os objetivos da célula aos objetivos do programa. Já o grupo de formação funciona como um espaço de troca, estudo e ajuda mútua, auxiliando os bolsistas do programa em sua atuação enquanto articuladores.

Além disso, uma grande vitória do ano, realizamos cursos de formação através da chamada dos Cursos Abertos da PROGRAD. No total foram três cursos: “Métodos Inovadores para o Desenvolvimento de uma Célula Estudantil”, "Educação Afetiva” e “Uso de Metodologias Ativas em Sala de Aula”, contribuindo na formação de mais de 30 cursistas.

Neste sentido, a partir da vivência dos bolsistas autores deste trabalho vinculados ao programa durante o ano de 2020, relataremos a experiência desenvolvida na célula cooperativa “A utilização de softwares voltados à Engenharia Civil”, no curso aberto “Métodos Inovadores para o desenvolvimento de uma Célula Estudantil” e no grupo de formação enfatizando o contexto de pandemia e seus desafios.

## **2. DESENVOLVIMENTO**

### **2.1 CÉLULA COOPERATIVA “A UTILIZAÇÃO DE SOFTWARES VOLTADOS À ENGENHARIA CIVIL”**

De início, é importante destacar que nem todos os membros do PACCE (bolsistas ou voluntários) conseguiram desenvolver uma célula estudantil durante o ano. Esse fator ocorreu por conta dos desafios da pandemia (dificuldade de acesso às plataformas virtuais, tempo comum entre os participantes, desestímulo...). Assim, alguns desses membros focaram em construir conteúdo para as células e para o programa que podem ser utilizados futuramente. Ou mesmo contribuíram na construção dos cursos abertos que iremos destacar mais à frente no relato.

A célula cooperativa “A utilização de softwares voltados à Engenharia Civil” desenvolvida por mim, Felipe Leite, prosperou por um semestre. Tinha como objetivo difundir o máximo possível, levando em consideração o tempo, os softwares mais usuais do



curso de Engenharia Civil, contribuindo na formação profissional de futuros engenheiros(as).

O método de trabalho utilizado foi de cada integrante ficar responsável por um programa. Assim, Thiago Medeiros ficou com o Revit Hidráulico (disciplina de Projeto Hidrossanitário), Luiz Otávio com Revit Arquitetônico (disciplina de Projetos 1 e 2), Juan Carlos com o Civil 3D (disciplina de Infraestrutura Viária), Maria Iara com o Geo Studio (disciplina de Mecânica dos Solos 2), Samuel Clementino com o Sketchup (conhecimento em Arquitetura), e eu com o Qgis (disciplina de Hidrologia). Os ciclos de aprendizagem de cada programa eram feitos em 4 aulas, contendo duas aulas por semana.

Os encontros foram realizados conforme cronograma discutido com os demais participantes, inicialmente as reuniões eram para combinar a sequência e quais conteúdos seriam utilizados, as metas até metade do ano por cada um dos integrantes, e assim por diante, continuamos seguindo o cronograma e as metas estabelecidas coletivamente.

Tudo funcionou bem durante o início das atividades, com a pandemia e também o retorno das aulas de forma remota os integrantes alegaram que não poderiam mais participar da célula por conta do tempo, precisariam se dedicar mais às aulas da Universidade e que o estudo dos programas acabava lhes tomando muito tempo.

## **2.2 CURSO ABERTO: MÉTODOS INOVADORES PARA O DESENVOLVIMENTO DE UMA CÉLULA ESTUDANTIL**

Em junho de 2020, a Pró-Reitoria de Graduação (Prograd/UFCA) lançou um projeto que levou o nome da plataforma desenvolvida pela DTI/UFCA, Convida, reunindo uma série de cursos abertos, de curta duração, na modalidade de Educação a distância, totalmente online, por meio desse ambiente virtual de Ensino e aprendizagem (UFCA, 2020).

Na ocasião, o PACCE/UFCA mobilizou-se a fim de propor alguns cursos, foram eles: “Métodos Inovadores para o Desenvolvimento de uma Célula Estudantil”, "Educação Afetiva" e “Uso de Metodologias Ativas em Sala de Aula". Eu, Jéssica Alencar consegui contribuir no curso “Métodos Inovadores para o Desenvolvimento de uma Célula Estudantil" que contava com três módulos: Módulo 1 - Mudanças no Contexto de Aprendizagem, Módulo 2 - Princípios da Aprendizagem Cooperativa e Módulo 3 - Montagem e Execução de uma Célula Estudantil.

O método utilizado durante o curso dialoga diretamente com a metodologia de aprendizagem cooperativa, tentamos desenvolver o protagonismo e autonomia dos cursistas e também dos tutores, na hora das entregas pensamos em Flash cards, mapa mental, e também questionário.

## **2.3 GRUPO DE FORMAÇÃO**

Com o início das atividades, no ano de 2020, reunimos os bolsistas do programa, de forma presencial, para elaborar ações de desenvolvimento das atividades direcionadas ao PACCE-UFCA a serem trabalhadas nas células. Para tanto, formou-se grupos de preparação e estudo dos quais os alunos integrantes deveriam reunir-se, semanalmente, a fim de tratar



assuntos relacionados ao programa como também planejar as ações iniciais a serem executadas e aplicadas em cada célula estudantil. Esse grupo é chamado “grupo de formação” e funciona como um espaço de troca de conhecimento, estudo intensivo e ajuda mútua, auxilia os bolsistas do programa em suas ações enquanto articuladores das células. Todavia, imprevisivelmente, os nossos encontros físicos foram suspensos devido às medidas de segurança estabelecidas pela OMS para combater o coronavírus, das quais a cidade de Juazeiro do Norte as aderiu.

Diante, portanto, do cenário atípico em que nos encontrávamos e diante das elevadas taxas do número de vítimas do COVID-19, tornou-se obrigatório manter o isolamento social. Sendo assim, tivemos que nos reinventarmos e buscarmos outros métodos que viabilizassem a interação conjunta dos membros das células, a fim de dar continuidade aos planejamentos semanais e às ideias introduzidas. Mesmo com muitas dificuldades encontradas e as limitações - espaço inadequado, conexão instável de internet, barulhos, etc - decorrentes do modo remoto de comunicação, intermediado pela plataforma de comunicação Google Meet, o nosso grupo, formado por três integrantes os quais são os autores deste trabalho, não medimos esforços para dar sequência, da melhor maneira, aos nossos encontros, onde eram discutidos textos e vídeos propostos pelo tutor do programa, situações singulares de cada célula e assuntos gerais também de muita relevância para nossa formação enquanto futuros profissionais, como também de caráter pessoal. Alguns dos referidos textos base utilizados para estudo e auxílio na construção e desenvolvimento das células, foram: "Guia de elaboração do projeto de célula", que nos deu todo o suporte necessário para que pudéssemos elaborar, com maior eficiência, toda a estrutura a ser projetada e desenvolvida dentro da célula; "Montagem de célula", cujo conteúdo norteou-nos com o passo-a-passo para a montagem de uma célula estudantil, desde a divulgação da célula para a comunidade acadêmica até a reunião de acolhimento dos membros da célula; "A importância das metas", um texto muito rico em informações, que traz uma série de contribuições no que diz respeito à determinação para definir e traçar metas a fim de que tenhamos clareza do percurso até o alcance dos objetivos e, sendo assim, a partir desse texto, estabelecemos, conjuntamente, metas individuais e coletivas para o nosso grupo de formação semanal.

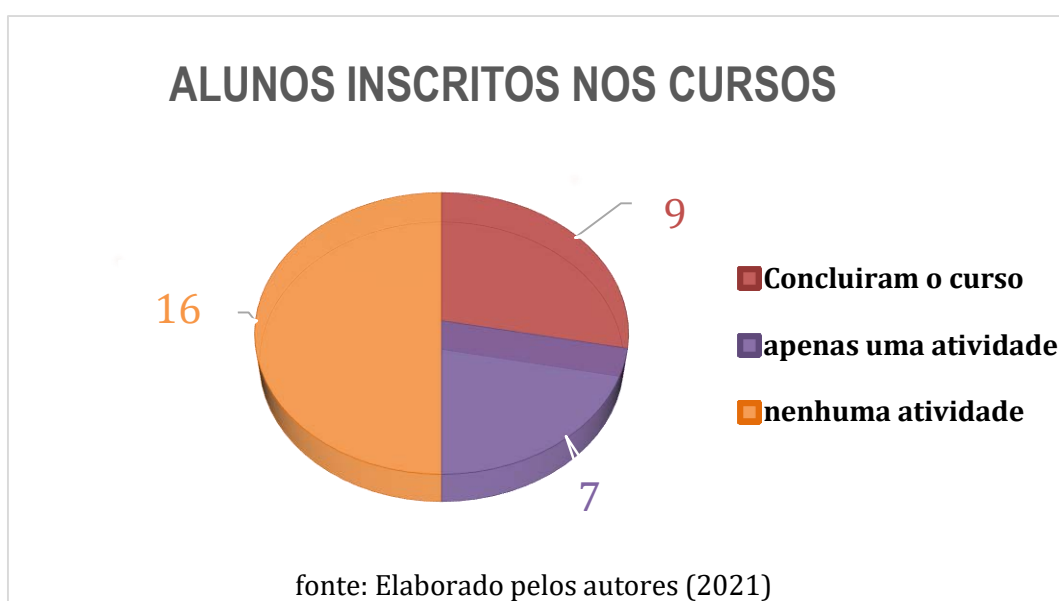
Todos os materiais de orientação fornecidos pelo tutor eram minuciosamente estudados pelo grupo. Tais estudos consistiam, inicialmente, em uma leitura prévia, individual, através da qual elaborávamos uma pequena síntese da nossa percepção pós leitura, destacando os pontos considerados mais importantes, bem como a explicação para esse entendimento. Em seguida, socializávamos em conjunto todas as nossas percepções advindas da leitura, debatendo sobre elas de modo democrático, onde cada integrante expressava seu ponto de vista sobre os temas específicos trabalhados. Paralelo a isso, cada célula era também exposta e submetida a debate em conjunto para fins de análise e, sequencialmente, consentimento de todos.

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Como resultado, podemos dizer que o processo de aprendizagem on-line possui uma série de desafios os quais incluem a falta de acesso à internet, tempo para dedicação, estrutura adequada, desânimo. E ao mesmo tempo é importante pensar novos métodos como ferramenta para o enfrentamento dos desafios. Para a célula cooperativa “A utilização de softwares voltados à Engenharia Civil” foi possível mostrar algumas das principais

ferramentas de cada programa pensado, contendo a participação de todos os membros da célula. Além disso, avaliamos que os principais ganhos estão no contato com a metodologia de aprendizagem cooperativa, e consequentemente, o fomento ao trabalho em equipe, o desenvolvimento de habilidades sociais e de convivência, aprendizado mútuo e positivo. Outro aspecto diz respeito ao projeto de célula em si, o estudo dos diversos programas do curso de Engenharia Civil requer um tempo maior para absorção, avaliamos que seria ideal para o projeto, ser realizado em um tempo maior talvez a médio e longo prazo.

A respeito do curso “Métodos Inovadores para o Desenvolvimento de uma Célula Estudantil” elaboramos o gráfico a seguir:



Ao total foram 32 inscritos onde 9 concluíram o curso. Dos demais, 7 realizaram pelo menos uma das atividades e os demais não participaram de nenhuma das atividades. Fora os tutores do curso (bolsistas do PACCE) que tiveram um ótimo retorno no sentido de aprendizado ao desenvolverem a proposta. Outro fator em destaque é que participaram pessoas de outros estados do país ampliando os olhares e as trocas.

No grupo de formação conseguimos desenvolver todas as atividades propostas e manter contato durante esse período tão complexo. Contribuído com nossa atuação enquanto articuladores de célula, tutores dos cursos abertos, no rendimento acadêmico durante o período especial e também em nossa construção pessoal e profissional.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Sendo assim, concluímos que as atividades desenvolvidas pelo PACCE-UFCA durante o ano foram importantes em um momento tão sensível e repleto de desafios. Ademais, a realização dos cursos abertos foi uma experiência positiva dentro do programa. Devendo-se considerar também o aprendizado mútuo adquirido entre membros das células, dos grupos de formação e dos cursos abertos. Para o futuro fica o desafio de pensarmos

dentro e fora do PACCE como o uso de tecnologias pode fortalecer e qualificar o ensino sem substituir os encontros presenciais.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos a todos que constroem o PACCE-UFCA cotidianamente incluindo a CFOR e a Prograd- UFCA. Deixamos nosso carinho especial ao nosso tutor Marcelo pela dedicação ao programa e também aos membros de célula/cursos que conseguiram participar das atividades.

## **REFERÊNCIAS**

CONVIDA UFCA: Curso “Métodos Inovadores para o Desenvolvimento de uma Célula Estudantil”. [S. l.], 2020. Disponível em: <https://convida.ufca.edu.br/>. Acesso em: 8 fev. 2021.

DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO: PORTARIA Nº 343, DE 17 DE MARÇO DE 2020. [S. l.], 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/>. Acesso em: 8 fev. 2021.

PACCE, 2020. *MONTAGEM de célula*. Manuscrito não publicado.

UFCA digital: Convida UFCA. [S. l.], 2020. Disponível em: <https://www.ufca.edu.br/academico/ensino/periodo-letivo-especial/ambiente-virtuais-de-aprendizagem-da-ufca/convida-ufca/>. Acesso em: 8 fev. 2021.

# REFLEXÕES ACERCA DO PAPEL DO ARTICULADOR DE CÉLULA COOPERATIVA EM TEMPOS DE PANDEMIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DAS BOLSISTAS DA UNIDADE IISCA

**LEITE, Daniele Alves<sup>1</sup>**

Universidade Federal do Cariri (UFCA)

[daniele.alves@aluno.ufca.edu.br](mailto:daniele.alves@aluno.ufca.edu.br)

**MOURA, Elaine Maria Silva<sup>2</sup>**

Universidade Federal do Cariri (UFCA)

[elaine.moura@aluno.ufca.edu.br](mailto:elaine.moura@aluno.ufca.edu.br)

**RIBEIRO, Francisca Mary Costa<sup>3</sup>**

Universidade Federal do Cariri (UFCA)

[ribeiro.mary@aluno.ufca.edu.br](mailto:ribeiro.mary@aluno.ufca.edu.br)

**SOUZA, Maria Regilâni Ângelo de<sup>4</sup>**

Universidade Federal do Cariri (UFCA)

[maria.regilani@aluno.ufca.edu.br](mailto:maria.regilani@aluno.ufca.edu.br)

**OLIVEIRA, Marcelo Santiago<sup>5</sup>**

Universidade Federal do Cariri (UFCA)

[marcelo.santiago@ufca.edu.br](mailto:marcelo.santiago@ufca.edu.br)

---

## Resumo

Buscou-se no presente trabalho, traçar reflexões acerca do papel do articulador de célula em tempos de pandemia, a partir das experiências vivenciadas pelas articuladoras da Unidade IISCA - Instituto Interdisciplinar de Sociedade Cultura e Arte, no ano de 2020 junto às atividades do Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis (PACCE). Devido à pandemia, as atividades do programa se deram no formato virtual/online, o que impulsionou dúvidas, desafios e busca por soluções pelo grupo em questão. Para tanto, foi utilizado como material de coleta de dados o livro de ata redigido ao longo do ano de 2020, onde encontramos questões recorrentes sobre a responsabilidade do articulador de célula cooperativa no que diz respeito à efetivação dos princípios da Aprendizagem Cooperativa (AC), a importância dos processos que envolvem afetividade e motivação e o papel do articulador para mediação desse espaço.

**Palavras-chave:** Células Cooperativas. Articulador. Aprendizagem.

---

<sup>1</sup> Graduanda em Filosofia, apoiada financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis/PROGRAD.

<sup>2</sup> Graduanda em Filosofia, apoiada financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis/PROGRAD.

<sup>3</sup> Graduanda em Filosofia, apoiada financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis/PROGRAD.

<sup>4</sup> Graduanda em Música, apoiada financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis/PROGRAD.

<sup>5</sup> Professor orientador e tutor do Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis/PROGRAD.

## **1 INTRODUÇÃO**

A superação de um modelo educacional baseado no individualismo e na competitividade e a construção de um paradigma que considere a aprendizagem uma prática comunitária tem sido tarefa teórica e metodológica da Aprendizagem Cooperativa (AC). Esta considera a importância dos membros de um grupo estarem ligados uns aos outros, de modo que haja interdependência, ajuda mútua e desenvolvimento de habilidades sociais entre os mesmos (JOHNSON; JOHNSON; SMITH, 1998).

Sob esta orientação o Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis (PACCE), vinculado à Universidade Federal do Cariri (UFCA), desenvolve ações buscando diminuir a evasão dos cursos de graduação, aumentar a taxa de concluintes, promover sinergia entre cursos, unidades acadêmicas, integração entre alunos, formar estudantes protagonistas e autônomos nos processos de ensino e aprendizagem e que venham a ser profissionais habilitados para o trabalho em equipe.

O PACCE é estruturado em três grupos orientados pela metodologia apresentada e com atividades particulares que se interligam: as células de aprendizagem cooperativa, articuladas por cada monitor do programa, em que objetivos similares são compartilhados entre todos os estudantes integrantes; em seguida, os núcleos formados pelos alunos de cada unidade acadêmica, os articuladores de célula, sabendo-se que dentre outras funções, este propicia apoio mútuo por meio do compartilhamento de ações, desafios e dificuldades comuns às células, assim como a busca por soluções conjuntas. E por fim, o grupo geral composto por todos os monitores por meio do qual se dão as atividades mensais de formação em AC. As atividades nos diferentes núcleos são delineadas pelos princípios da Aprendizagem Cooperativa e possibilitam trocas entre os membros de célula, entre os articuladores de célula de cada núcleo da unidade acadêmica pertencente e entre as demais unidades acadêmicas e o supervisor, visando a auto regulação e equilíbrio dos mesmos. Faz-se necessário aclarar que os articuladores (as) passam por uma formação em AC antes e durante a participação no programa, possibilitando assim uma gama de aprendizado que guia a articulação de célula e o trabalho grupal. Os articuladores tornam-se responsáveis pela disseminação da AC nas células das quais são encubidos, bem como também de levá-la para outros espaços em que estes estão inseridos, visto que a formação é holística.

Neste trabalho buscaremos apresentar um relato de experiência das ações desempenhadas pelas articuladoras que integravam o grupo da unidade acadêmica Instituto Interdisciplinar de Sociedade Cultura e Arte (IISCA), desenvolvidas no ano de 2020, atravessadas pela Pandemia e pelo uso de plataformas digitais como meio de socialização, conduzidas pelos questionamentos sobre o papel de um articulador de grupo cooperativo e os desafios para o mesmo no momento dessa enfermidade epidêmica amplamente disseminada.

Desse modo, este trabalho tem como objetivo geral construir uma reflexão acerca da função do articulador de uma célula, os desafios e as potencialidades destes grupos no contexto da pandemia de COVID-19. Seguindo os objetivos específicos: entender o papel do articulador de uma célula cooperativa; compreender como se deu o trabalho do articulador em tempos de pandemia e analisar o papel do articulador nos moldes virtuais.

## **2 METODOLOGIA**

O estudo trata-se de um relato de experiência construído a partir de vivências de quatro bolsistas do PACCE dentro do círculo integrador da unidade acadêmica IISCA,

como articuladoras de células no ano de 2020.

As articuladoras construíram as seguintes células: Filosofia e Cotidiano, Aprendizagem Afetiva, Estágio Supervisionado e Estudando o Violoncelista. Apesar da diversidade de temáticas, buscou-se traçar análises a partir dos pontos de convergência entre os trabalhos desenvolvidos, considerando ideias e dificuldades em relação à realização dos mesmos. Para cada problemática, construiu-se uma resolução conjunta.

Devido ao contexto da pandemia de COVID-19, a realização de encontros presenciais foi inviabilizada e as atividades do programa tiveram de ser adaptadas ao formato digital. Desse modo, as articuladoras realizavam reuniões semanais por meio de Google Meet - documentadas através de uma ata, mantinham comunicação constante via WhatsApp, Chats e e-mail do Google e compartilhavam materiais de estudos pelo Google Drive. Tais recursos serviram de fundamentação teórica às ações desenvolvidas e análise para construção deste trabalho.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Identificou-se, nos registros das atividades, questões recorrentes acerca da responsabilidade do articulador de célula cooperativa no que diz respeito à efetivação dos princípios da AC, importância da afetividade para a continuidade da célula cooperativa e os processos que envolviam a motivação dos membros.

O que caracteriza um grupo cooperativo é sua estrutura, finalidade pedagógica e ambiente (NIZA, 2009). No mesmo, não encontramos uma figura de liderança, centralizada em um membro e baseada em hierarquias, mas liderança compartilhada em que todos os membros têm papéis ativos e responsabilidades que conferem interdependência dos mesmos. Desse modo o articulador não pode ser confundido com um líder, no entanto tem a responsabilidade de transmitir o cooperativismo aos demais, uma vez que é o único que inicia a participação em célula com formação sobre o assunto. Como salienta Vieira (2019), o articulador é responsável pela construção e manutenção da célula de estudo.

Para construção de um grupo dessa natureza em um ambiente virtual, devido a pandemia, trouxe alguns complicadores à realização das atividades, requerendo das monitoras atenção quanto à construção e manutenção de vínculos, participação e engajamento dos membros, produtividade, planejamento das atividades e flexibilização do cronograma. Percebeu-se que o uso das tecnologias impactou a motivação dos membros das células articuladas pelas bolsistas do IISCA, requerendo das mesmas uma busca por ações que possibilitasse um maior interesse, participação, proximidade e interação entre os membros, uma vez que a motivação é uma dimensão central no que diz respeito à mobilização dos indivíduos a partir da relação estabelecida entre o ambiente, a necessidade e objeto de satisfação (BOCK; FURTADO; TEIXEIRA, 2001).

Para tanto, buscou-se construir nas células um ambiente integrador, em que os participantes pudessem ser agentes em todo o processo. Entendendo o ser agente, em compatibilidade com a perspectiva de Bandura (2017), como aquele que influencia de maneira intencional o funcionamento e as circunstâncias da vida. Tal intencionalidade e envolvimento dos membros no processo possibilita uma maior eficácia do trabalho grupal, e “uma forte eficácia percebida encoraja o alto esforço grupal e os resultados obtidos” (BANDURA, 2017, p. 53).

Vale destacar que a construção de grupo cooperativo nos moldes online traz desafios em relação ao envolvimento emocional, os laços afetivos e de amizade, o estabelecimento de relações e a estruturação de um ambiente de convivência social sadio (CORREIA, 2013). Para isso é necessário olhar para a afetividade e as relações nesse



contexto, percebendo-se que o compromisso com a afetividade e questões pertinentes aos interesses dos membros foi um grande aliado para a continuidade das atividades desenvolvidas pelas articuladoras tanto dentro do núcleo do IISCA como nas células, o que pode ser comprovado por meio dos processamentos grupais - momento de autoavaliação. Evidenciamos que o espaço de formação construído pelas articuladoras do IISCA foi essencial para a consolidação das tarefas, uma vez que o compartilhamento de suas dificuldades, comuns e diversas, e a busca por soluções em conjunto foi o que propiciou a base para atuar junto às células.

Viabilizar um planejamento em que os membros estivessem ativamente envolvidos, com assiduidade nas atividades, atentos para as relações humanas em suas complexidades e não reduzindo-as às obrigações acadêmicas, como mostrar interesses pelo bem-estar de cada membro propiciaram a criação de vínculos, mesmo a distância, e o desenvolvimento de habilidades diversas (sociais, acadêmicas e empáticas). Hooks (2013) salienta sobre o ambiente comunitário, que este é promotor de aproximação entre os pares, podendo favorecer o clima de amistosidade e reconhecimento entre o grupo, e assim, pudemos fazer da adversidade uma oportunidade para o aprendizado grupal.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Compreende-se que, diante de todas as premissas levantadas acerca das relações interpessoais no processo de aprendizagem cooperativa (AC), o desenvolvimento educacional é mediado por atravessamentos sociais. Assim como, o ambiente horizontal de aprendizagem necessita de um olhar sócio comunitário perpassado pela afetividade e cuidado com o outro, e o articulador, seria o mediador desse espaço, mas também um membro ativo dentro desse intercâmbio de informações e diversidade. Pontua-se ainda a necessidade de uma formação que abarque os participantes das células, e não somente os articuladores, tornando com isso a célula de AC mais horizontal, mais cooperativa. Além disso, pensamos que tendo os membros das células uma formação, não restringindo esta aos articuladores, o trabalho em AC seria mais fluido e conseqüentemente, a aplicação dos cinco princípios que a mobiliza teria maior efetividade. Acredita-se que o papel do articulador foi e é importante, sobretudo no período de pandemia em que o estímulo estava escasso, tendo em vista que os membros passaram por situações difíceis. No entanto, há ainda muito a aprender, sabendo-se que a AC é uma iniciativa relativamente nova no Brasil, tendo o Ceará como precursor do movimento cooperativo, a partir da iniciativa dos estudantes do município de Cipó - Fortaleza.

#### AGRADECIMENTOS

Agradecimentos à Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD) da Universidade Federal do Cariri e aos colaboradores do Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis (PACCE) pela oportunidade de participação no mesmo e pelas bolsas de estudos concedidas às autoras deste relato.

#### REFERÊNCIAS

BANDURA, Albert; AZZI, Roberta Gurgel (organizadores). **Teoria Social Cognitiva: diversos enfoques**. Campinas: Mercado de Letras, 2017.

BOCK, Ana Mercês Bahia; FURTADO, Odair; TEIXEIRA, Maria de Lourdes Trassi. **Psicologias: introdução ao estudo de psicologia**. Editora Saraiva, 13ª edição, 1999.

CORREIA, Carmen. Desenvolvimento profissional num grupo cooperativo online. Revista Escola Moderna, n.1, p. 84-97, jul., 2013. Disponível em: [http://centrorecursos.movimentoescolamoderna.pt/em/rev/serie6/S6EM01/s6\\_2013\\_01\\_ccorreia\\_grupcoop\\_p84.pdf](http://centrorecursos.movimentoescolamoderna.pt/em/rev/serie6/S6EM01/s6_2013_01_ccorreia_grupcoop_p84.pdf). Acesso em: 24 jan. 2021.

HOOKS, Bell. **Ensinando a transgredir: a Educação como prática de liberdade**. Tradução de Marcelo Brandão Cipolla - São Paulo. Editora Martins Fontes, 2013.

JOHNSON, David W.; JOHNSON, ROGER T.; SMITH, Karl A. **A Aprendizagem Cooperativa Retorna às Faculdades: qual é a evidência de que funciona?** Disponível em: <https://www.andrews.edu/~freed/ppdfs/readings.pdf>. Acesso: em 12 jun. 2020.

NIZA, Sérgio. Contextos cooperativos e aprendizagem profissional. A formação no Movimento da Escola Moderna. In: FORMOSINHO, João (Coord.). **Formação de professores: aprendizagem profissional e ação docente**. Porto: Porto Editora, 2009.

VIEIRA, Hermany Rosa. **As contribuições da Aprendizagem Cooperativa para a formação humana e acadêmica dos estudantes de graduação da Universidade Federal do Ceará**. 2019. Tese (doutorado) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2019. Disponível em: [http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/45838/1/2019\\_tese\\_hrvieira.pdf](http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/45838/1/2019_tese_hrvieira.pdf). Acesso em: 10 jan. 2021.



# RELATO DE EXPERIÊNCIA DAS ATIVIDADES DE CÉLULAS DE APRENDIZAGEM COOPERATIVA EM MEDICINA DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19

**FIGUEIREDO, Arian Santos<sup>1</sup>**

Faculdade de Medicina,  
[arian.santos@aluno.ufca.edu.br](mailto:arian.santos@aluno.ufca.edu.br)

**Nascimento, Yuri Mota do<sup>2</sup>**

Faculdade de Medicina,  
[yuri.mota@aluno.ufca.edu.br](mailto:yuri.mota@aluno.ufca.edu.br)

**SANTIAGO, Marcelo Oliveira<sup>3</sup>**

Centro de Ciência e Tecnologia,  
[marcelo.santiago@ufca.edu.br](mailto:marcelo.santiago@ufca.edu.br)

---

## Resumo

---

A Aprendizagem Cooperativa trata-se de uma proposta pedagógica importante que auxilia e motiva os alunos a construir uma interação entre os integrantes do grupo, fomentando o trabalho coletivo e exercendo a aprendizagem num conjunto de pessoas. Na Universidade Federal do Cariri (UFCA), essa metodologia de ensino é proposta pelo Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis (PACCE), que utiliza os cinco pilares propostos pelos irmãos Johnson e Johnson (1999): interdependência positiva, responsabilização pessoal, interação promotora, habilidades sociais e processamento de grupo. O objetivo deste trabalho é apresentar um relato de experiência de articuladores de duas células estudantis do curso de Medicina da UFCA, a Célula de Aprendizagem Cooperativa em Anatomia e a Célula de Aprendizagem Cooperativa em tópicos Avançados em Antibioticoterapia, durante o ensino remoto devido à pandemia da COVID-19 no ano de 2020. Após o engajamento de 4 acadêmicos para a Célula Antibioticoterapia e 5 para a Célula Anatomia e Fisiologia Médica, foram então iniciadas as atividades virtuais de cada grupo, fazendo uso das plataformas como Google Meet e Zoom Meeting. Observou-se, ao decorrer do ano, uma grande participação dos membros das células estudantis, mesmo em período de pandemia, conseguindo, então, readaptar as atividades do programa de modo exclusivamente remoto.

**Palavras-chave:** Aprendizagem Cooperativa. Célula Estudantil. Medicina

## 1 INTRODUÇÃO

A Aprendizagem Cooperativa trata-se de uma proposta pedagógica importante que auxilia e motiva os alunos a construir uma interação entre os integrantes do grupo, fomentando o trabalho coletivo e exercendo a aprendizagem num conjunto de pessoas. É uma metodologia que contribui para que os sujeitos exponham suas opiniões e seus argumentos sobre um determinado assunto publicamente, propiciando a construção coletiva do conhecimento. (NUNES, 2019)

Na Universidade Federal do Cariri (UFCA), essa metodologia de ensino é proposta pelo Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis (PACCE) desde 2013 e tem como objetivos contribuir para o aumento da taxa de conclusão dos cursos de

---

<sup>1</sup> Acadêmico de Medicina da Universidade Federal do Cariri (UFCA) e bolsista do Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis (PACCE).

<sup>2</sup> Acadêmico de Medicina da Universidade Federal do Cariri (UFCA) e bolsista do Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis (PACCE).

<sup>3</sup> Tutor do Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis (PACCE).

graduação, promover a sinergia entre cursos e unidades acadêmicas da UFCA e formar profissionais competentes, proativos e habilitados para o trabalho em equipe.

O PACCE utiliza os cinco pilares propostos pelos irmãos Johnson e Johnson (1999): interdependência positiva, responsabilização pessoal, interação promotora, habilidades sociais e processamento de grupo. As estruturas dos encontros de célula são montadas de tal forma que haja interdependência positiva, ou seja, cada membro assume sua parte no projeto para que todos possam alcançar um objetivo em comum. Há uma forte relação entre todos os pilares, mas a interdependência positiva torna-se o ponto de referência para todos eles (VIEIRA, 2015).

Em 2020, no cenário mundial, inclusive no Brasil foram tomadas medidas de isolamento social como maneira de prevenir e atenuar a propagação da COVID-19. Dentre estas medidas foi verificado o fechamento de muitas instituições de ensino que tiveram que suspender suas aulas e atividades presenciais (CAMACHO, 2020).

Portanto, o objetivo deste trabalho é apresentar um relato de experiência de articuladores de duas células estudantis do curso de Medicina da UFCA durante o ensino remoto devido à pandemia da COVID-19 no ano de 2020. Assim, será apresentado o panorama desde a organização e planejamento da célula estudantil, captação de membros, execução, bem como a sua finalização durante este período atípico.

## 2 DESENVOLVIMENTO

Trata-se de um relato de experiência acadêmica de dois alunos do curso de Medicina da Universidade Federal do Cariri sobre as atividades desenvolvidas pelas Células de Aprendizagem Cooperativa em Anatomia e Célula de Aprendizagem Cooperativa em Antibioticoterapia durante o ano de 2020, no âmbito das ações de ensino à distância devido à pandemia do novo coronavírus.

As Células de Aprendizagem Cooperativa passaram por um processo de readaptação durante o ano de 2020 para que continuassem a existir atividades de forma remota, tendo em vista a impossibilidade de serem realizadas de forma presencial.

No mês de Março, período este em que as aulas ainda não haviam sido suspensas, foi iniciada a captação de membros para a que houvesse os encontros presenciais. Contudo, logo em seguida, a Universidade, seguindo orientações estaduais e federais, decidiu por suspender as atividades presenciais. Inicialmente a dificuldade foi a procura por novos membros para a participação do projeto, antes esta atividade era feita com panfletos e divulgação em salas de aula, contudo, nessa etapa, foram utilizadas as redes sociais do programa, principalmente o Instagram (@pacceufca) onde foram feitas postagens atrativas e explicativas do funcionamento de cada Célula Estudantil.

Após o engajamento de 4 acadêmicos para a Célula de Aprendizagem Cooperativa de tópicos avançados em Antibioticoterapia e 5 para a Célula de Aprendizagem Cooperativa em Anatomia e Fisiologia Médica, foram então iniciadas as atividades virtuais de cada grupo, fazendo uso das plataformas Google Meet, conforme a base de streaming disponibilizada pela Universidade Federal do Cariri, e Zoom Meeting.

Os encontros foram realizados às sextas-feiras às 18h para a Célula de Aprendizagem Cooperativa em Anatomia e Fisiologia Médica e aos sábados às 17h para a Célula de Aprendizagem Cooperativa de tópicos avançados em Antibioticoterapia, ambas contavam com a duração de 04 horas semanais. Para o registro e acompanhamento das atividades foi utilizado a plataforma Trello, onde era adicionado o cumprimento e realização de cada reunião, bem como um Screenshot de cada reunião online ( Figura 3 e 4).

Nas reuniões com temas de Antibioticoterapia, foram realizadas apresentações de slides e atualizações sobre os principais assuntos da área: Revisão de Microbiologia, Princípios de Antibioticoterapia, Penicilinas, Penicilinas, Cefalosporinas, Monobactâmicos, Carbapenemas, Aminoglicosídeos, Fluoroquinolonas, Fluoroquinolonas, Glicopeptídeo, Sulfonamidas, Macrolídeos, Tetraciclina e Cloranfenicol. Já nos encontros da Célula de Anatomia e Fisiologia médica, era buscado a interpretação e funcionamento das grandes estruturas e sistemas do corpo humano: Sistemas respiratório, cardiovascular, musculoesquelético, nervoso, gastrointestinal, sensorial, endócrino, excretor, urinário, reprodutor, imunológico e tegumentar. Para a apresentação de cada conteúdo os membros de cada célula eram sorteados para uma abordagem inicial, contudo todos interviam e poderiam expor suas opiniões acerca de cada área do conhecimento.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O PACCE possui a abordagem com diversas Células Estudantis dentre as quais encontram-se a Célula de Aprendizagem Cooperativa de tópicos avançados em Antibioticoterapia (Figura 1) e a Célula de Aprendizagem Cooperativa em Anatomia e Fisiologia Médica (Figura 2) que abordam temáticas muito importantes para a formação médica atual. Devido ao período clínico epidemiológico do ano de 2020, as atividades foram exclusivamente remotas, de tal forma que os articuladores buscaram atuar via plataformas digitais para dar prosseguimento às atividades.

**Figura 1** – Imagem de divulgação da Célula de Aprendizagem Cooperativa de tópicos avançados em Antibioticoterapia para captação de membros.



**Fonte:** Os autores.

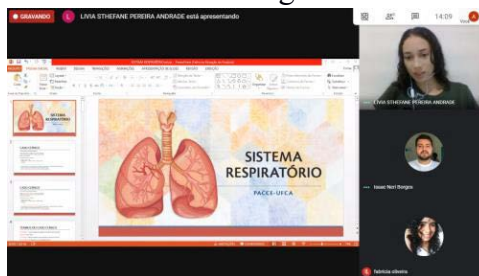
**Figura 2** – Imagem de divulgação da Célula de Aprendizagem Cooperativa em Anatomia e Fisiologia Médica para captação de membros.



**Fonte:** Os autores.

**Figura 3** – Screenshot de uma reunião virtual da Célula de Aprendizagem

Cooperativa em Anatomia e Fisiologia Médica no dia 06/07/2020.



**Fonte:** Os autores.

**Figura 4** – Screenshot de uma reunião virtual da Célula de Aprendizagem Cooperativa de tópicos avançados em Antibioticoterapia no dia 18/07/2020.



**Fonte:** Os autores.

Como limitação inicial, estava o fato de alguns membros não conseguirem estar com conexão de internet favorável para a realização dos encontros, contudo, essa dificuldade foi brevemente solucionada, fato que possibilitou que tudo ocorresse de forma fluida, respeitando o cronograma estabelecido no início da formação da célula estudantil.

Além disso, a cada encontro eram discutidos e fortalecidos os princípios da Aprendizagem Cooperativa, a fim de sempre estar dentro da metodologia proposta pelo programa. Cada membro pode experimentar da Responsabilidade Individual, à medida que em determinado momento era o responsável por conduzir aquele encontro de célula, bem como a Interdependência Positiva foi trabalhada quando cada membro do grupo possuía o protagonismo de intervir e uns dependiam do outro dentro do processo de aprendizagem; ainda foi possível trabalhar diversas Habilidades Sociais a cada encontro; pode-se observar, ainda, a Interação Promotora por meio da sinergia entre os membros. e por fim eram realizados, ao fim de cada encontro, o Processamento de Grupo, com o intuito de autoavaliação da célula e das atividades desenvolvidas.

Observou-se, ao decorrer do ano, uma grande participação dos membros das células estudantis, mesmo em período de pandemia, conseguindo, então, readaptar as atividades do programa de modo exclusivamente remoto

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Em virtude dos resultados analisados, nota-se que as atividades de ambas as células estudantis foram uma excelente solução para continuar a exercer o ensino e a aprendizagem cooperativa em tempos de pandemia; além de ser uma estratégia criativa na promoção do PACCE na UFCA, corroborando que, no meio universitário, é possível conseguir adequar e realizar de forma concreta as atividades, mesmo em tempos mais

difíceis. Acrescenta-se, por fim, que as células foram muito bem aceitas e houve grande participação dos membros, podendo-se, então, trabalhar todos os pilares da Aprendizagem Cooperativa. Planejar e produzir a realização destas células foi experiência muito proveitosa para todos os envolvidos, gerando um interessante intercâmbio de conhecimento entre articuladores e membros das células estudantis.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecimento à Universidade Federal do Cariri, por meio da Pró- Reitoria de Graduação, por proporcionar este espaço significativo de construção do saber, através do Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis (PACCE). Ademais, aos membros do programa pelo engajamento e suporte nas atividades e, especialmente, ao tutor do PACCE na UFCA, professor Marcelo Oliveira Santiago, por todo empenho e assistência prestados aos membros.

## **REFERÊNCIAS**

1. CAMACHO, Alessandra Conceição Leite Funchal et al. **A tutoria na educação à distância em tempos de COVID-19: orientações relevantes**. Research, Society and Development, v. 9, n. 5, p. e30953151-e30953151, 2020.
2. NUNES, Mayara Felix Sena. **O novo papel do docente na EaD: a utilização da ferramenta Fórum na aprendizagem cooperativa**. Revista Aprendizagem em EAD, v. 8, n. 1, 2019.
3. VIEIRA, Hermany Rosa. **Avaliação do processo de ensino e aprendizagem entre articuladores de células do Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis da Universidade Federal do Ceará**. Universidade Federal do Ceará, 2015.

# RELATO DE EXPERIÊNCIA DE UM GRUPO DE FORMAÇÃO SOBRE O PROGRAMA DE APRENDIZAGEM COOPERATIVA EM CÉLULAS ESTUDANTIS (PACCE)

**PRAXEDES, Kayo Thaynan Rodrigues<sup>1</sup>**

Universidade Federal do Cariri,  
[kayo.thaynan@aluno.ufca.edu.br](mailto:kayo.thaynan@aluno.ufca.edu.br)

**FERREIRA, Giovanni Machado<sup>2</sup>**

Universidade Federal do Cariri,  
[giovanni.machado@aluno.ufca.edu.br](mailto:giovanni.machado@aluno.ufca.edu.br)

**DE FREITAS, Maryana Martins<sup>3</sup>**

Universidade Federal do Cariri,  
[maryana.martins@aluno.ufca.edu.br](mailto:maryana.martins@aluno.ufca.edu.br)

**SANTIAGO, Marcelo Oliveira<sup>4</sup>**

Centro de Ciências e Tecnologia,  
[Marcelo.santiago@ufca.edu.br](mailto:Marcelo.santiago@ufca.edu.br)

---

## Resumo

O presente trabalho é um relato sobre a experiência como grupo de formação no Programa de Aprendizagem Cooperativa em células estudantis- PACCE no ano de 2020, no qual cada participante do projeto criou e coordenou uma célula ao longo do ano letivo. O principal objetivo foi desenvolver e expandir a metodologia da atividade cooperativa para Universidade Federal do Cariri (UFCA) por meio da criação de células estudantis. Nesse método é aplicado cinco princípios: interdependência positiva, interação promotora, desenvolvimento de habilidades sociais, processamento de grupo e responsabilidade individual, de modo a assegurar o exitoso funcionamento da célula. As reuniões de formação e as de célula ocorreram semanalmente durante nove meses com duração de quatro horas cada. Observou-se a construção de inúmeras habilidades, como a liderança e a comunicação, além da conscientização sobre a importância da metodologia da atividade cooperativa. Portanto, percebe-se que a utilização desse método é uma excelente ferramenta para ensino, contribuindo para o desenvolvimento pessoal e coletivo dos membros das células, além de aprofundar laços, estes que foram essenciais para enfrentamento do contexto de pandemia do COVID-19.

**Palavras-chave:** Aprendizagem cooperativa. Célula. PACCE.

---

<sup>1</sup> Autor principal, apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis/PROGRAD.

<sup>2</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis/PROGRAD.

<sup>3</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis/PROGRAD.

<sup>4</sup> Professor Orientador.



## **1 INTRODUÇÃO**

O Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis- PACCE consiste no desenvolvimento de discentes autônomos que atuam como protagonistas do seu processo de ensino e formação. Ao longo do período letivo, os membros são responsáveis pela formação de células, que consistem em pequenos grupos em que os estudantes se ajudam mutuamente, discutem diversos temas e problemas relacionados, e juntos desenvolvem respostas para os mesmos.

Cada célula desenvolve um eixo temático de estudo, na qual os membros participam de reuniões para discussão teórica sobre subtemas e resolução de casos clínicos de modo que troquem ideias e conhecimentos, mas sempre pautadas no princípio de que para os indivíduos lograrem êxito em sua formação, é imprescindível que todos os membros também o façam. Afinal, um dos princípios norteadores dessa metodologia, a interdependência positiva, objetiva que todos os participantes se unam proativamente para que juntos aprendam e alcancem as metas estabelecidas.

Além das células, há os grupos de formações, grupos geralmente compostos por três membros do PACCE da mesma unidade acadêmica que se encontram semanalmente, buscando otimizar os conhecimentos que norteiam e integram o programa. Nelas são discutidos textos sobre a história da aprendizagem cooperativa, seus princípios, vantagens e desvantagens, de modo que os integrantes compreendam melhor a metodologia do projeto, e assim aprimorem as suas respectivas células estudantis. Além disso, esses encontros são um momento para a formação de laços e também um espaço no qual os integrantes possam discutir problemas em suas células, e os sanarem com o apoio dos colegas.

Portanto, visando desenvolver a atividade cooperativa, assim como expandir sua metodologia para os discentes que não participem do projeto, o uso de células guiadas por um membro do programa foi uma excelente ferramenta. Ademais, sem a presença das formações, nas quais os membros podem se aprofundar e discutir os diversos aspectos dessa metodologia, haveria sido deficitário a continuidade das células e consequentemente do próprio PACCE.

### **1.1 OBJETIVO GERAL**

-Desenvolver e expandir a metodologia da atividade cooperativa na Universidade Federal do Cariri (UFCA) por meio da formação de células estudantis.

### **1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Elevar o domínio sobre as temáticas abordadas;
- Promover a sinergia entre os membros da célula;
- Criar novos laços e aprofundar antigos vínculos entre os participantes;
- Desenvolver o estudo de casos clínicos para capacitar e fixar os temas discutidos em célula;
- Permitir aos participantes um domínio em relação a metodologia da atividade cooperativa;
- Formar profissionais mais competentes, autônomos e habilitados para o trabalho em grupo.

## 2 METODOLOGIA E DESENVOLVIMENTO

Em relação ao PACCE, a metodologia de ensino utilizada é a da aprendizagem cooperativa. Segundo JOHNSON (1997), o ensino cooperativo busca um trabalho coletivo que vai de encontro ao trabalho competitivo, em que as pessoas são estimuladas a crescerem e se desenvolverem competindo umas com as outras. Visando mudar essa realidade, a aprendizagem cooperativa em que o PACCE se baseia utiliza princípios a serem trabalhados dentro de encontros de células estudantis, formadas por, em média, de 4 a 5 membros, e por grupos de formação, formado por membros da mesma unidade acadêmica que trabalham ferramentas de metodologia de ensino cooperativo de forma a desenvolverem habilidades de trabalho de cooperação. A aprendizagem cooperativa se baseia em cinco princípios: interdependência positiva, interação promotora, desenvolvimento de habilidades sociais, processamento de grupo e responsabilidade individual, os quais são extremamente importantes e necessários para o bom funcionamento da célula estudantil.

Os encontros de célula estudantil dos articuladores do PACCE do curso de Medicina da Universidade Federal do Cariri – UFCA - se deram de maneira semanal, totalizando 4 horas de célula por semana, durante 9 meses do ano de 2020. Nesses encontros, a abordagem principal foi relacionada à utilizada da aprendizagem cooperativa e da metodologia do uso de casos clínicos para o desenvolvimento acadêmico dos estudantes de medicina que foram membros das células estudantis, seja relacionado à criação de casos clínicos, seja relacionado à resolução dos mesmos. Durante esses encontros, além dos conteúdos acadêmicos, houve uma abordagem também de textos e de outras ferramentas de ensino acerca dos princípios da aprendizagem cooperativa, no intuito de tornar mais acadêmicos aptos ao trabalho em grupo de forma inovadora.

A metodologia de casos clínicos como ferramenta de aprendizagem cooperativa e ativa, de acordo com CHILDS (1997), diz respeito à criação e à resolução de casos clínicos de acordo com conteúdos vistos e abordados na faculdade de Medicina. Nessa perspectiva, a utilização dessa metodologia ativa em células estudantis do PACCE foi feita no intuito de auxiliar tanto na formação acadêmica quanto na formação humana, visto que o trabalho em grupo feito de forma cooperativa tende a formar pessoas aptas ao convívio social que possuem habilidades para lidar com diferentes personalidades, o que é extremamente importante na formação médica. Essa ferramenta auxilia muito no desenvolvimento do raciocínio clínico que a profissão requer, o que pode ser desenvolvido durante a graduação casos mais estudantes desenvolvam atividades de discussão de casos clínicos.

Outrossim, como abordado por SOUZA (2020), a educação precisa se reinventar em períodos de desafio ou de ameaça à execução de uma educação de qualidade e de compromisso com os estudantes. Nesse âmbito, foram muitos os desafios enfrentados para que o PACCE pudesse realizar suas atividades, sendo necessária uma grande readaptação de planos e de metodologia utilizada para os encontros de célula e para o acompanhamento de sua realização, visto que o período pandêmico impossibilitou os encontros presenciais de célula. Dessa forma, utilizou-se a ferramenta virtual “Google Meet” para a realização dos mesmos, dando oportunidade de fala a todos, os quais puderam, assim, criar e solucionar os casos clínicos. Como consequência, os estudantes aprendem sobre diagnósticos diferenciais, as formas de apresentação de doenças, sítios anatômicos, conduta terapêutica e raciocínio clínico, mesmo os acadêmicos que ainda estão no ciclo básico do curso de Medicina.

Ademais, visando mitigar os danos à saúde mental dos estudantes durante um período de pandemia como o enfrentado atualmente, houve a disponibilização de momentos de interação entre os membros, o que faz parte do princípio de interação da aprendizagem cooperativa, em que todos puderam, caso quisessem, expor problemas ou situações desagradáveis as quais estivessem vivenciando, o que poderia atrapalhar o rendimento acadêmico e acarretar prejuízos à saúde dos membros, devendo, dessa forma, ser trabalhado



no ambiente dos encontros da célula. Isso constitui, inclusive, atividades relacionadas ao princípio de interação promotora entre os membros da aprendizagem cooperativa.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Dessa forma, pode-se observar que os principais resultados obtidos através do trabalho com a célula de aprendizagem cooperativa foram a aprovação dos integrantes do grupo nas matérias que eram estudadas na célula; o desenvolvimento de habilidades, como a oratória, a liderança, a comunicação e o raciocínio clínico, e a conscientização sobre a importância dos princípios norteadores do PACCE no processo de formação profissional, como a interdependência positiva, a interação promotora e responsabilidade individual.

De fato, a aprovação dos estudantes nos respectivos módulos que estavam cursando, além das boas notas, é o principal indicativo que comprova a eficácia da célula estudantil no processo de aprendizagem. Porém, além do aprendizado obtido durante o estudo dos assuntos que estavam relacionados ao caso clínico abordado durante as reuniões, pode-se observar um grande crescimento individual e coletivo no desenvolvimento de um raciocínio clínico de acordo com o caso que se era estudado. Este raciocínio é de fundamental importância no processo de formação acadêmica, pois garante que o futuro médico obtenha uma maior certeza durante a elaboração de um diagnóstico, a fim de evitar erros clínicos que possam complicar o quadro de saúde de um paciente (ARAGÃO; ALMEIDA, 2017).

Nessa perspectiva, com o decorrer dos encontros de célula, pôde-se observar um considerável desenvolvimento de habilidades sociais, mostrando-se, assim, como um dos principais resultados da aplicação das estratégias de aprendizagem cooperativa, de acordo como afirmam Klein e Vosgerau (2018). Destacou-se, dessa forma, a maior interação entre os membros da equipe, principalmente durante os momentos de discussão do caso clínico; o aperfeiçoamento da oratória na apresentação das tarefas que eram divididas e o fomento da liderança, quando cada integrante tinha a oportunidade de exercer a função de coordenador, orientando a discussão do caso clínico.

Além disso, a aprendizagem cooperativa foi de indubitável importância para o incentivo do aprendizado durante o período de isolamento social na pandemia do coronavírus, já que, mesmo durante o intervalo de tempo em que as atividades acadêmicas estavam ausentes, as ações da célula estudantil que incitavam o compartilhamento de conhecimento desafiavam os estudantes a serem participantes ativos na aquisição e organização do estudo, resultando em uma interação mais ativa e produtiva e promovendo, assim, através da interdependência positiva, uma aprendizagem mais profunda, como já foi constatado por Barkley, Majos e Cross (2014). É importante notar, dessa forma, que, conforme cada integrante assumia uma responsabilidade individual para a contribuição do estudo do caso clínico, existia uma maior interação promotora entre os membros, o que permitiu uma melhor construção e consolidação do conhecimento coletivo e individual.

### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Assim, percebe-se que, com o trabalho desenvolvido pelas células de estudo, os acadêmicos de Medicina da UFCA puderam aprender a trabalhar com casos clínicos, estando, dessa forma, mais aptos à criação e à resolução dos mesmos, o que é fator primordial na formação médica. Como consequência, cumpre-se o papel do PACCE de preparar acadêmicos para o trabalho em grupo e, certamente, mais pessoas poderão ser beneficiadas no futuro com profissionais que desenvolveram habilidades sociais.

Nesse âmbito, conclui-se que os membros das células de estudo, ao serem submetidos à aprendizagem cooperativa, puderam ajudar uns aos outros num momento pandêmico em questões de conhecimento acadêmico e de saúde social, colocando em prática os princípios que regem essa aprendizagem. Ademais, o fato de os articuladores de célula estarem se aproximando do ciclo clínico é um fator adicional, uma vez que, durante esse ciclo, os mesmos trabalharão com pacientes, cada um com suas particularidades, sendo necessária destreza para melhor ajuda-los.

Nota-se, portanto, que as atividades desenvolvidas durante o ano de 2020 pelo PACCE contribuiu para o desenvolvimento pessoal e coletivo dos membros das células, enfrentando o desafio de fazer ações de ensino durante tempos de pandemia, em que os grupos foram fundamentais no enfrentamento do adoecimento mental e psicológico, no desempenho dos alunos durante o Período Letivo Especial e no desenvolvimento de habilidades sociais.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos ao professor e orientador Marcelo Oliveira Santiago pelas contribuições e orientações prestadas, além da oportunidade de participar do programa, ao qual saímos com inúmeros aprendizados, especialmente uma visão mais ampla sobre os aspectos que compõe a aprendizagem cooperativa. Também agradecemos aos discentes, pois toda dedicação e esforço, tornaram-se menos cansativos pela recepção e engajamento dos mesmos nas atividades propostas. Agradecemos a Universidade Federal do Cariri (UFCA) por acreditar no projeto e permitir seu desenvolvimento. Por fim, agradecemos aos nossos pais e amigos queridos, sem os quais a jornada não seria possível.

## **REFERÊNCIAS**

ARAGÃO, Julio Cesar Soares; ALMEIDA, Leandro da Silva. **Raciocínio Clínico e Pensamento Crítico: desenvolvimento na educação médica**. Revista de Estudios e Investigación En Psicología y Educación, [S.L.], n. 12, p. 19-21, 17 dez. 2017. Universidade da Coruna. <http://dx.doi.org/10.17979/reipe.2017.0.12.2259>.

BARKLEY, Elizabth F.; MAJOS, Claire Howell; CROSS, Patricia K. **Collaborative learning techniques: a handbook for college faculty**. 2. ed. San Francisco/CA: Jossed-Bass. 2014.

CHILDS, G. V. **The use of PBL in the proposed new curriculum**. 1997, disponível em: <http://cellbio.utmb.edu/curriculum/PBL.htm>.

GAMSON, Zelda F. **“Collaborative Learning Comes of Age”**, *Change*, Vol. 26, No. 5.

JOHNSON, D. W. **Reaching Out: Interpersonal Effectiveness and Self-Actualization**, Sixth ed., Boston: Allyn & Bacon, 1997.

JOHNSON, D. W., R. JOHNSON, AND K. SMITH. **Active Learning. Cooperation**

**in the College Classroom, 2 nd ed., Edina, MN: Interaction Book Company, 1998.**

KLEIN, Edna Lampert; VOSGERAU, Dilmeire Sant'Anna Ramos. **Possibilidades e desafios da prática de aprendizagem colaborativa no ensino superior.** Educação (Ufsm), [S.L.], v. 43, n. 4, p. 667-697, 1 out. 2018. Universidad Federal de Santa Maria. <http://dx.doi.org/10.5902/1984644429300>.

SOUZA, E. P. de. (2020). **Educação em tempos de pandemia: desafios e possibilidades.** Cadernos De Ciências Sociais Aplicadas, 17(30), p. 110-118. <https://doi.org/10.22481/ccsa.v17i30.7127>.

# Programa de Educação Tutorial (PET)

# A LEITURA ENQUANTO BASE PARA O DEBATE CRÍTICO: RESULTADOS OBTIDOS NO PET BIBLIO CLUB

**ANDRADE, Maria Larissa da Silva**  
Centro de Ciências Sociais Aplicadas,  
Universidade Federal do Cariri  
[marialarissayuri@gmail.com](mailto:marialarissayuri@gmail.com)

**SOUSA, Débora Costa de**  
Centro de Ciências Sociais Aplicadas,  
Universidade Federal do Cariri  
[deborabiblio12@gmail.com](mailto:deborabiblio12@gmail.com)

**SILVA, Bianca Borges da**  
Centro de Ciências Sociais Aplicadas,  
Universidade Federal do Cariri  
[bbianca645@gmail.com](mailto:bbianca645@gmail.com)

**SANTOS, Joana Helen Idelfonso dos**  
Centro de Ciência Sociais Aplicadas,  
Universidade Federal do Cariri  
[joanahelen3@gmail.com](mailto:joanahelen3@gmail.com)

**OLIVEIRA, Beatriz de lima**  
Centro de Ciências Sociais aplicadas,  
Universidade Federal do Cariri  
[bialimaoliveiraa@gmail.com](mailto:bialimaoliveiraa@gmail.com)

**BEZERRA, Eliomara das Neves**  
Centro de Ciências Sociais Aplicadas,  
Universidade Federal do Cariri  
[eliomaranb2017@gmail.com](mailto:eliomaranb2017@gmail.com)

**BERNARDINO, Maria Cleide Rodrigues**  
Centro de Ciências Sociais Aplicadas,  
Universidade Federal do Cariri  
[cleide.rodrigues@ufca.edu.br](mailto:cleide.rodrigues@ufca.edu.br)

**LAZZARIN, Fabiana Aparecida**  
Centro de Ciências Sociais Aplicadas,  
Universidade Federal do Cariri  
[fabiana.lazzarin@ufca.edu.br](mailto:fabiana.lazzarin@ufca.edu.br)

---

## Resumo

O presente trabalho pretende relatar a experiência do projeto PET Biblio Club (PBC), clube de leitura desenvolvido no âmbito do Programa de Educação Tutorial (PET) do curso de Biblioteconomia da Universidade Federal do Cariri (UFCA). Os objetivos do PET Biblio Club são: reforçar os benefícios cognitivos, sócio-culturais e educativos da leitura, contribuir para o desenvolvimento do senso crítico através da leitura. Os encontros, em decorrência da pandemia de COVID-19, foram realizados por meio da Plataforma *Google Meet*. Os participantes são: alunos, técnicos e docentes da UFCA e outras universidades, de escolas e a comunidade em geral, apresentando faixa etária também diversificada. Foi escolhido como gênero literário predominante o conto, por se tratar de uma leitura rápida e com grande potencial para debates. Os temas foram propositalmente escolhidos para que a diversidade estivesse sempre presente nas leituras, bem como possibilitar discussões. O período em que o clube esteve em vigência nos permitiu ver o *feedback* positivo do objetivo maior que permeia o projeto.

**Palavras-chave:** Programa de Educação Tutorial. PET Biblio Club. Leitura. Clube de Leitura.

## 1 INTRODUÇÃO

O Programa de Educação Tutorial (PET) consiste em um grupo de estudantes com vínculo em cursos de graduação que conta com a supervisão de um docente tutor – e, por vezes, um co-tutor –, que objetiva uma formação de maior amplitude, baseando-se em vivências que permitam aos bolsistas o desenvolvimento tanto de competências cidadãs quanto em sua área de formação.

O PET Biblioteconomia da Universidade Federal do Cariri (UFCA), possui uma equipe de doze bolsistas, uma professora tutora e uma professora co-tutora. Dentre os doze discentes são formados grupos de trabalho menores, os quais são encarregados de desenvolverem diferentes projetos que devem se enquadrar em pelo menos um dos eixos da Universidade: ensino, pesquisa, extensão e cultura. Um dos projetos desempenhados é o PET Biblio Club, que se enquadra nos eixos de extensão e cultura.

O PET Biblio Club (PBC) propõe a formação e o desenvolvimento de um clube de leitura para os discentes da UFCA. O público atingido pelas ações do clube não se limita aos discentes do curso de Biblioteconomia, tampouco, aos estudantes da UFCA, tendo-se em vista que a promoção da leitura deve ser uma prática universal.

O PBC tem por objetivo a promoção da leitura de obras literárias (contos, poesias, literatura de modo geral, nacional ou estrangeira) aos universitários, incentivando-os, através dos debates em grupo, a exposição de ideias e debate crítico sobre os assuntos das obras narradas na edição. Acredita-se que a leitura de diferentes materiais e temáticas possa contribuir com o bem-estar psicológico dos estudantes, levando em consideração que este público conta com uma agitada rotina de prazos, conteúdos novos e cobranças por resultados.

A partir disso, cogita-se analisar como os encontros do PET Biblio Club contribuíram para uma visão de mundo mais crítica acerca dos temas debatidos com o grupo e de que forma essa interação colabora para fixação do hábito da leitura.

## 2 DESENVOLVIMENTO

A partir de influências europeias e americanas, o clube de leitura ou clube do livro (CL) chegou ao Brasil e tem se popularizado (SOUZA, 2018). Dispondo de um ambiente de debate de ideias e de livros, é visto pela sociedade brasileira como um movimento de incentivo à leitura, resultando em grande aceitação, acarretando na criação de novos grupos em diferentes partes do país.

Podemos definir, de maneira geral, que um clube de leitura se trata de um grupo de pessoas que se reúnem com uma determinada frequência, com a finalidade de expor suas ideias e impressões sobre uma obra proposta, levando a um debate de opiniões, contando, usualmente, com a figura de um mediador que é responsável pelo planejamento do encontro (SOUZA, 2018).

Não existe um padrão quando se fala de temática e estrutura de um CL, podendo variar de acordo com grupos de pessoas responsáveis pela sua organização. Os mais conhecidos são os que combinam a leitura prévia do livro ou a realização da leitura da obra em grupo ao longo do encontro.

O Mediador desempenha um papel relevante na organização e condução do clube. A sua abordagem durante a condução do debate resultará no estilo do CL, podendo-se usar da leitura participativa, onde os leitores têm plena liberdade em expressar durante o debate as emoções obtidas a partir da leitura e as comparar com a realidade vivenciada, pois nesse aspecto não se atenta para a intertextualidade e estilo literário da obra; ou da leitura distanciada, em que o mediador conduz para um debate mais técnico, levando-se em conta o estilo da escrita, modo de narração, os temas abordados e quais obras se assemelham à leitura em debate (SOUZA 2018).

Durante a condução do PET Biblio Club, tendemos a utilizar a leitura participativa, em que os participantes expressam e comentam livremente sobre todos os aspectos da leitura, pois a partir da experiência de vida individual do participante podemos trabalhar a opinião crítica e conduzir à desconstrução de estereótipos sociais.

Através de uma mediação objetiva, em que o mediador amplia a realidade em que o texto é narrado, é possível que, após esse processo, o participante possa desenvolver a crítica, fator essencial para o convívio na sociedade atualmente, como afirma Nunes (2004, p. 4):

Quanto à participação no processo de ler e o envolvimento com o texto, entendo que para leitores não-críticos os textos apresentam fatos a serem memorizados, já os leitores críticos reconhecem não só o que está sendo dito no texto mas também como (grifo meu) o assunto é abordado. Vejo, portanto, o ensino de leitura crítica como um processo que desenvolve no aluno a capacidade de descobrir informações e idéias no texto e de pensar criticamente sobre elas, ou seja, a de avaliar as informações e idéias à luz de seu conhecimento e sua compreensão do mundo.

Entende-se que a leitura contribui efetivamente para a formação de práticas leitoras, uma vez em que aproxima as pessoas através da socialização, do diálogo e da reflexão. Entende-se ainda que, para este processo, a mediação é de extrema relevância. A mediação contribui para que a leitura deixe de ser uma atividade puramente mecânica, para um processo de interação entre leitor, leitura e texto. Coadunando com Bortolin e Santos (2014, 149) “O ato de ler só deixará de ser uma atividade meramente mecânica no momento em que o leitor pratica uma ação reflexiva”. A reflexão crítica é, portanto, o que garantirá de alguma forma não somente a formação de leitores, mas que estes, como é o objetivo do CL, sejam leitores críticos, aptos à interagir e atuar de forma ativa no contexto da sociedade.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No decorrer do projeto, foram utilizados formulários eletrônicos e enquetes nas redes sociais do PET Biblioteconomia para obtenção de sugestões dos indivíduos, objetivando uma maior participação. As obras foram escolhidas levando-se em conta a temática abordada, as reflexões que o debate proporcionaria, as contribuições para formação dos participantes, bem como incentivar o retorno destes para os encontros seguintes.

Por conta do período de isolamento social, o local para realização das ações ficou restrito ao meio virtual. A plataforma digital utilizada para efetuar os encontros foi o *Google Meet*, tendo sido escolhido por ser gratuito, possibilitar o registro dos encontros e ser de fácil acesso e utilização.

Partindo do ponto que o PBC teria um público diverso e que os encontros seriam a distância, concluiu-se que as leituras não poderiam ser exaustivas, porém, que apresentassem um teor crítico, levando a adotar como padrão de obra o gênero literário conto. Para fins de ilustração, descreveremos um dos encontros mais marcantes do clube.

O conto “Venha ver o pôr do Sol”, de Lygia Fagundes Telles, relata um caso de feminicídio com uma abordagem diferente. A autora romantiza as cenas até, finalmente, surpreender os leitores com o final trágico. Como dito anteriormente, a temática é fator decisivo para a escolha da obra. A equivalência do tema com a realidade permitiu que a discussão se tornasse acessível a todos, no sentido de que o grupo inteiro compreendesse o rumo da conversa, além de enfatizar o número sempre crescente de casos de feminicídio agravados durante o isolamento social. O debate desencadeado pela leitura do conto foi satisfatório ao extremo, onde cada participante acrescentou novos pontos de vista sob novas perspectivas, as quais não seriam consideradas para se discutir habitualmente.

Ao final da discussão, ficou bem explícito que cada contribuição dos participantes construiu um ambiente favorável tanto para que fossem colocadas em questão as opiniões e conceitos já formados acerca do tema, quanto para conhecer pontos de vista diferentes e aprender com isso. Por exemplo, as certezas que cada um tinha sobre os fatores que ocasionam o feminicídio, bem como as possíveis soluções para amenizar o problema, saíram



de cena e deram espaço para a dúvida e observação de opiniões complementares ou contrárias. Destaca-se que o debate foi muito promissor para todas as pessoas participantes, possibilitando novas interpretações de um problema recorrente na sociedade, além de ter se tornado um dos encontros mais lembrados pelos participantes.

Ao longo dos encontros, o grupo coordenador do projeto observou que, ao optar por temas que se aplicam à realidade de muitos, possibilitava um diálogo mais profícuo e maior interação, como também para uma fidelização de participação semanal do projeto. A partir disso, foi se estabelecendo certa confiança para explorar novos formatos de texto, tanto para não tornar os encontros monótonos e assim perder a assiduidade dos integrantes como para descobrirmos o que é mais relevante para se trabalhar.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No último encontro do grupo no primeiro semestre de 2020, foi notório o progresso da relação entre os participantes. Com o passar do tempo, tanto as bolsistas responsáveis quanto os integrantes externos ao PET desenvolveram confiança e bem-estar para se fazerem falar, ouvir, concordar, discordar e também descobrir novas formas de refletir sobre determinados temas.

Trazer para o grupo discussões que se aplicam à problemáticas reais proporcionou significado aos encontros do clube, uma vez que pensar a realidade junto a pessoas que a veem de maneira própria incentiva o exercício da dúvida, de modo que o indivíduo se questione sobre suas certezas e atitudes, e a empatia.

E por se tratar de um clube de leitura, é imprescindível dizer o quão importante essas atividades são para a promoção da leitura, já que ler vai além da interpretação de caracteres, mas também engloba leitura de mundo e de contextos diferentes do nosso. Por ter sido o primeiro semestre de execução deste projeto no PET, o consideramos muito bem-sucedido. A aceitação e o envolvimento do grupo, considerando equipe coordenadora e inscritos, foi acima do esperado, dando espaço para a expectativa dos encontros presenciais, a serem realizados assim que possível, considerando a atual situação mundial de saúde.

#### REFERÊNCIAS

BORTOLIN, Sueli; SANTOS, Zineide Pereira dos. Clube de leitura na biblioteca escolar: manual de instruções. **Informação & Profissões**, Londrina, v. 3, n. ½, p. 147-172, jan./dez, 2014. Disponível em:

[http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/infoprof/article/view/21012/pdf\\_21](http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/infoprof/article/view/21012/pdf_21) Acesso em: 12 fev. 2021.

NUNES, Myriam Brito Corrêa. A formação de leitores críticos na contemporaneidade. *In*: VII CONGRESSO BRASILEIRO DE LINGUÍSTICA APLICADA, 7., 2004, São Paulo. **Anais [...]**. Fortaleza: ALAB, 2004. Disponível em:

[http://www.leffa.pro.br/tela4/Textos/Textos/Anais/CBLA\\_VII/pdf/033\\_nunes.pdf](http://www.leffa.pro.br/tela4/Textos/Textos/Anais/CBLA_VII/pdf/033_nunes.pdf) Acesso em: 18 dez. 2020.

SOUZA, William Eduardo Righini. Clubes de leitura: entre sociabilidade e crítica literária. **Informação & Informação**, Londrina, v. 23, n. 3, p. 673-695, set./dez. 2018. Disponível em:

<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/29187/pdf> Acesso em: 18 dez. 2020.



# A MEDIAÇÃO DA INFORMAÇÃO E SUAS ESTRATÉGIAS PARA O PÚBLICO INFANTIL: PROJETO QUEM CONTA UM CONTO

**BEZERRA, Eliomara das Neves**  
Centro de Ciências Sociais Aplicadas  
Universidade Federal do Cariri  
[eliomaranb2017@gmail.com](mailto:eliomaranb2017@gmail.com)

**MACÊDO, Maria Cícera Farias**  
Centro de Ciências Sociais Aplicadas  
Universidade Federal do Cariri  
[cicinhamacedo1910@gmail.com](mailto:cicinhamacedo1910@gmail.com)

**LIMA, Maria Daniely Souza**  
Centro de Ciências Sociais Aplicadas  
Universidade Federal do Cariri  
[souza\\_daniely@outlook.com](mailto:souza_daniely@outlook.com)

**FERREIRA, Wellison de Sales**  
Centro de Ciência Sociais Aplicadas  
Universidade Federal do Cariri  
[ferreira.wellison@aluno.ufca.edu.br](mailto:ferreira.wellison@aluno.ufca.edu.br)

**MELO, Sara Roberta Shenielly Rodrigues**  
Centro de Ciência Sociais Aplicadas  
Universidade Federal do Cariri  
[sara.rodrigues@aluno.ufca.edu.br](mailto:sara.rodrigues@aluno.ufca.edu.br)

**ANDRADE, Maria Larissa da Silva**  
Centro de Ciências Sociais Aplicadas  
Universidade Federal do Cariri  
[marialarissayuri@gmail.com](mailto:marialarissayuri@gmail.com)

**BERNARDINO, Maria Cleide Rodrigues**  
Centro de Ciências Sociais Aplicadas  
Universidade Federal do Cariri  
[cleide.rodrigues@ufca.edu.br](mailto:cleide.rodrigues@ufca.edu.br)

**LAZZARIN, Fabiana Aparecida**  
Centro de Ciências Sociais Aplicadas  
Universidade Federal do Cariri  
[fabiana.lazzarin@ufca.edu.br](mailto:fabiana.lazzarin@ufca.edu.br)

---

## Resumo

Relato de experiência sobre a ação do projeto Quem Conta um Conto, ocorrido no primeiro semestre de 2020, desenvolvido pelo Programa de Educação Tutorial (PET) Biblioteconomia. O Quem Conta um Conto visa oferecer às crianças em processo de aprendizagem um modo de ver a leitura de forma mais prazerosa, trazendo vários tipos de contos e fábulas, se configurando como estratégia educativas para apoiar e auxiliar o aprendizado das crianças, de forma lúdica e divertida. Metodologicamente,

trata-se de uma pesquisa exploratória e descritiva e de abordagem qualitativa. Enfatiza a importância deste projeto para auxiliar a transformação social das crianças, permitindo que estas tenham um novo olhar sobre a leitura e a diversão.

**Palavras-chave:** Programa de Educação Tutorial. Quem Conta um Conto. Processo de Aprendizagem. Leitura.

## 1 INTRODUÇÃO

O Programa de Educação Tutorial (PET) do curso de Biblioteconomia foi instituído em 2014, na Universidade Federal do Cariri (UFCA), e tem atualmente como tutora a professora Fabiana Aparecida Lazzarin e a co-tutora a professora Maria Cleide Rodrigues Bernardino. O PET tem como objetivo realizar atividades que contribuam para a excelência na formação acadêmica e profissional do futuro profissional em Biblioteconomia. É formado por um grupo de alunos denominados bolsistas ou voluntários que desenvolvem ações relacionadas com os seguintes eixos: ensino, pesquisa, cultura e extensão.

O Quem conta um conto faz parte dos projetos do PET Biblioteconomia, se enquadra nos eixos de ensino e extensão, trabalha com o público infantil. Mais especificamente com contações de histórias e atividades educativas que contribuem para o desenvolvimento da criança em aspecto de leitura e aprendizagem.

Devido ao atual cenário imposto pela pandemia da Covid19, foi necessário mudar a dinâmica desse projeto, que anteriormente se desenvolvia *in loco* em Escolas, Creches, Orfanatos e outros espaços, para um novo cenário, o universo virtual. Ao mesmo tempo em que se entende que as atividades remotas nos distanciam do público que era comumente atendido pelo Quem Conta um Conto, também nos possibilitou novos olhares e estratégias, ampliou nosso alcance e possibilitou que, mesmo distantes, cada um em sua casa, somar esforços para alcançar os objetivos do projeto e do PET de um modo geral.

O referido projeto se desenvolveu no âmbito do programa de ações do PET denominado ‘Quintou’ e concentrava suas intervenções às quintas-feiras com a publicação de vídeos em que os (as) petianos (as) narravam um conto. É importante ressaltar que a narração de contos obedece às técnicas de modulação vocal, cênicas e corporal, em se tratando da realização dessa atividade através de vídeos gravados e disponibilizados posteriormente, exige ainda, um controle de câmera e luz. Essas habilidades foram sendo aprendidas e socializadas a cada ação desenvolvida.

## 2 A MEDIAÇÃO DA LEITURA PARA O PÚBLICO INFANTIL

O mediador é a pessoa que produz meios para provocar reflexão, com o objetivo de que o próprio indivíduo modifique a sua forma de ver e pensar sobre o mundo. Dessa forma o mediador não tem a função apenas de ensinar, o mesmo tem o papel de realizar um espaço de reflexão para que dessa forma suceda a transformação e a mudança. Para Nunes e Santos (2020, p. 13),

A mediação da leitura pode ser vista como uma atividade social, onde o principal objetivo é transformar em leitores aquelas pessoas que desconhecem a leitura como uma prática que desenvolve o senso crítico, criativo, social e cultural e que não acreditam que a leitura possa transformar suas vidas e abrir novos horizontes.

O processo de mediação para o público infantil é importante para o desenvolvimento da criança, uma vez que esta tem maior facilidade em aprender brincando. Dessa maneira é indispensável inserir neste método, atividades lúdicas, como arte, pintura, dança, contação

de história, brincadeiras educativas, vídeos ou filmes com didáticas pedagógicas, além de buscar uma melhor aproximação de acordo com sua idade, linguagem e sensibilidade.

O papel do bibliotecário como mediador é direcionar o usuário às novas descobertas e experiência, mostrando os diversos caminhos que ele poderá explorar. Sobre o bibliotecário mediador Bicheri e Almeida Júnior (2013, p. 42) afirmam que “É preciso que o bibliotecário conheça sua responsabilidade nessa tarefa e atue de forma a contribuir para a formação de leitores”. Para mediar a leitura, é necessário que o bibliotecário seja também um leitor e conheça as técnicas de narração e mediação da leitura.

A Federação Internacional de Associações e Instituições Bibliotecárias (2002 *Apud* QUERINO, 2013, p. 23), aponta que

[...] o bibliotecário deve criar um ambiente de entretenimento e aprendizagem que seja atrativo, acolhedor e acessível para todos, livre de qualquer medo ou preconceito. Todos aqueles que trabalham na biblioteca da escola devem ter bom relacionamento com crianças, jovens e adultos.

Cabe ao bibliotecário como agente mediador preparar atividades e momentos instigantes, valorizando a expressividade dos alunos. Quando se trata da mediação infantil é imprescindível valorizar a curiosidade, o espírito de busca, a imaginação e a autonomia das crianças. A mediação vai exigir criatividade, preocupação e atenção com o caminhar da criança. Nessa acepção, antes de tudo é necessário o planejamento, pesquisa e busca dos melhores métodos de trabalho.

### **3 A IMPORTÂNCIA DA LEITURA PARA O DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA**

A importância da leitura para a criança não é somente para aprender a ler ou ajudar na dicção, fatores esses que são imprescindíveis para o desenvolvimento da mesma, mas também para se trabalhar a sua concentração, interação com o texto que está sendo lido e com as pessoas ao seu redor, e ainda a imaginação. Instigar a imaginação da criança é com certeza um dos fatores essenciais para a leitura de mundo do indivíduo e também para um autoconhecimento, para que futuramente o mesmo possa ter uma visão crítica.

Quando uma pessoa lê, ela passa a ter uma nova opinião sobre o tema lido, desde política até assuntos relacionados à culinária. Desta forma, se a criança é estimulada a ler desde pequena ela com certeza será um adulto questionador e crítico, assim, o indivíduo que não lê não terá base literária e experiências para formar opinião sobre qualquer assunto (ARANA; KLEBIS, 2015, p. 26670)

Além de tudo isso, a leitura proporciona à criança uma autonomia para que ela possa se expressar de uma forma melhor ao longo do seu desenvolvimento. Contudo, isso também pode variar de acordo com a idade que conseqüentemente irá influenciar os tipos de leitura que serão apresentados a criança ao longo da sua formação.

A leitura é de suma importância para que a criança possa crescer em meio ao imaginário e assim trabalhar seu intelecto e sua visão de mundo para que futuramente possa exercer seus direitos como cidadão. “Neste contexto, incutir nas crianças o prazer da leitura deve constituir uma das prioridades e desafios do bibliotecário” (BICHERI; ALMEIDA JÚNIOR, 2013, p. 45). Entende-se que ler ultrapassa a leitura da palavra e que o bibliotecário é o profissional capacitado para estimular práticas e competências leitoras em crianças e adolescentes. A leitura se constitui em uma habilidade de grande relevância à todas as pessoas da sociedade, é através dela que se consegue ter um posicionamento crítico sobre os problemas sociais e sobre o mundo. E ao mesmo tempo em que a biblioteca é o espaço ideal para o desenvolvimento das práticas leitoras, o bibliotecário é um mediador por natureza.

## 4 METODOLOGIA

Segundo Gil (2002, p. 17) “[...] pode-se definir pesquisa como o procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos”. Trata-se, portanto, de uma pesquisa exploratória, que para Gil (2002, p. 41) tem “[...] como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses”. Sendo assim, conhecer o problema que deverá ser solucionado e buscar um melhor entendimento do universo da pesquisa e para que possa futuramente encontrar bons resultados.

Se caracteriza também como uma pesquisa descritiva pois de acordo com Gil (2002, p 42) tem como “[...] objetivo estudar as características de um grupo [...]”. Buscando dessa forma focar no público alvo e levar uma melhor experiência das ações do projeto para esse público específico.

Para a realização do projeto ‘Quem Conta um Conto’ de forma remota, aplicou-se os seguintes procedimentos: a) escolha da temática dos contos; b) pesquisa sobre o que seria falado; c) elaboração do roteiro; d) gravação do vídeo; e) edição; f) postagem no IGTV, no *Instagram* do PET Biblioteconomia.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto Quem Conta um Conto teve seu início no ano de 2017 e seu objetivo é levar até as crianças um momento de lazer e aprendizado de forma simples, lúdica e prazerosa, através da contação de histórias, oficinas e dinâmicas de leitura. As ações presenciais ocorrem uma vez a cada semestre por demandar mais tempo de pesquisa e organização para que as ações aconteçam de forma proveitosa. Neste relato será descrito toda a ação do projeto ‘Quem Conta um Conto’ realizado no primeiro semestre do ano de 2020. Em razão do distanciamento social exigido pela crise sanitária que o mundo atravessa, as atividades do projeto foram realizadas de maneira remota, através da gravação de vídeos para serem postados no IGTV do *Instagram* do PET biblioteconomia.

No período foram postados quatro vídeos com temas diferentes. Cada um foi feito pelos membros da equipe PET, de forma que todos passassem pelo momento de planejamento, estudo, execução e por último a publicação. O primeiro vídeo teve como tema “A importância da medição para o público infantil”, O segundo e terceiro vídeo teve como foco contações de histórias. Foram escolhidas fábulas para esta ação, que foram: “A cigarra e a formiga” e “O corvo e a raposa”. O quarto vídeo postado teve como tema “ Atividades educativas”. Todos os vídeos produzidos buscaram de forma simples e objetiva ajudar aos pais e as crianças no que diz respeito ao método de aprendizagem, diversão e educação.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto Quem Conta um Conto atua de forma lúdica para auxiliar as crianças em seu processo de aprendizado. Nesse tempo de pandemia e de distanciamento social, as coordenadoras do projeto buscaram levar até seu público alvo diversos vídeos com temas variados para que assim possam mostrar a pluralidade de leituras que podem ser feitas de maneira divertida. Ressalta-se que além do público infantil, comumente alvo das ações do projeto, ampliou-se o alcance para os pais, que em virtude do momento atípico vivenciado, estavam em suas residências com seus filhos.

Para os bolsistas do PET e para as coordenadoras do projeto é gratificante poder proporcionar às crianças esses tipos de ações que podem auxiliar e trazer um pouco mais de

leveza para o dia-a-dia. A pesquisa, produção e postagem dos vídeos que foram mostrados no primeiro semestre agregou aos petianos e petianas tanto no que diz respeito ao crescimento pessoal e profissional dos bolsistas e coordenadores do projeto, como também como pessoa humana, contribuindo para a transformação de um mundo melhor. Entendendo que cada um faz a sua parte e que juntos somos agentes de transformação social.

## REFERÊNCIAS

ARANA, Alba Regina de Azevedo; KLEBIS, Augusta Boa Sorte Oliveira. A importância do incentivo à leitura para o processo de formação do aluno. *In: XII CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO*, 12., Curitiba. Anais [...]. Curitiba: PUCPR, 2015. Disponível em: [https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/17264\\_7813.pdf](https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/17264_7813.pdf) Acesso em 26 jul. 2020.

BICHERI, Ana Lúcia Antunes de Oliveira; ALMEIDA JÚNIOR, Oswaldo Francisco de. Bibliotecário escolar: um mediador de leitura. **Biblioteca Escolar em Revista**, Ribeirão Preto, v. 2, n. 1, p. 41-54, 2013. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/berev/article/view/106585/105180> Acesso em: 12 fev. 2021.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

NUNES, Martha Suzana Cabral; SANTOS, Flaviana de Oliveira. Mediação da leitura na biblioteca escolar: práticas e fazeres na formação de leitores. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 25, n. 2, p. 3-25, jun. 2020. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/3725/2383> Acesso em: 12 fev. 2021.

QUERINO, Késia de Souza. **O bibliotecário de biblioteca escolar como agente mediador e disseminador da leitura**. 2013. 62 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biblioteconomia) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/114956/K%C3%89SIA%20DE%20SOUZA%20QUERINO.pdf?sequence=1> Acesso em: 01 ago. 2020.

# ANDANÇAS CULTURAIS ACESSIBILIDADE: A COMUNIDADE SURDA

**BRITO, Vitória Larisse Batista de<sup>1</sup>**

Centro de Ciências Sociais Aplicadas  
[vitoria.larisse@aluno.ufca.edu.br](mailto:vitoria.larisse@aluno.ufca.edu.br)

**NABOR, Luana Pinheiro<sup>2</sup>**

Centro de Ciências Sociais Aplicadas  
[luana.pinheiro@aluno.ufca.edu.br](mailto:luana.pinheiro@aluno.ufca.edu.br)

**PINHEIRO, Sonale Viana<sup>3</sup>**

Centro de Ciências Sociais Aplicadas  
[sonalepinheiro@gmail.com](mailto:sonalepinheiro@gmail.com)

**SAMPAIO, Lucas Teodoro Fernandes<sup>4</sup>**

Centro de Ciências Sociais Aplicadas  
[teodoro.lucas@aluno.ufca.edu.br](mailto:teodoro.lucas@aluno.ufca.edu.br)

**RAMALHO, Francisco Rodolfo Xavier<sup>5</sup>**

Centro de Ciências Sociais Aplicadas  
[rodolfo.ramalho@ufca.edu.br](mailto:rodolfo.ramalho@ufca.edu.br)

**SOARES, Alexandre Araujo Cavalcante<sup>6</sup>**

Centro de Ciências Sociais Aplicadas  
[alexandre.soares@ufca.edu.br](mailto:alexandre.soares@ufca.edu.br)

---

## Resumo

Este relato de experiência tem como objetivo apresentar a edição realizada em dezembro de 2020 do Projeto Andanças Culturais, promovido pelo Programa de Educação Tutorial do Curso de Administração da Universidade Federal do Cariri - UFCA. A edição ocorrida em dezembro de 2020 trouxe como tema “Acessibilidade: a comunidade surda”, onde foram levantadas questões sobre acessibilidade, percepções, dificuldades e realizações. Na introdução faz-se uma interligação entre PETADM e Projeto Andanças Culturais com o pilar cultural. Relata-se no desenvolvimento o planejamento, a execução da edição, características e justificativas pela escolha dos temas e convidados. Nos resultados e discussões apresentam-se as avaliações dos participantes da edição feitas através da aplicação de um questionário avaliativo elaborado pela equipe organizadora. As considerações finais demonstram a relevância da existência do Projeto Andanças Culturais bem como a apresentação das limitações do evento realizado durante a pandemia de COVID-19.

**Palavras-chave:** PETADM-UFCA. Cultura. Comunidade surda. Roda de Conversa virtual. Acessibilidade.

## 1 INTRODUÇÃO

O Programa de Educação Tutorial do Curso de Administração da Universidade Federal do Cariri (PETADM-UFCA) tem como objetivo promover, sob a orientação de um professor tutor, a formação acadêmica, pessoal e profissional complementar dos discentes do curso de administração da UFCA, através de atividades extracurriculares desenvolvidas

---

<sup>1</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Educação Tutorial/PROGRAD.

<sup>2</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Educação Tutorial/PROGRAD.

<sup>3</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Educação Tutorial/PROGRAD.

<sup>4</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Educação Tutorial/PROGRAD.

<sup>5</sup> Professor orientador.

<sup>6</sup> Professor orientador.

a partir dos quatro pilares da UFCA: ensino, pesquisa, extensão e cultura, proporcionando experiências não presentes na grade curricular convencional.

O Projeto Andanças Culturais, criado em 2015, tem como propósito aproximar a comunidade interna e externa da Universidade Federal do Cariri com a identidade de localidades que possuem relevância cultural, ou seja, contribuem para a construção histórica da Região Metropolitana do Cariri. Devido à realidade remota, convidados de outras localidades puderam também participar e trazer suas contribuições com a finalidade de construir novas pontes para a diversidade cultural.

Diante da impossibilidade de realização de visitas técnicas devido à pandemia do novo coronavírus, as atividades do projeto no ano de 2020 foram direcionadas exclusivamente para a realização de rodas de conversa virtuais, possibilitando diálogos sobre diversos temas de relevância cultural com foco na cultura imaterial. O projeto teve 17 edições desde 2015, realizando no segundo semestre de 2020 sua 18ª edição via Google Meet, com a temática “Acessibilidade: a comunidade surda”.

“Devido aos desafios de acesso, permanência e participação de todos, sem nenhuma exclusão, a discussão sobre acessibilidade nas escolas se torna cada vez mais importante.” (THIENGO et al., 2021, p.02). Diante disso, trazer como tema um projeto cultural sobre a comunidade surda, se torna algo necessário. Visto que se busca através do diálogo proporcionado pela roda de conversa, o fomento à cidadania e à criticidade (Plano de Cultura da Universidade Federal do Cariri, 2019)

Este documento tem como objetivo relatar a experiência vivenciada na quinta edição de 2020, ocorrida em 04 dezembro, que foi realizada de modo remoto, via Google Meet, que contou com três convidados: A Secretária de Acessibilidade da Universidade Federal do Cariri (UFCA) Francileuda de Lima, o professor Mardônio dos Santos e o intérprete Francisco C. Andrade. Os membros do PETADM-UFCA e a comunidade acadêmica constituem o público beneficiado pelo projeto, uma vez que as inscrições para participação desta edição foram abertas a todo público da UFCA e a comunidade externa, sendo a edição que teve mais participantes neste novo cenário.

Este texto está dividido em 4 seções, sendo elas a introdução, o desenvolvimento, abordando sobre a edição em destaque, os resultados e discussões e, por fim, as considerações finais.

## **2 DESENVOLVIMENTO OBJETIVO**

A edição do projeto teve como intuito um debate e levantamento de ideais quanto ao conceito de acessibilidade à comunidade surda, visando-se destacar: a) as dificuldades que professores e discentes surdos tendem a enfrentar em um espaço acadêmico e social; b) as dificuldades em ser um intérprete e quais os desafios da profissão; e c) as dificuldades de se implementar o curso de Letras-Libras na Universidade Federal do Cariri (UFCA).

Anteriormente à pandemia de Covid-19, as atividades do projeto centravam-se nos encontros presenciais, enfatizando-se a uma imersão prévia dos membros ao contexto histórico e cultural do local em que iriam entrevistar, tendo seu planejamento orquestrado em quatro principais etapas: pré-visita, visita oficial, relato expositivo e roda de conversa. O formato do projeto teve de ser adaptado ao período pandêmico, mantendo-se apenas o relato expositivo e roda de conversa como fatores de sua elaboração, moldando-se à plataforma de vídeo chamada do Google: Google Meet, exercendo o projeto em uma mídia digital.

A temática proposta foi organizada em um encontro síncrono, contando com a presença de três convidados: A Secretária de Acessibilidade da Universidade Federal do Cariri (UFCA) Francileuda de Lima, o professor Mardônio dos Santos e o intérprete Francisco C. Andrade. Foi realizada uma roda de conversa com os convidados - discentes

surdos e ouvintes participantes - através da plataforma escolhida. Construindo então no tempo estimado um diálogo saudável possibilitando uma compreensão mútua de todos. A mediação do evento foi realizada pela equipe do projeto, garantindo a organização do mesmo e espaço de fala a todos. Ao fim do evento foi solicitado o preenchimento da presença para validação do comparecimento na atividade e lembrado da entrega do texto expositivo sensorial que consiste na escrita de um texto pelos participantes da edição. Este texto é solicitado como uma forma de contribuição para a memória do Projeto e é desprovido das formalidades exigidas por textos científicos. O conteúdo deste texto deve apresentar quais foram as percepções e inferências extraídas através do contato com a temática discutida.

Desse modo, a equipe do Projeto garantiu que todos conseguissem contribuir para a discussão. Portanto, havendo a difusão do tema ao longo da conversa, os convidados e os inscritos obtiveram uma nova percepção dessa temática de imensa relevância e expandiram suas visões, tais quais seus conceitos humanitários; de modo que a compreensão fosse mútua.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A edição especial do projeto Andanças Culturais contou com a participação de vinte e três (23) pessoas: Nove (9) inscritos, dois (2) intérpretes, (11) membros do PETADM (Programa de Educação Tutorial do Curso de Administração) e um (1) professor tutor.

Para avaliar a edição, foi enviado um questionário avaliativo criado na plataforma Google Forms, com o intuito de fornecer ao projeto as perspectivas e opiniões dos participantes acerca do evento. Ademais, como uma maneira de saber o impacto do tema (Acessibilidade: a comunidade surda) nos participantes, a equipe solicitou o envio de um texto expositivo, no qual o participante expressa sua opinião em parágrafos. O participante fica livre para escrever sobre a sua experiência do evento, podendo ser em formato de poesia, narrativa, versos e etc. O número de respondentes ao questionário avaliativo foram treze (13) e o número de textos expositivos contabilizados foram sete (7).

O questionário continha sete (7) questões objetivas, nas quais deveriam ser atribuídas notas em uma escala de 1 (péssimo) a 5 (Excelente). A exceção era a questão relacionada à duração do evento, que possuía uma escala de um a três, onde 1 indica curto, 2 (Longo) e 3 (Ideal), além de 3 questões subjetivas.

**Tabela 1:** Avaliação Projeto Andanças Culturais.

Construtos	Notas						
	1	2	3	4	5	Desvio Padrão	Média
Importância da Roda de Conversa	0(0%)	0(0%)	0(0%)	1(7,7%)	12 (92,3%)	0,27	4,92
Escolha dos Convidados	0(0%)	0(0%)	0(0%)	1(7,7%)	12 (92,3%)	0,27	4,92
O tema	0(0%)	0(0%)	0(0%)	1(7,7%)	12 (92,3%)	0,27	4,92
Ambiente Virtual	0(0%)	0(0%)	2(15,4%)	5(38,5%)	6(46,2%)	0,75	4,30
Postura adotada pelos membros	0(0%)	0(0%)	0(0%)	2(15,4%)	11(84,6%)	0,37	4,84
Organização do Evento	0(0%)	1(7,7%)	0,0%)	3(23,1%)	9(69,2%)	0,87	4,53
Tempo de duração do evento	0(0%)	0(0%)	13(100%)	-	-	0	3



**Fonte:** Elaborada pelos autores.

Diante dos dados, percebe-se o alto índice nas questões levantadas no questionário avaliativo. Nos constructos referentes a “importância da Roda de Conversa”, a “escolha dos convidados” e o “quão interessante o tema Acessibilidade: a comunidade surda”, de treze (13) respondentes, doze (12) marcaram a nota 5 (excelente), ou seja, apresenta a satisfação no tocante a essas questões, obtendo 92,3%.

No tocante ao ambiente virtual as respostas foram mais diversas, divididas entre as notas 3, 4 e 5. A plataforma utilizada para a realização do evento é chamada de *Google Meet*, devido a situações adversas como a instabilidade da rede de internet e o aparelho utilizado para a vídeo chamada (notebook, smartphone), o evento sofreu imprevistos, como a dificuldade do intérprete em se comunicar com os participantes surdos. Isso também implicou no construto “Organização do evento”, onde, como mostra a tabela, uma pessoa considerou “ruim”, obtendo um desvio padrão de 0,87. Em contrapartida, todos os participantes da pesquisa consideraram o tempo do evento “ideal”.

Em relação às questões subjetivas, a primeira indagava qual o momento da roda de conversa foi mais interessante. Para melhor analisar, a equipe categorizou os temas principais das falas dos participantes em: Todo o momento (25%, 4 respondentes); Relatos de experiência (31,2%, 5 respondentes); e Tema importante, Fala do professor Mardônio, Momento de debate e Momento da conversa sobre a problemática nos dias atuais, cada um com (6,25%, 1 resposta). A maioria das respostas indicam que o momento mais interessante foi o dos debates e depoimentos dos participantes convidados sobre a vivência na comunidade surda, seja ela como intérprete, secretária de acessibilidade ou professor surdo.

A questão seguinte tratava de descobrir qual o momento menos interessante da roda de conversa, as categorias foram: Não ocorreu (68,75%, 11 respostas), Problemas na internet (6,25%, 1 resposta) e Particularidade (6,25%, 1 resposta). Os dados mostram que a maioria não encontrou eventos considerados “não interessantes”, apenas uma pessoa demonstrou seu descontentamento sobre a internet. Sobre a categoria “particularidade”, deu-se esse nome pois não foi possível identificar o problema em questão, sobre esse tema o participante escreveu: “*Tá normal, mas só ver o mesmo.*”.

Por fim, pergunta-se se a Roda de Conversa foi útil, todos responderam que sim, assim como diz um respondente: “*Sim, pois por mais que esse seja um tema que eu já achasse interessante/relevante, os convidados se expressaram de uma maneira que deu pra ver o quanto mais esse assunto é preciso.*” Esse relato está de acordo com os outros escritos pelos participantes, o que demonstra a importância do debate sobre esse tema, assim como instigar nas pessoas sobre temáticas que não estão presentes no convívio da maioria dos ouvintes (pessoas não surdas).

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O projeto Andanças Culturais, como já mencionado anteriormente, tem como objetivo relatar a experiência vivenciada na quinta edição de 2020. Com o intuito de aproximar a comunidade externa e interna à UFCA dos aspectos culturais, seja ela no âmbito material ou imaterial. Ademais, foi apresentado também neste Relato de Experiência as dificuldades e desafios que a comunidade surda enfrenta no espaço acadêmico, social e entre outros espaços físicos e até mesmo virtuais.

Ficou evidente no decorrer dos preparativos do evento e durante os relatos no encontro virtual que há necessidade de muitas mudanças para que haja superação dessa condição socialmente adversa.

A mudança para um novo modelo de acesso, onde a população surda passe a ter mais

facilidade no acesso à informação e a necessidades básicas de forma eficiente e com um sistema responsável está sendo trabalhada pelas unidades respondentes. Sendo assim, o Programa de Educação Tutorial do curso de Administração, por meio do projeto Andanças Culturais, pretende realizar uma edição especial ao ano para dar ênfase a essas temáticas e instigar os presentes a terem uma maior percepção dos fatos.

## **AGRADECIMENTOS**

Registra-se agradecimentos a: Universidade Federal do Cariri; A Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD) pela criação e manutenção da Coordenadoria para o Fortalecimento da Qualidade do Ensino (CFOR) que auxilia e proporciona ao Programa de Educação Tutorial realizar suas atividades; a Tutoria do Programa, na pessoa do professor Alexandre Soares, pela orientação e apoio às atividades do PETADM-UFCA e agradecimentos especiais aos convidados desta edição Professor Mardonio dos Santos, o Intérprete Francisco C. Andrade e a secretária de Acessibilidade, Francileuda de Lima. Aos membros do Programa e demais participantes, gratidão por colaborarem na edição do projeto Andanças Culturais.

## **REFERÊNCIAS**

Plano de Cultura da Universidade Federal do Cariri (Ceará). **Cultura**. [S. l.], 2019. Disponível em: < <https://documentos.ufca.edu.br/wp-folder/wp-content/uploads/2019/12/CONSUNI-UFCA-Resoluc%CC%A7a%CC%83o-59-2019-Plano-de-Cultura-09.07.19.pdf> > Acesso em: 02 de fev. 2021.

THIENGO, Edmar Reis et al. Acessibilidade na escola, a chave para preservar a saúde mental do aluno com deficiência. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 1, p. e5373-e5373, 2021.

# APRENDIZAGEM E O NOVO NORMAL: O USO DE PLATAFORMAS ONLINES NOS EVENTOS DO AJUNTA

**SILVA, Isadora Alves da** <sup>1</sup>

Instituto Interdisciplinar de Sociedade, Cultura e Arte,  
Universidade Federal do Cariri  
[isadora.silva@aluno.ufca.edu.br](mailto:isadora.silva@aluno.ufca.edu.br)

**ARAÚJO, Manoel Deisson Xenofonte** <sup>2</sup>

Instituto Interdisciplinar de Sociedade, Cultura e Arte,  
Universidade Federal do Cariri  
[deisson.araujo@ufca.edu.br](mailto:deisson.araujo@ufca.edu.br)

---

## Resumo

Durante a pandemia da COVID-19 tivemos que nos adaptar a um novo normal, este resumo traz um pouco do projeto desenvolvido pelo PET , para criar um portal de comunicação e compartilhamento de conhecimento entre o PET e os alunos do curso de Design da UFCA. Como o uso de artefatos digitais e plataformas online ajudaram nesse processo, e como os participantes se adaptaram a esses meios, o trabalho apresenta todo o processo de desenvolvimento do projeto e apresenta alguns resultados obtidos durante as realizações das ações do Ajunta. Espera-se que as informações obtidas até este momento ajudem na continuação do projeto e que a partir dos resultados obtidos possamos encontrar mais plataformas para serem utilizadas e que atendam às necessidades de aprendizagem dos alunos.

**Palavras-chave:** Ajunta. Plataformas digitais. Projeto . PET

## 1 INTRODUÇÃO

Sabe-se que não é de hoje que as plataformas online são usadas na área da educação, tendo em vista que já eram utilizadas no modelo de ensino à distância. Contudo, é inegável dizer que houve um acréscimo considerável no uso delas, e muito disso se deve ao estado de pandemia causado pelo novo coronavírus, que teve como principal estratégia de contenção o isolamento social, induzindo, dessa forma, o ensino online.

O uso de material digital no processo de aprendizagem tornou-se parte do cotidiano das instituições de ensino. As expectativas geradas em torno do uso de artefatos digitais para melhorar a aprendizagem no ambiente universitário vão desde um maior engajamento dos alunos na construção do conhecimento, até a necessidade do uso de tecnologias e plataformas que complementam o aprendizado e se aproximam mais das características da atual geração. Estas plataformas, inclusive, possibilitaram uma nova modalidade de ensino: a Educação a Distância (EaD).

Durante esse tempo atípico tivemos que nos adaptar à realidade do ensino EaD e a usar plataformas de aprendizagem para continuarmos a desenvolver nossos trabalhos. Esse trabalho vem apresentar algumas plataformas que o Cambada Pet Design<sup>3</sup> usou e pesquisou para promover interações entre os alunos do curso durante esse período.

## 2 DESENVOLVIMENTO

---

<sup>1</sup> Autora apoiada financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Educação Tutorial - PET-Design;

<sup>2</sup> Professor, orientador do presente trabalho

<sup>3</sup> O Cambada PET Design é um programa de educação tutorial do Curso de Design da UFCA.

Os artefatos digitais de aprendizagem (ADAs) são usados como apoio às aulas presenciais, visando melhorar a aprendizagem e complementar as atividades da sala de aula. Essas ferramentas oferecem diversas funções, tais quais: comunicação através de chat, vídeo chamada, mensagens, fóruns de discussões, entre outros; Esses ADAs podem ser redes sociais, ambientes virtuais, aplicativos, ferramentas colaborativas e qualquer outro que possa vim a facilitar o aprendizado

Quando se traz para a realidade do uso dos ADAs, estes ambientes apresentam características diferenciadas dependendo também do contexto em que estão inseridos: (1) contexto institucional: precisa integrar-se a outros sistemas, necessitando de maior robustez e facilidade de manutenção; (2) contexto imediato: precisa ser simples e de fácil utilização, oferecendo ferramentas pré-configuradas e dando devido suporte aos alunos; (3) contexto individual: interface agradável e de boa navegabilidade, oferecendo layout e feedback consistentes (FILATRO, 2008).

Devido ao período atípico e o cancelamento do calendário, e para que os estudantes não ficassem ociosos e para evitar evasão, o Cambada PET Design, se viu na obrigação de promover encontros virtuais com os alunos do curso de Design, e proporcionar uma troca de experiências entre os alunos veteranos e os novatos. Pensando nisso, foi desenvolvido o projeto Ajunta, que engloba diversas ações, como: webinários, palestras, minicursos, oficinas e workshop, que são oferecidas aos alunos não somente do curso, mas de toda a comunidade acadêmica.

A proposta foi pensada durante o desenvolvimento do redesign da marca do PET Design, onde foi discutido quais *petianos* ficariam à frente do projeto. Após a escolha, iniciou-se o processo de desenvolvimento do nome do projeto, o qual deriva da palavra juntar, colocar junto ou perto; unir-se. E é exatamente isso que o projeto tenta fazer, juntar todos os alunos em um espaço onde se sintam confortáveis nesses tempos atípicos, e onde os alunos que não tiveram contato com a universidade e o curso possam se integrar. O projeto conta com a entrega de certificado como incentivo a mais para os alunos participarem das atividades.

Depois de uma pesquisa sobre as plataformas de ensino EaD e ADAs decidimos utilizar os seguintes programas: Even3, Google Meet e Convida - plataforma esta pertencente à própria Universidade Federal do Cariri Cearense. Na maioria das vezes, acabava sendo usado o Even3, pois era onde aconteciam as inscrições e eram disponibilizados os links de acesso para as reuniões. Em seguida, foi distribuído um formulário de pesquisa a fim de saber qual programa era mais intuitivo, que facilitasse o uso pelos alunos, passando assim a aplicar o Google Meet. Além disso, optou-se por testar o Convida no evento Ajunta, organizado pelo Cambada PET Design (Programa de Educação Tutorial).

Durante o processo de desenvolvimento da identidade visual, foi decidido que deveria seguir a mesma linha da identidade visual do PET, nesse sentido a equipe buscou inspiração nos artesanatos do *Mestre Noza*<sup>4</sup>, foram selecionados cinco artefatos, um para cada categoria do ajunta, também desenvolvida uma tipografia própria para o projeto

---

<sup>4</sup>O Centro de Cultura Popular Mestre Noza tem como objetivo concentrar o artesanato da região para impulsionar sua divulgação e venda. Funcionando desde 1983, o Centro é uma cooperativa com mais de 100 artesãos cadastrados com trabalhos variados, desde madeira, barro e ferro, até fibras naturais e material reciclado.

baseada nos letreiramentos da região. A cartela de cores foi retirada da identidade visual do Pet. Ao final desse processo foram desenvolvidos cartazes para divulgação cada vez que uma ação fosse desenvolvida. Ao todo, até o momento, foram realizadas 4 ações, como esse projeto é contínuo ainda ocorrerão várias outras.

Os temas a serem discutidos nos eventos ficaram à critério dos bolsistas, que optaram por temas que julgaram importantes a serem discutidos com os demais estudantes e que complementasse o conhecimento adquirido na sala. Depois desses temas serem definidos, o tutor do PET entrou em contato com professores e profissionais que dominavam esses temas, e os convidou para participar do evento. Todos os requisitados eram de fora da região do Cariri e de outras universidades, o que proporcionou aos participantes uma visão do design em outras regiões do Brasil. Na véspera de cada evento, foram realizadas reuniões com os profissionais para passar informações básicas sobre o uso das plataformas, e para tirar alguma dúvida de como seria o andamento do evento. Todos os convidados utilizaram métodos de ensino parecido, com apresentação de slides para melhor explanação do tema, e compartilhamento de material prático para os participantes, o que aumentou a participação.

A primeira ação foi um webinar sobre Análise política e econômica do mercado de Produtos Têxteis, que tinha como objetivo apresentar um panorama do cenário econômico da moda e as políticas desenvolvidas pela ONU com foco no Mercado de Produtos Têxteis. Trazendo para o aluno uma visão global sobre a economia da moda antes da Pandemia e quais são os próximos cenários que a Indústria da Moda irá enfrentar. Pretendia-se despertar no aluno o interesse pelo questionamento e análise crítica do cenário da Moda pelo viés do consumo consciente, ministrado pela Camila Carol, designer com Mestrado na área de Recursos Naturais, com pesquisa relacionada às empresas de calçados de Campina Grande e a ISO 14.001.

A segunda foi um Minicurso de Wordpress, trata-se de um sistema que permite a criação, armazenamento e administração de conteúdos multimídia de forma dinâmica para web, através de uma interface de acesso via Internet. Fornece um website pré-estruturado, com recursos básicos de: usabilidade, visualização e administração já prontamente disponíveis, ministrado por Leonardo Medeiros, professor do Instituto Federal Catarinense. Foi professor também do PARAIBATEC e da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, sendo ainda projetista de circuitos integrados digitais na Santa Maria Design House, o minicurso teve duração de três dias.

A terceira atividade foi um webinar sobre a gestão do tempo de trabalho do designer. “Quanto você quer receber?” ministrado pela Professora Cleone Ferreira, uma ex-empresária e consultora que virou professora de design. Graduada em design e pedagogia e mestre em engenharia de produção com ênfase em gestão. Recebeu no ano de 2020 o prêmio em boas práticas da academia concedido pela ponteAponte, com apoio do Instituto de Cidadania Empresarial e da Aliança pelos Investimentos e Negócios de Impacto, premiada entre as 5 melhores práticas do ano de 2020.

Já a quarta ação, foi um Workshop com dois dias de duração, com objetivo de auxiliar a comunicação visual de projetos de design de moda, a partir da representação gráfica do desenho técnico aplicado de modo a produzir maior apelo estético. Especificamente, o workshop incentiva o discente a projetar e ilustrar uma coleção cápsula

de moda a partir das técnicas de desenho técnico de vestuário. Ministrado pela Pollyanna Isbelo, graduada em Design de Produto pela UFCG, especialista em Design Têxtil/Estamparia pela Modatex, PT. Leciona no curso Técnico em Produção de Moda da Escola Técnica de Artes da Universidade Federal de Alagoas. Produz e participa de atividades que permeiam as áreas da moda, cultura, arte, design, educação e sustentabilidade.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a realização dos eventos foi possível observar que o Google meet foi a plataforma que atendeu melhor às necessidades de todos os envolvidos, por ser uma programa mais intuitivo e de fácil acesso, pois qualquer pessoa com uma conta no Google pode ter acesso durante o período da pandemia. No primeiro evento, ocorreu um pouco de dificuldade para o registro de presença dos participantes, item necessário para confecção dos certificados, mas que logo foi contornado. Enquanto ainda estávamos organizando a sala e passando instruções para a convidada que iria ministrar o webinar, alguns participantes entraram na sala, então houve a necessidade de removê-las, mas isso gerou um problema, pois elas não conseguiram ter acesso novamente.

**Figura 1** – *Print* da tela do Meet e dos cartazes de divulgação registrados em 24 de setembro de 2020.

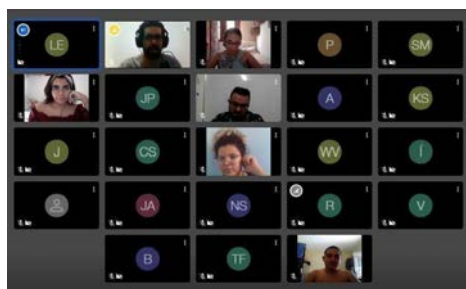


**Fonte:** Clécio Lacerda

Foi usado, para a realização da inscrição, a plataforma Even3, que se mostrou também bem intuitiva, e que proporcionou e facilitou o contato com os participantes, e o contato dos mesmos com os organizadores do evento. Usamos a plataforma Convida, criada pela UFCA, mas esta foi da que recebemos mais reclamação e pedido de ajuda. Os convidados acharam ela menos intuitiva que as outras, começando por fazer a inscrição na plataforma, pois muitos não estavam recebendo o email de confirmação e já no dia do evento muitos não achavam o link de acesso para sala de reunião. Percebemos uma grande evasão durante os dias em que utilizamos essa plataforma.

**Figura 1** – *Print* da tela do evento, utilizando o Convida registrado em 8 de outubro de 2020.

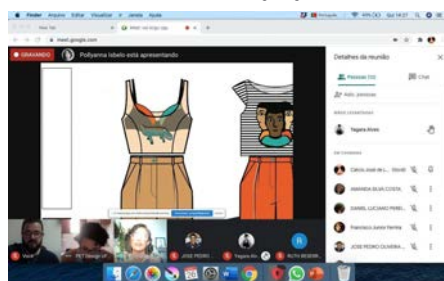




Fonte: Clécio Lacerda.

Podemos observar que no evento em que tivemos atividades práticas a serem desenvolvidas houve uma participação entre os convidados e palestrantes, os convidados pareceram mais curiosos e com mais dúvidas, assim nos dias em que foram apresentadas metodologias mais dinâmicas e com apresentação de imagens e ilustrações

**Figura 1** –*Print* da tela do Meet durante o evento Ajunta em 12 de Novembro de 2020.



Fonte: Clécio Lacerda.

Os Eventos do Ajunta ainda estão ocorrendo, portanto receberemos obter mais resultados sobre o uso das atuais plataformas e métodos de ensino, e possivelmente utilizaremos novas plataformas, para entender a interação dos participantes com essas plataformas, e entender como um design mais intuitivo pode ajudar e facilitar o uso dos participantes que tiveram que se adaptar a essa nova forma de aprendizagem.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Trabalhar com ensino ou atividades acadêmicas tem se mostrado um desafio gigante durante o período pandêmico da COVID-19. As diversas plataformas e ferramentas de EAD auxiliam a tarefa mas demandam tempo de adaptação, métodos de ensinso dinâmico. Plataformas mais intuitiva e ADAs, ajudam nesse processo. As ações do Ajuntas vão continuar sendo desenvolvidas em meios virtuais enquanto a pandemia não acabar, mas futuramente pretendemos tirar esse projeto das telas e trazer para as salas da universidade, e assim proporcionar uma interação maior entre os convidados e participantes.

#### REFERÊNCIAS

FILATRO, A. **Design instrucional na prática**. São Paulo: Pearson Education, 2008. 173p.

ALQUETE, Turla A; OLIVEIRA, Raquel R. S; CAMPELLO Silvio B. **Design da Informação e Instrucional para Educação: contribuições no desenvolvimento de Artefatos Digitais de Aprendizagem**. 6º Congresso Nacional de Ambientes Hipermídias para Aprendizagem, João pessoas, 2013.

# CARTILHA PARA O COMÉRCIO DURANTE A PANDEMIA DA COVID - 19: CONSTRUÇÃO DO PROCESSO EDITORIAL DE UMA CARTILHA INFORMATACIONAL

**EVANGELISTA, Emanuely Cristyne Verissimo**<sup>1</sup>

Instituto Interdisciplinar de Sociedade, Cultura e Arte,  
Universidade Federal do Cariri  
emanuely.evangelista@aluno.ufca.edu.br

**ROQUE, Isaac Brito**<sup>2</sup>

Instituto Interdisciplinar de Sociedade, Cultura e Arte,  
Universidade Federal do Cariri  
isaac.brito@ufca.edu.br

---

## Resumo

O presente trabalho tem como finalidade expor os processos que resultaram na cartilha “Orientações para o seu negócio: O que fazer em meio às mudanças do mercado?”. A demanda proposta pelo *Coletivo Manaquin* ao PET de Design, surge diante das necessidades oriundas da crise no setor comercial trazida pela epidemia da Covid-19 em 2020, como um meio de propor alternativas que suprimissem a lacuna gerada pela ausência de experiência dos comerciantes locais com modelos alternativos de vendas, principalmente os geridos através das redes sociais. A partir de conceitos abordados pelo design editorial deu-se o desenvolvimento da cartilha, contando principalmente com os aspectos tipográficos e imagéticos da cultura regional caririense.

**Palavras-chave:** cartilha, diagramação, comércio, design editorial, pandemia.

## 1 INTRODUÇÃO

Durante a pandemia ocasionada pela Covid-19 em 2020, o setor terciário foi nacionalmente afetado, visto que pela necessidade de contenção do contágio surgiu a urgência de se submeter às normas governamentais que restringiam a quantidade de estabelecimentos abertos e a circulação de pessoas em vias públicas. Dessa maneira, as oportunidades de vendas para a categoria diminuíram de forma abrupta, sendo necessária a implementação de estratégias que auxiliassem a manutenção do negócio. Dados do IBGE oriundos do ano de 2020 apontavam a crise que havia sido instaurada pela pandemia:

“A crise do novo coronavírus provocou impacto negativo nas atividades de 37,5% das três milhões de empresas não financeiras em funcionamento no país na segunda quinzena de julho, na comparação com a primeira quinzena. Ao mesmo tempo, para 36,3% o impacto foi pequeno ou inexistente. Já as que tiveram efeito positivo foram 26,1%.” (Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2020-09/ibge-covid-19-afeta-negativamente-375-das-empresas-em-julho>>. Acesso em 09/02/2021)

Muitos setores comerciais tiveram dificuldades em se adaptar ao novo contexto, em especial no que diz respeito às possibilidades de marketing online e na utilização de aplicativos ou plataformas de interação virtual.

---

<sup>1</sup> Autora apoiada financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Educação Tutorial - PET-Design;

<sup>2</sup> Professor, orientador do presente trabalho e cotutor do Programa de Educação Tutorial - PET-Design.



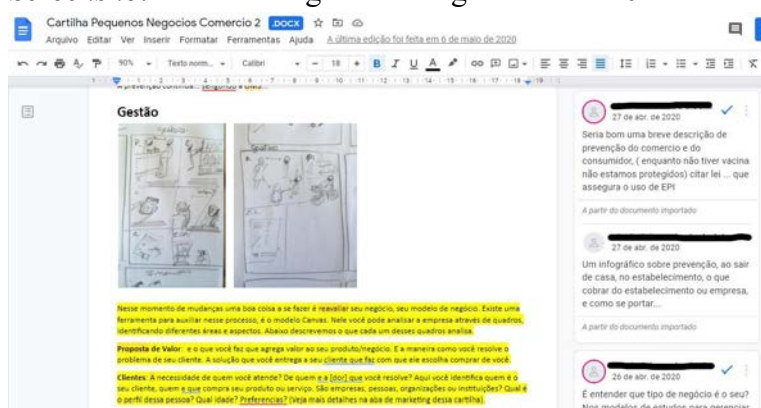
Em virtude destas circunstâncias, foi proposto ao PET (Programa de Educação Tutorial) de Design da Universidade Federal do Cariri pelo *Coletivo Manakin* a demanda apresentada neste trabalho. O referido coletivo tinha como objetivo a elaboração de um produto que auxiliasse o segmento de vendas, tendo como foco principal o setor comercial do município de Juazeiro do Norte. Em parceria com a prefeitura da cidade e empresas públicas e privadas, foi solicitado ao PET o desenvolvimento de uma cartilha virtual que trouxesse informações acessíveis e soluções viáveis no intuito de auxiliar com as limitações trazidas pelo cenário pandêmico, e que poderiam ser implementadas pelos lojistas da região.

Assim, o presente trabalho tem como objetivo relatar o processo de pesquisa e criação da cartilha “Orientações para o seu negócio: O que fazer em meio às mudanças do mercado?”, tendo como foco a metodologia utilizada para a editoração do produto.

## 2 DESENVOLVIMENTO

A apresentação do material textual de referência para a diagramação foi entregue através de compartilhamento de um documento virtual pela plataforma Google Documents (Figura 1), contendo as informações textuais que deveriam constar na cartilha, bem como rascunhos imagéticos de sugestões para as ilustrações e o posicionamento das mesmas dentro do produto. Foi incumbido ao PET então estruturar o layout, sintetizar informações e desenvolver as ilustrações solicitadas para complementar o conteúdo verbal.

**Figura 1** – Screenshot do site Google Docs registrada em 10 de fevereiro de 2021.



**Fonte:** A autora.

A equipe responsável pela produção da cartilha dividiu-se em três áreas: ilustração, infografia e editoração. Segundo Araújo (2008) “editoração é o conjunto de teorias, técnicas e aptidões artísticas e industriais destinadas ao planejamento, feitura e distribuição de um produto editorial. Em outras palavras, editoração é o gerenciamento da produção de uma publicação – livros, revistas, jornais, boletins, álbuns, cadernos, almanaques, etc.” Dada a importância desse processo, a editoração foi uma das etapas iniciais para o desenvolvimento da cartilha que se estendeu até a conclusão da mesma.

Após a análise do documento, citado anteriormente, foi feita uma busca por referências que se encaixariam dentro do tema pedido, levando em consideração também às necessidades do público-alvo, dessa maneira a etapa teve início com o desenvolvimento de esboços da diagramação da cartilha, atentando-se aos espaços reservados para imagem e para texto da maneira mais intuitiva possível ao leitor (Figura 2).

**Figura 2** – Esboços e sugestões desenvolvidos para o layout da cartilha registrados em 10 de fevereiro de 2021.



**Fonte:** PET Design.

Considerando o grupo para o qual se destinava a cartilha, onde o mesmo fazia parte do setor de negócios juazeirense, foi definida uma paleta de cores com tons terrosos e texturas granuladas que remetessem ao sertão nordestino, e ilustrações que faziam alusão aos principais pontos turísticos da cidade, criando uma aparência convidativa para o leitor. Ao delimitar as cores, medidas e tipografia para o arquivo, possibilitou ao restante da equipe - responsável pela parte de ilustração e infografia - um entendimento melhor do que se encaixaria na estrutura da cartilha (Figura 3).

**Figura 3** – Definições para o arquivo registradas em 10 de fevereiro de 2021.

Definições utilizadas para a cartilha:

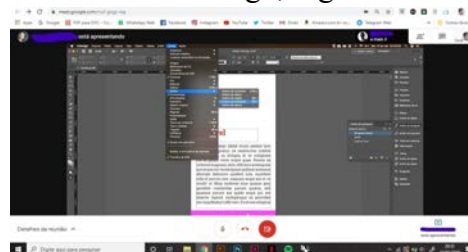
**Modelo:**  
Google Pixel/Pixel 2  
**Medidas:**  
L: 1980px A: 1920px  
**Margens:**  
Esquerda: 60px Direita: 60px  
Superior: 80px Inferior: 160px  
**Família Tipográfica:** Aleo  
**Paleta de Cores Principal:**



**Fonte:** PET Design.

Após a delimitação da estrutura, tipografia e paleta de cores foi dada continuidade a parte editorial durante o processo de diagramação através do software de editoração Adobe InDesign. Devido ao pouco contato dos bolsistas com a ferramenta foi solicitada a ajuda do professor e co-tutor do programa para a realização do trabalho. Em virtude do cenário de quarentena das unidades de ensino, a aplicação de pequenas aulas e tutoriais, bem como o esclarecimento de dúvidas se deu por reuniões de vídeo chamadas da plataforma Google Meet (Figura 4), e do uso de grupos de conversa no aplicativo Whatsapp onde as atualizações sobre o trabalho auxiliaram o desenvolvimento da demanda, tendo em vista que a equipe ficava ciente em tempo real do que estava sendo desenvolvido pelos colegas.

**Figura 4** – Screenshot da vídeo aula transmitida pela plataforma Google Meet sobre o software Adobe InDesign, registrada em 15 de maio de 2021.



**Fonte:** A autora.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A execução da ideia inicial - um produto virtual cuja funcionalidade seria acionada a partir da ação do leitor - não pode ser realizada (Figura 5). Ao longo do processo de diagramação foram encontrados alguns problemas que não facilitaram o desenvolvimento dos componentes interativos, considerando que cada leitor iria possuir um aplicativo de leitura diferente para arquivos em formato PDF, e que não havia garantia de que todos eles executassem as funções produzidas, foi decidido converter o material em um ebook de leitura simplificado, substituindo as setas e ícones que faziam parte do modelo inicial pela paginação no final de cada lauda, auxiliando na orientação do usuário durante a leitura.

**Figura 5** – Páginas do protótipo da cartilha interativa registradas em 10 de fevereiro de 2021.

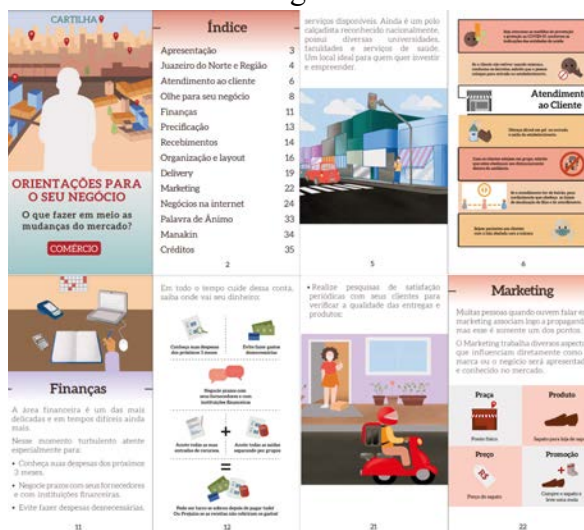


Fonte: PET Design.

Ao final, o projeto resultou em uma cartilha contendo 38 páginas, a qual possuía um formato que se adequava às medidas de visualização de tela de smartphones, possibilitando assim uma leitura agradável no dispositivo (Figura 6). Ademais, as ilustrações e infográficos complementaram de maneira lúdica as informações apresentadas, gerando assim uma retórica interessante para o público em questão.

O referido arquivo foi viabilizado pela Prefeitura de Juazeiro do Norte e está disponível em: <<http://www.juazeiro.ce.gov.br/arquivos/cartilha-comercio.pdf>>.

**Figura 6** – Páginas da cartilha finalizada registradas em 10 de fevereiro de 2021.



Fonte: PET Design.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento deste projeto proporcionou a percepção da complexidade de se desenvolver um conteúdo informacional gráfico para determinadas audiências e contextos. Ao levar em consideração o usuário, determinados cânones do design gráfico precisam ser desconstruídos para gerar uma maior atenção e engajamento à peça gráfica em questão.

Tal observação é ainda mais enaltecida diante do contexto pandêmico, onde, embora informações sobre precaução ou medidas solutivas transbordem na internet, falta ainda a adequação da mensagem aos públicos diversos. Esperamos dessa maneira que o presente trabalho auxilie o desenvolvimento de projetos futuros a partir do reconhecimento das complexidades subjetivas inerentes ao público alvo da informação.

#### REFERÊNCIAS

BRASIL, Cristina Índio do. IBGE: covid-19 afetou negativamente 37,5% das empresas em julho. **Agência Brasil**. 20 set. 2020. Economia. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2020-09/ibge-covid-19-afeta-negativamente-375-das-empresas-em-julho>>. Acesso em 09/02/2021

CARTILHA orienta o setor de negócios diante das mudanças impostas pela pandemia. **Prefeitura Municipal de Juazeiro Do Norte**. Juazeiro do Norte, 02 jun. 2020. Disponível em: <<https://www.juazeirodonorte.ce.gov.br/noticia/8508-cartilha-orienta-setor-de-negocios-diante-das-mudancas/>>. Acesso em 10 fev. 2021.

CARVALHO, Livia Monteiro de. **A Configuração Visual Gráfica de Cadernos Especiais do jornal O Povo sob o ponto de vista do Design de Notícias**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Instituto Interdisciplinar de Sociedade, Cultura e Arte, Universidade Federal do Cariri, Juazeiro do Norte.

HALUCH, Aline. **Guia prático de design editorial: criando livros completos**. Teresópolis: 2AB, 2013.

ORIENTAÇÕES para o seu negócio: “O que fazer em meio às mudanças do mercado?”. **Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte**. Juazeiro do Norte, 2020. Disponível em: <<http://www.juazeiro.ce.gov.br/arquivos/cartilha-comercio.pdf>> Acesso em: 02 jun. 2020

# CICLO PET: AS MÚLTIPLAS FACES DA AGRONOMIA EM TEMPOS DE PANDEMIA

**COSTA, Gabriela Gonçalves<sup>1</sup>**

Universidade Federal do Cariri,  
[gabriela.costa@aluno.ufca.edu.br](mailto:gabriela.costa@aluno.ufca.edu.br)

**ALBUQUERQUE, João Henrique Araújo<sup>2</sup>**

Universidade Federal do Cariri,  
[joao.albuquerque@aluno.ufca.edu.br](mailto:joao.albuquerque@aluno.ufca.edu.br)

**PINHEIRO, Cicero Cordeiro<sup>3</sup>**

Universidade Federal do Cariri,  
[cicero.cordeiro@aluno.ufca.edu.br](mailto:cicero.cordeiro@aluno.ufca.edu.br)

**SOUSA, Sérgio Manoel Alencar<sup>4</sup>**

Universidade Federal do Cariri,  
[sergio.manoel@aluno.ufca.edu.br](mailto:sergio.manoel@aluno.ufca.edu.br)

**COUTINHO, Janailton<sup>5</sup>**

Universidade Federal do Cariri,  
[janailton.coutinho@ufca.edu.br](mailto:janailton.coutinho@ufca.edu.br)

---

## Resumo

No ano de 2020, o Brasil e o mundo foram surpreendidos com a pandemia do vírus COVID-19. Conforme a pandemia foi se alastrando pelo território nacional, medidas precisaram ser tomadas pelo Governo Federal com o intuito de reduzir o avanço da contaminação pelo vírus, entre elas o distanciamento social e a interrupção das aulas presenciais nas instituições de ensino. A UFCA, sendo uma instituição federal, precisou interromper as suas atividades e eventos presenciais que seriam realizados na universidade. Com isso, foi organizado pelos estudantes-bolsistas do Programa de Educação Tutorial Agronomia da UFCA uma edição online do evento anual Ciclo PET, um evento realizado de forma inovadora pela equipe de bolsistas, intitulado “Ciclo PET 2020: As múltiplas faces da agronomia em tempos de pandemia” contou com 12 palestras, 300 inscrições e 200 participantes ao total, sendo considerado um evento exitoso e apresentando um ótimo resultado.

**Palavras-chave:** Evento acadêmico. Palestras. *Online*.

## 1 INTRODUÇÃO

O Brasil e o mundo enfrentaram no ano de 2020 um dos eventos mais singulares da História, quando se trata tanto do impacto causado na vida da população quanto da forma como ele vem sendo abordado (SCHMIDT, 2020). A crise sanitária causada pela COVID-19 trouxe inúmeras incertezas para aquilo que era considerado normal até então. Normas de higiene mais rígidas e o distanciamento social foram adotados como medidas para a prevenção de contaminação desenfreada no intuito de evitar a superlotação de hospitais e o colapso no atendimento aos contaminados (BRASIL, 2020).

---

<sup>1</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Educação Tutorial/PROGRAD.

<sup>2</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Educação Tutorial/PROGRAD.

<sup>3</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Educação Tutorial/PROGRAD.

<sup>4</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Educação Tutorial/PROGRAD.

<sup>5</sup> Professor orientador

Com o aumento crescente de casos confirmados e óbitos no território brasileiro, a pandemia do novo Coronavírus fez com que serviços dos mais diversos âmbitos tivessem suas atividades suspensas ou bastante reduzidas (BRASIL, 2020). Com o objetivo de evitar o contato da população com possíveis infectados e diminuir a disseminação da doença, um serviço que acabou por ter suas atividades presenciais suspensas, foram as aulas nas mais diversas instituições de ensino, inclusive as atividades da Universidade Federal do Cariri (UFCA) como um todo (UFCA, 2020).

Uma das atividades paralisadas e repensadas se deu no âmbito do Programa de Educação Tutorial vinculado ao curso de Agronomia. Dentre as muitas ações realizadas por este grupo, uma delas é o Ciclo PET, evento realizado anualmente por este grupo. Possui como intuito proporcionar uma experiência extracurricular para estudantes do curso de Agronomia da mesma instituição. Tradicionalmente realizado com uma ampla participação dos estudantes do Campus, também teve de ser repensado, visando sua continuação de forma digital e *online*, e não mais presenciais, como eram anteriormente feitas.

Com a paralisação das aulas e demais atividades presenciais no âmbito da Universidade, o PET Agronomia UFCA visou promover um evento que buscasse atingir o maior número possível de participantes do curso de Agronomia, não somente da UFCA, mas também de outras instituições, realizando todas as suas atividades *online*, garantindo a segurança dos participantes e promovendo a formação extracurricular acessível sobre temas relevantes e necessários para a formação acadêmica e profissional do discente de Agronomia.

## 2 DESENVOLVIMENTO

O “Ciclo PET 2020: As múltiplas faces da Agronomia em tempos de pandemia”, foi inicialmente elaborado pelos bolsistas e tutor do Programa de Educação Tutorial (PET) do curso de Agronomia da Universidade Federal do Cariri (UFCA) no planejamento semestral de 2020.1, no início do referido ano.

No planejamento, foi escolhido um tema que buscasse expressar o contexto que envolveria as palestras que iriam compor o evento, como também o período de pandemia da Covid-19. Feito isso, foram propostos temas de interesse da comunidade acadêmica voltados para a área de ciências agrárias e tecnologia da informação. Dentre os vários sugeridos, foram escolhidos os seguintes: Ferramenta digitais da educação em tempos de pandemia; Da graduação para o mercado de trabalho: iniciando meu próprio empreendimento; Atuação da vigilância sanitária em meio a pandemia; Planejamento Experimental Agrônômico; Manejo Alimentar de Bovinos no Semiárido; Agricultura Urbana no Brasil; Cultivo de amendoim e gergelim na região do Cariri; Tecnologias para conservação de recursos hídricos no semiárido; Geoprocessamento como Ferramenta para o Engenheiro Agrônomo; Sistemas agroflorestais na caatinga e na mata atlântica; Novos desafios no aprendizado em tempos de pandemia; e Agronegócio e seus impactos sobre a saúde e o ambiente.

O período para realização do Ciclo PET foi definido com prioridade aos discentes do curso de Agronomia da UFCA tendo como base a sua disponibilidade de horário. Sendo assim, foi definido o período de agosto a setembro de 2020 com maioria dos horários no intervalo entre tarde e noite.



Todo o processo de inscrições, escolha de palestrantes e datas para o evento, foram divulgadas nas plataformas digitais pertencentes ao PET Agronomia UFCA, com postagens no *Instagram*, *Facebook* e grupos de *Whatsapp* em geral. As inscrições foram individualizadas para cada palestra, com o preenchimento de formulários digitais pelos interessados na participação do evento. Os dados dos inscritos eram armazenados e contabilizados, encerrando as inscrições sempre uma hora antes do início de cada palestra e sequencialmente enviando as orientações e link para acesso à palestra no *Google Meet*, YouTube e Facebook.

De forma revezada, tutor e bolsistas ficaram responsáveis pela mediação das palestras, auxiliando os palestrantes quanto às perguntas feitas durante o evento, abertura das falas e esclarecimento de dúvidas. Grande parte do ciclo foi realizado ao vivo através da plataforma Google Meet, algumas palestras foram também transmitidas pelo YouTube e Facebook através das contas do PET Agronomia UFCA.

Para o controle no posterior envio de certificados de cada palestra, era enviado ao final de cada uma, um formulário que seria preenchido pelos participantes, assegurando ao bolsista mediador a frequência de participação dos inscritos e o direito deles ao recebimento do certificado das palestras.

O público alvo desta edição do Ciclo PET se estendeu além dos discentes do curso de Agronomia UFCA, passando a atender estudantes de graduação de outras instituições.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Somados os números de inscritos nas palestras de modo geral, verificou-se que o evento obteve uma boa procura, visto que a totalidade de inscrições foi de 327 (Tabela 1), número sem dúvida justificado por ter sido realizado remotamente, possibilitando que estudantes de Ciências Agrárias de outras instituições pudessem participar.

Quanto à quantidade de participantes efetivos, houve uma redução de 34,56% com relação à totalidade de inscritos (Tabela 1), podendo ser justificado por contratempos com o horário marcado para palestra ou até mesmo algum desacerto quanto ao equipamento usado para assistir a mesma, ou problemas na conexão estável com a internet (IDOETA, 2020).

**Tabela 1** – Quantidades de participantes nas palestras do Ciclo PET.

<b>Data</b>	<b>Palestra</b>	<b>Inscritos</b>	<b>Participantes</b>
17/08	Ferramenta digitais da educação em tempos de pandemia	18	12
19/08	Da graduação para o mercado de trabalho: iniciando meu próprio empreendimento	31	22
21/08	Atuação da vigilância sanitária em meio a pandemia	8	7
24/08	Planejamento Experimental Agrônomo	36	29
26/08	Manejo Alimentar de Bovinos no Semiárido	36	35
28/08	Agricultura Urbana no Brasil	27	22
02/09	Cultivo de amendoim e gergelim na região do Cariri	47	16
04/09	Tecnologias para conservação de recursos hídricos no semiárido	31	14
09/09	Geoprocessamento como Ferramenta para o Engenheiro Agrônomo	38	12
14/09	Sistemas agroflorestais na caatinga e na mata atlântica	21	16
16/09	Novos desafios no aprendizado em tempos de pandemia	16	12
18/09	Agronegócio e seus impactos sobre a saúde e o ambiente	18	17
	<b>Total:</b>	<b>327</b>	<b>214</b>

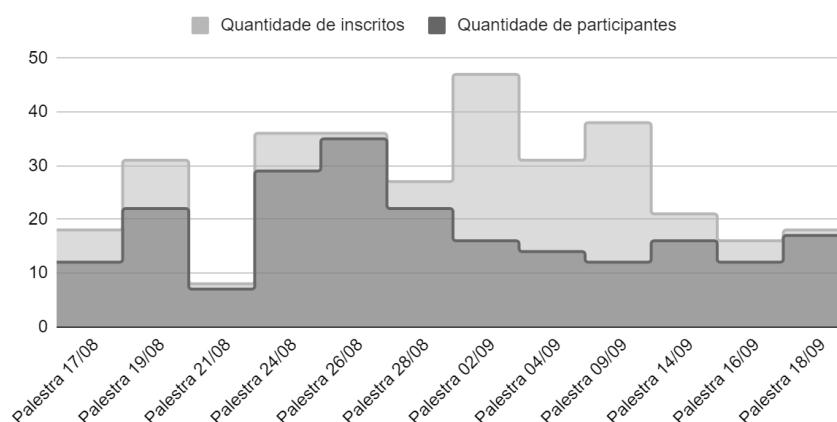
**Fonte:** Os autores.

Dentre as palestras, 11 delas (91,67%) obtiveram menos de 30 participantes, sendo que dentro dessa parcela, 6 (54,55%) não chegaram a atingir os 30 inscritos (Gráfico 1).

A palestra intitulada Manejo Alimentar de Bovinos no Semiárido, foi a única que conseguiu alcançar uma quantidade superior a 30 participantes (Tabela 1). A pecuária é uma das principais atividades econômicas tida por agricultores familiares da região (SILVA et al., 2018), então grande parte dos estudantes participantes do Ciclo PET obtêm direta ou indiretamente, contato com esse meio, justificando a maior busca por essa palestra.



**Gráfico 1** – Relação entre quantidade de inscritos e participantes de cada palestra do Ciclo PET: As Múltiplas Faces da Agronomia em Tempos de Pandemia.



**Fonte:** Os autores.

A palestra que obteve o segundo maior número de participantes foi Planejamento Experimental Agrônômico, com 29 pessoas. O tema trazia um passo a passo de como deve ser desenvolvido um planejamento experimental voltado para a Agronomia, tema esse que remete a dificuldade tanto de recém ingressos no referido curso de graduação quanto de veteranos na área de Experimentação Agrícola (ERICEIRA et al., 2019).

**Figura 1** – Screenshot de uma postagem de divulgação do Ciclo PET no Instagram registrado em 01 de jan. de 2021.



**Fonte:** Os autores.

A forma como foi feita a divulgação do evento também contribuiu para uma maior adesão do público alvo (figura 1), buscando sempre manter as redes sociais do PET Agronomia UFCA abastecidas com as informações pertinentes sobre o evento e como fazer para participar.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os participantes do Ciclo PET: As Múltiplas Faces da Agronomia em Tempos de Pandemia atuaram de forma ativa na realização das atividades propostas. As palestras saíram conforme o planejado pela equipe responsável. Pode-se verificar reflexões e contribuições interessantes, pelos participantes, sobre os assuntos e questionamentos levantados pelos realizadores do evento. Acreditamos que o evento alcançou o seu objetivo.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. DECRETO Nº6, DE 20 DE MARÇO DE 2020. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, mar. 2020. Disponível em: <<https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=20/03/2020&jornal=602&pagina=1>>. Acesso em: 10 jan. 2021.

ERICEIRA, A.; BARBOSA, G. R.; MONTEL, L.; DE ARAUJO, J. CONTRIBUIÇÕES DA MONITORIA NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM NA DISCIPLINA DE EXPERIMENTAÇÃO AGRÍCOLA- 11. Seminário de Projetos de Ensino (ISSN: 2674-8134), v. 4, n. 1, 17 out. 2019. Disponível em: <<https://periodicos.unifesspa.edu.br/index.php/spe/article/view/998>> Acesso em: 01 de fev. de 2021.

IDOETA, P. A. 'Sem wi-fi': pandemia cria novo símbolo de desigualdade na educação. **BBC News Brasil**, 2020. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/brasil-54380828>> Acesso em: 25 de jan. de 2021.

SCHMIDT, Beatriz; CREPALDI, Maria Aparecida; BOLZE, Simone Dill Azeredo; NEIVA-SILVA, Lucas; DEMENECH, Lauro Miranda. Saúde mental e intervenções psicológicas diante da pandemia do novo coronavírus (COVID-19). **Estud. psicol. (Campinas)**, Campinas, v. 37, e200063, 2020. Disponível em: <[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-166X2020000100501&l%20g=en&nrm=iso%3E.%20Acesso%20em:%20%2019%20%20Jan.%20%202021.%20%20Epub%20Mai%2018.%202020.%20%20https://doi.org/10.1590/1982-0275202037e200063](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-166X2020000100501&l%20g=en&nrm=iso%3E.%20Acesso%20em:%20%2019%20%20Jan.%20%202021.%20%20Epub%20Mai%2018.%202020.%20%20https://doi.org/10.1590/1982-0275202037e200063)> Acesso em: 19 de janeiro de 2021.

SILVA, Yuri Lopes; GAMARRA-ROJAS, Guilherme; FERNANDES, Francisco Éden Paiva; FARIAS, Jorge Luís de Sales; FERNANDES, Cellyneude de Souza. A PRODUÇÃO ANIMAL NA ECONOMIA DA AGRICULTURA FAMILIAR: ESTUDO DE CASO NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 35, n. 1, p. 53-74, jan./abr. 2018. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/184809/1/A-producao-animal-na-economia-da-agricultura.pdf>> Acesso em: 01 de fev. de 2021.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI-UFCA. Gabinete da Reitoria. **Portaria** nº 91, de 16 de março de 2020.

# CÍRCULO DE LEITURA E DISCUSSÃO: REFLEXÕES SOBRE A REPRODUÇÃO A PARTIR DA OBRA DE WALTER BENJAMIN

NASCIMENTO, Benjamin Yousef Mariano do<sup>1</sup>

Universidade Federal do Cariri  
[benjamin.yousef@aluno.ufca.edu.br](mailto:benjamin.yousef@aluno.ufca.edu.br)

ARAÚJO, Manoel Deisson Xenofonte<sup>2</sup>

Universidade Federal do Cariri  
[deisson.araujo@ufca.edu.br](mailto:deisson.araujo@ufca.edu.br)

---

## Resumo

Este resumo expandido trata da leitura do ensaio escrito por Walter Benjamin “a obra de arte na era da sua reprodutibilidade técnica” e das reflexões realizadas nos encontros do círculo de leitura em que foram relacionados alguns períodos de avanço das técnicas de reprodução, modificações no conceito de arte a partir de sua reprodutibilidade e como a obra mantém uma conversação com esses diferentes momentos de evolução desses meios.

**Palavras-chave:** Leitura. Reflexão. Conversação.

## 1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo apresentar a experiência de leitura e discussão do ensaio escrito por Walter Benjamin, “A obra de arte na era da sua reprodutibilidade técnica” que veio a acontecer de forma remota em dois encontros por meio da plataforma online Google meet.

Nosso PET, Programa de educação tutorial Do curso de design da UFCA tem como principais demandas os projetos desenvolvidos com ferramentas e metodologias práticas, sendo a pesquisa teórica utilizada em menor frequência em relação às pesquisas desenvolvidas de forma imagética, por essa razão o círculo de leitura e discussão foi pensado como uma ferramenta para exercermos o pensamento crítico, compartilhando obras que nos ajudassem futuramente na escolha de diferentes linhas de pesquisa em variados campos aos quais o design pode se inserir.

Ler a obra de Benjamin nos permitiu identificar a importância do seu ensaio ao expor pontos referentes ao desenvolvimento de ferramentas como o cinema que ajudaram na propagação da arte como afirma “Nunca antes obras de arte foram tecnicamente reprodutíveis num grau tão elevado e em proporções tão vastas como hoje. No filme temos uma forma cujo caráter artístico é pela primeira vez determinado completamente por sua reprodutibilidade.” (BENJAMIN, 2019 p.68)

Segundo Benjamin (1935) a reprodução técnica da obra de arte acontecia em largos espaços de tempo, mas de forma intensa, a xilogravura possibilitou às artes gráficas tecnicamente serem reproduzidas, juntamente com outros processos de impressão, a

---

<sup>1</sup> Aluno do Curso de design da Universidade Federal do Cariri e bolsista do programa Cambada PET Design

<sup>2</sup> Professor orientador

gravura em cobre e água-forte, assim como também a litografia que havia alcançado um novo patamar e permitindo sua produção no mercado, começando assim a acompanhar o ritmo da impressão técnica da escrita. Poucas décadas depois essas técnicas foram superadas pela fotografia num processo de reprodução figurativo intenso que poderia chegar ao ritmo da fala.

Analisando o movimento Pop Art na década de 50 observa-se que os elementos que os artistas se apoiavam, elementos esses que eram vistos como de uma sociedade regida por um consumo exacerbado, conversavam diretamente com o que foi lido em a *obra de arte na era da sua reprodutibilidade técnica*, Andy Warhol foi um dos representantes que se destacaram, trabalhando com diversas ferramentas de reprodução e transformando o conceito de arte como afirma:

Andy Warhol teve uma verdadeira obsessão pelos processos artísticos da cultura comunicacional, pelos modos técnico-automáticos de produção, reprodução e circulação massiva. Em sua obra plástica, Warhol empregava constantemente processos e técnicas de repetição de matérias figurais impressas, executando sempre transferências textuais entre contextos e suportes. Trabalhando com diversas modalidades de inscrição e de diferenciação dessas impressões, o artista Pop norte-americano alcança uma inflexão na reflexividade da obra artística. A referencialidade que sua obra busca não é mais a do meio, técnica ou linguagem, mas a da própria cultura. (COSTA, 2008 p. 23)

Warhol usou muito da fotografia para realizar seus trabalhos, mas das obras que mais ganharam destaque foi "Marilyn Monroe", onde reproduziu várias imagens da atriz com diversas tonalidades, usando a técnica de impressão em serigrafia.

**Figura 1** – Screenshot do site MoMA registrado em 03 de fevereiro de 2021.



**Fonte:** Andy Warhol

Como um artista extremamente versátil passeando por diversas formas de impressão, reprodução da obra de arte, com o cinema não foi o oposto. Realizando filmes com características mais minimalistas e experimentais, buscava a reflexão diante da repetição por meio de sua obra.

Em seus primeiros filmes, o artista concebeu espécies de retratos cinematográficos corriqueiros onde não existia qualquer lirismo ou

relação subjetiva implícita. Uma pessoa comendo. Uma pessoa dormindo. Pessoas se beijando. Isso já bastava para Warhol articular uma meditação sobre a natureza mais fundamental do movimento humano. Uma reflexão onde o elemento da duração era sempre essencial. O cineasta insistia nesses mesmos atos por minutos, às vezes horas, nunca buscando uma glorificação ou uma estilização, mas procurando revelar uma essência elementar: fazer do filme a definição da ação e do seu significado em si. (TUOTO, 2018)

**Figura 2** – *foto baixada* do site Movie forums em 04 de fevereiro de 2021.



**Fonte:** Andy Warhol

**Figura 3** – *Foto baixada* do site Arthur Tuoto registrado em 04 de fevereiro de 2021.



**Fonte:** Andy Warhol

Mesmo tendo sido escrita em 1935, a referida obra de Walter Benjamin passeia por discussões contemporâneas e se adequa às transformações ocorridas durante o século XXI, em especial a revolução digital. Segundo Capobianco (2010) após a segunda guerra o desenvolvimento de recursos de comunicação originaram na internet possibilitando a expansão de interação entre indivíduos de diferentes localizações. Os mecanismos técnicos realizados para o melhoramento da tecnologia podem contribuir na ampliação e preservação da cultura.

Benjamin não chegou a ver a ampliação dos meios de comunicação para além do rádio e do cinema, mas com seus pensamentos referentes a repetição não ser vista apenas para consumo em massa e sim como um instrumento de reflexão que pudesse ser acessível para todas as classes, abriu-se uma discussão a respeito da internet nos tempos de pandemia e como ela vem sendo um meio ao qual possibilita a sociabilidade, troca de informação e uma forma de adquirir conhecimento assim como também usada para a politização da arte e disseminação de pensamentos e ações de cunho fascista, o que o autor também reflete em sua obra sobre a reprodução.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

O texto de Walter Benjamin foi o primeiro a ser trabalhado após a sugestão do círculo de leitura que iria acontecer por meio do google meet. Apesar de conter apenas 14 páginas, não foi possível sua leitura e discussão em apenas um encontro, sendo feitos o primeiro e o segundo em um intervalo de 15 dias de uma para o outro, pois o autor denomina alguns conceitos que precisam de tempo para o entendimento.

Seu ensaio foi disponibilizado em pdf para que todos os participantes conseguissem ter acesso e para facilitar a discussão um slide contendo tópicos e palavras chaves foi apresentado durante todo o encontro, em que cada um poderia expressar suas reflexões acerca do que foi lido, com permissão de todos pudemos gravar e disponibilizar para acesso dos que não puderam participar.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Perante o objetivo do trabalho de exercermos um viés mais crítico sobre diferentes assuntos e formar questionamentos a respeito do que nos rodeia, ampliando nossos conhecimentos e abrindo possibilidade de pesquisas, a leitura desempenhou o seu papel. Sendo os resultados parcialmente alcançados, os estudos sobre o que foi discutido podem ser viáveis.

### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Citando brevemente os procedimentos de reprodução, passeando a partir de um dos nomes mais conhecidos da pop art, movimento que repensou o conceito da arte e modificou o cenário artístico, as diferentes transformações ocorridas a partir da internet, todos pontos que carregam grande relevância. O desdobramento do presente trabalho possibilitou a concepção de conhecimento, além disso contribuiu para a evolução do nosso repertório que pode ser aplicado em futuros trabalhos.

### REFERÊNCIAS

VIALE, Ana. Andy Warhol e a Era da Reprodutibilidade Técnica. **Revista da UFP**, n. 5, p. 187-195, set. 2000.

Andy Warhol. **MoMA**. Disponível em <<https://www.moma.org/collection/works/61239#top>>. Acesso em: 03 fev. 2021.

CASA DO SABER. **A estética do cinema por Walter Benjamin/Paulo Niccoli Ramirez**. 2020.(15m20s). Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=avHWSiBNCyQ>>. Acesso em: 03. fev. 2021.

M, Nathaniel. **EAT. Movie Forums**, 2011. Disponível em<<https://www.movieforums.com/community/showthread.php?t=26537>>. Acesso em: 03 fev. 2021.

BENJAMIN, Walter. **A Obra de Arte na Era da Sua Reprodutibilidade Técnica**. Porto

Alegre: L&PM, 2019.

CAPOBIANCO, Ligia. A Revolução em Curso: Internet, Sociedade da Informação e Cibercultura. **Estudos em Comunicação**, n. 7 - Volume 2, 175-193, maio de 2010.

PASCHOLATI, Aline. A OBRA DA SEMANA: Marilyn Monroe de Andy Warhol. **ARTRIANO**, 2019. Disponível em <<https://artriano.com/2019/01/08/obra-de-arte-da-semana-marilyn-monroe-de-andy-warhol/>>. Acesso em: 03 fev. 2021.

TUOTO, Arthur. O cinema de Andy Warhol. **Arthur Tuoto**, 2018. Disponível em <<https://arthurtuoto.com/2018/03/06/o-cinema-de-andy-warhol/>>. Acesso em: 04 fev. 2021.

COSTA, Luiz. O cinema expandido de Andy Warhol: repetição e circulação. **Revista Poiésis**, n. 12, p. 23-38, nov. 2008.



# “CONCERTO DIDÁTICO DA RABECA AO VIOLINO”: UMA EXPERIÊNCIA EXTENSIONISTA, PEDAGÓGICA E MUSICAL EM ESCOLAS DA REGIÃO DO CARIRI.

**SILVA, Sidália Maria Martins**<sup>1</sup>

Universidade Federal do Cariri,  
[sidalia.maria@aluno.ufca.edu.br](mailto:sidalia.maria@aluno.ufca.edu.br)

**VALE, Doanny Lira do**<sup>2</sup>

Universidade Federal do Cariri,  
[doanny.lira@aluno.ufca.edu.br](mailto:doanny.lira@aluno.ufca.edu.br)

**SILVA, Renata Lima**<sup>3</sup>

Universidade Federal do Cariri,  
[renata.lima@aluno.ufca.edu.br](mailto:renata.lima@aluno.ufca.edu.br)

**ALMEIDA, José Robson Maia de**<sup>4</sup>

Universidade Federal do Cariri,  
[robson.almeida@ufca.edu.br](mailto:robson.almeida@ufca.edu.br)

---

## Resumo

Este trabalho possui o objetivo de discutir acerca de atividades desenvolvidas dentro do projeto de extensão “Concerto Didático Da Rabeca Ao Violino” em seus primeiros meses de atuação, e refletir a importância da extensão universitária para a formação acadêmica e musical dos discentes e demais participantes. Esse projeto possibilitou concertos musicais gratuitos para alunos da rede pública de ensino no Cariri, com prioridade para escolas de ensino médio. Na realização da atividade entremeia um roteiro que passa pela contextualização do repertório, construção do instrumento, técnica e exposição de referências históricas sobre a rabeca e o violino, de modo que se faça um comparativo das características destes instrumentos para um melhor entendimento sobre suas particularidades. A metodologia se embasa em escritos de Swanwick (2003), Penna (2006) e consideram preceitos da pesquisa-ensino de Martins (2016). O projeto atendeu até o momento cerca de 200 pessoas, entre alunos, professores e membros da comunidade escolar. Os resultados enfatizaram a relevância dos projetos de extensão na formação acadêmica dos discentes do Curso de Licenciatura em Música da Universidade Federal do Cariri - UFCA, servindo como experiência pedagógica e campo de laboratório performático.

**Palavras-chave:** Extensão universitária. Concertos Didáticos. Formação de professores.

## 1 INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como objetivo discutir e refletir acerca da vivência na área de Música realizada através de um projeto de extensão denominado “Concerto Didático Da Rabeca

---

<sup>1</sup> Graduanda em Música Licenciatura e bolsista PET- Música UFCA.

<sup>2</sup> Graduanda em Música Licenciatura e bolsista PET- Música UFCA.

<sup>3</sup> Graduanda em Música Licenciatura e bolsista PET- Música UFCA.

<sup>4</sup> Orientador Prof<sup>o</sup> Dr. Robson Almeida Pró-Reitor de Cultura – PROCULT Curso de Música / Instituto Interdisciplinar de Sociedade, Cultura e Artes – IISCA. Líder do NEMUS - Núcleo de Estudos em Educação Musical - UFCA/CNPq -Universidade Federal do Cariri - UFCA



Ao Violino”. Desenvolvido por bolsistas do Programa de Educação Tutorial – PET da Universidade Federal do Cariri - UFCA e realizado em parceria com Pró Reitoria de Extensão dentro de um projeto denominado Projeto de Integração Ensino-Extensão (PEEX) “Disciplina de prática instrumental violino/ viola e a sociedade do Cariri”. Essa ação é um trabalho de campo que envolve alunos das disciplinas de Práticas de Violino/Viola, envolve também discentes de diferentes semestres e bolsista do PET Música - UFCA. Na oportunidade, os acadêmicos proporcionaram diferentes momentos como apresentações de músicas populares e eruditas, diálogo com os alunos retirando dúvidas sobre o curso de música e apresentação de diferentes instrumentos como: violino, viola, violoncelo, contrabaixo acústico e rabeca, tendo um foco maior neste último pois é um instrumento popular mas que se assemelha com o violino. As ações foram direcionadas para os alunos do Ensino Médio da rede pública de ensino, membros da comunidade interna da escola e aberto para demais interessados da comunidade externa. Para este trabalho utilizou-se os aspectos e reflexão da pesquisa-ensino (MARTINS, 2016) a qual emerge da prática e do cotidiano pedagógico. Tal metodologia é articulada com o contexto histórico e social e com os princípios teóricos que compõem a Didática Prática, uma vez que, neste caso a investigação é uma prática que viabiliza a pesquisa-ensino e teoria-prática, partindo dos problemas práticos até alcançar sua superação. (MARTINS, 2016, p. 14)

O projeto realizou três apresentações musicais, sendo a primeira na cidade de Mauriti, a segunda na cidade de Altaneira e a terceira em Juazeiro do Norte, foi formado um grupo de alunos que dentro da apresentação se expressassem de maneira objetiva e didática por meio de um roteiro que contemplasse assuntos como: repertório, história do instrumento, início de estudos, entre outras temáticas. Com a intenção de ampliar as referências artísticas dos envolvidos, procurou-se incentivar a busca pelo fazer musical, reconhecer os valores das memórias musicais, dos instrumentos tradicionais, enfatizar o processo que motivou a construção do repertório selecionado e permitir experiências de apreciação musical aos estudantes e demais participantes da comunidade escolar.

O Concerto Didático da Rabeca ao Violino, também, dialoga com a música da tradição local por meio do foco em instrumentos artesanais de cunho popular, como é o caso da Rabeca. As ações buscaram a indissociabilidade entre extensão, pesquisa, ensino e cultura com atividades para a difusão e divulgação de novos conhecimentos.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

A presença da música pode ser identificada em diversos contextos e em todos os povos, sendo parte integrante de um conjunto de elementos primordiais para a manutenção da identidade social, cultural, e da história. A afirmação origina-se nos estudos de etnomusicólogos como Blacking (1973) e Nettl (1983), estudos que contribuíram de forma significativa para compreender a dimensão da importância do papel da música e consequentemente da educação musical na sociedade.

Alguns autores como Ilari (2005) mostram argumentos sobre a importância da música para o homem. Inicialmente, ela afirma que é uma das “maneiras de expressão e comunicação humana” (ILARI, 2005, p. 6) é encontrada em praticamente todos os povos do mundo, contudo não significa que ela seja universal (QUEIROZ, 2004). Nesse contexto, é importante demonstrar que cada sociedade tem os seus símbolos e significados musicais característicos, as convicções sobre o que é ou não visto como música, sua funcionalidade e seus elementos. Portanto, para um grupo o que é considerado música pode não ser para o outro. Em outro ponto, “a música traz em si aspectos singulares de história, cultura, e identidade social” (ILARI, 2005, p. 6). É através do processo de ensino-aprendizado musical que essas particularidades são transmitidas e desenvolvidas, podendo ocorrer em vários

ambientes, dentro das escolas como também em seu cotidiano. Em terceiro ponto, o fazer musical realizado em aulas de música “envolve diversas atividades como audição, canto, pulsação, coordenação motora, reprodução, composição, improvisação, movimento, dança e execução instrumental entre outras formas de aprendizagem contidas em” (ILARI, 2005, p. 6), processos que auxiliam no desenvolvimento da inteligência musical, componente importante da teoria construída por Gardner (1983).

Apesar de motivos tão relevantes listados por Ilari (2005), outros exemplos poderiam ser elencados aqui, como aumento das sinapses cerebrais comprovado cientificamente causado pela influência positiva da música, que contribui com a cognição das pessoas. Outro fator que pode ser destacado é o impacto que a música pode estabelecer no desenvolvimento de habilidades, relações sociais e da autoestima, fator imprescindível para regiões que apresentam vulnerabilidade social.

Assim é importante destacar iniciativas relacionadas ao ensino de música desenvolvidas em extensões universitárias, escolas de música, projetos sociais, conservatórios, dentre outros, sem falar nos diversos agentes de cunho informal, especificamente os Mestres da Tradição Popular que contribuem para aquisição do conhecimento musical dos indivíduos, mantendo essa ação natural inerente ao seu modo de vida.

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÕES: EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA A PARTIR DO PROJETO DA RABECA AO VIOLINO**

Um dos eixos que sustentam a instituição universitária é a extensão, que atua de forma interligada com o Ensino e a Pesquisa e também a Cultura. O ensino permite a formação profissional, técnica e científica dos acadêmicos. A pesquisa é a base para a busca e descoberta do conhecimento científico, e, a extensão, mas não necessariamente nesta ordem, oferece ferramentas que possibilitam uma experiência com a sociedade no “fazer” e “pensar” dentro e fora da universidade (OLIVEIRA, 2001).

Segundo Cabral:

A extensão universitária é eixo chave do ensino universitário comprometido com os problemas da sociedade, é um campo especializado de intervenção para a construção do saber. Teoria e prática são elos indissolúveis na produção de conhecimento que podem ser efetivadas pelos alunos fortalecendo a formação universitária e ao mesmo tempo, busca trazer respostas a problemas sociais existentes na sociedade (CABRAL, 2002, p. 08).

Compreende-se, portanto, que a extensão possibilita duas vias de aprendizagem, possibilitando ao acadêmico o aprimoramento de sua metodologia, encontrando na sociedade a oportunidade da elaboração da ação do conhecimento acadêmico. A extensão universitária é uma maneira de estreitar interações entre a universidade e a sociedade na qual está inserida, e é também o meio que a universidade transmite seus saberes nos diferentes setores sociais.

[...] A Extensão Universitária tem como responsabilidade precípua efetivar as relações sociais de Universidade com seu meio, de modo tal a fazer dela uma instituição realmente social e comprometida com as necessidades da sociedade de seu tempo (SOUZA, 2010, p. 120).

Sendo assim, a escolha de experienciar projetos de extensão voltados à área de Música na Universidade Federal do Cariri - UFCA se deu por entender que os projetos de extensão auxiliam na dinâmica pedagógica do processo de formação docente, levando diretamente a produção de conhecimento para a sociedade, onde ao promovê-la, estamos reproduzindo um conhecimento que viabilizam a relação transformadora entre a universidade e a sociedade.

### **3.1 Projeto de extensão “Concerto Didático da Rabeca ao Violino”**

Como o Projeto da Rabeca ao Violino contribuiu para a extensão universitária e para a relação universidade-sociedade? Como o Projeto ajudou a divulgar a música e saberes relacionados a Rabeca? O projeto de extensão “Concerto Didático da Rabeca ao Violino” foi criado no segundo semestre de 2019 com o objetivo de oferecer formação musical gratuita, dinâmica e objetiva, através de um concerto didático para alunos do Ensino Médio da rede pública de ensino em escolas aos redores da Universidade Federal do Cariri - UFCA.

A ação é composta por alunos de vários níveis das práticas instrumentais, e dentre eles estão: violinos, violas, violoncelos, contrabaixos e a rabeca. O repertório foi construído de maneira cuidadosa e percorre desde músicas eruditas a músicas populares como Luiz Gonzaga. Ao decorrer do repertório são anunciados assuntos como: classificação dos instrumentos, afinação, postura, técnicas, e até a menção a Mestres da Cultura que constrói esses instrumentos musicais.

A primeira realização do projeto foi na cidade de Mauriti, na Escola Estadual de Educação Profissional Padre João Bosco de Lima, e a participação dos alunos foi positiva, permitindo um momento para que a comunidade escolar pudesse expressar suas opiniões em relação ao concerto. Outro momento aconteceu na cidade de Altaneira na Escola Municipal 18 de Dezembro e a última apresentação na cidade de Juazeiro do Norte na Escola de Ensino Médio Governador Aduino Bezerra. Ao todo cerca de 200 pessoas foram contempladas com o projeto.

No desenvolvimento desta ação foi possível observar que a realização do projeto ampliou a experiência na formação de estudantes acadêmicos, permitindo de maneira coletiva sua contribuição através de atividades que estreitam relações entre a comunidade atendida e o campus da UFCA.

No tocante ao impacto e transformação, há o processo de construção do concerto musical com traços de uma aula prática, com o intuito de colaborar para a busca por cursos da UFCA e mais especificamente para atrair alunos de ensino médio para o Curso de Licenciatura em Música.

Dessa forma, a problemática apresentada neste estudo, da possibilidade de desenvolver práticas pedagógicas do ensino de Música, articulando com concerto didático, se revela de maneira positiva e se apresenta como mais uma das alternativas da presença da Música na educação básica. Com efeito, a prática pedagógica-musical favorece experienciar e compreender que essas ações podem contribuir para o ensino de Arte/ Música no ensino médio e que utilizar a Música e o diálogo com as diversas temáticas gera o enriquecimento e fortalecimento das representações artísticas no ambiente escolar.

No que diz respeito à proposta do Concerto Didático, o trabalho demonstrou uma alternativa dinâmica para intensificar o conhecimento musical, fortalecendo práticas através de projetos de extensão que privilegiem e ampliem conhecimentos ou experiências musicais. Permitindo o acesso às atividades de cunho musical na escola, acessível para todos do âmbito escolar e no caso de projetos de extensão para toda comunidade.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho com o objetivo de discutir e refletir acerca da vivência na área de Música contribuiu para uma aproximação entre escolas da educação básica e universidade, de maneira que construiu espaços para o ensino de música, despertando por assuntos como o que é Música, os diferentes tipos de instrumentos e contextualizando a Educação Musical de forma objetiva. Possibilitou também ressaltar a importância da memória local, dos Mestres da Tradição e seus instrumentos de artesanaria popular como é o caso da Rabeca contribuindo para o aprofundamento de elementos presentes na cultura e musicalidade da região do Cariri. O projeto “Concerto Didático Da Rabeca Ao Violino” foi desenvolvido por bolsistas do Programa de Educação Tutorial – PET da Universidade Federal do Cariri - UFCA e realizado em parceria com a Pró-reitora de Extensão da mesma universidade.

Acredita-se que a música pode trazer melhorias na qualidade de vida das pessoas. A afirmação é baseada em estudos que comprovam o poder da música em despertar ou potencializar os sentimentos positivos existentes em cada indivíduo, a partir do desenvolvimento da sensibilidade, da sociabilidade, da inteligência e do pensamento crítico (QUADROS JR., 2013). E a partir dos objetivos deste trabalho, levando em consideração que o projeto está temporariamente impossibilitado de suas realizações devido ao quadro pandêmico causado pelo 2019-nCoV, esperou-se que o contato de todos os participantes com a música nas referidas escolas, possa ter influenciado positivamente em algum aspecto. Em relação a outros espaços, o projeto pretende ampliar para outras instituições de cunho social como: ONGs, teatros, APAEs e outros, a fim de atrair um maior público de interessados no fazer musical.

#### AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal do Cariri - UFCA que permitiu as ações para realização deste trabalho, a Pró Reitoria de Extensão (PROEX) que auxilia do desenvolvimento das atividades de extensão e ao Programa de Educação Tutorial – PET (Sisu/MEC) ao qual integram os bolsistas que realizaram este projeto.

#### REFERÊNCIAS

- BASTIAN, Hans Günther. A pesquisa (empírica) na educação musical ‡ luz do pragmatismo. Trad. Jusamara de Souza. **Revista Em Pauta**, v.11, n.16/17, p.74-106, 2000.
- BLACKING, John. **How musical is man?** London: University of Washington Press, 1973.
- CABRAL, A. M. F. Relatório de atividades do Sof/Etajj Cível. Laboratório de serviço Socail.Belém: UNAMA, 2002.
- GARDNER, Howard. **Frames of mind: The theory of multiple intelligences**. Chicago: Basic Books, 1983.
- ILARI, Beatriz. A música e o desenvolvimento da mente no início da vida: investigação, fatos e mitos. **Revista Eletrônica de Musicologia**, Curitiba, v. 9, p. 1-8, out. 2005.
- MARTINS, Pura Lúcia Oliver. Pesquisa-ensino na formação inicial de professores e a interlocução com a educação Básica: princípios e metodologia. In: ROMANOWSKI, Joana Paulin; MARTINS, Pura Lúcia Oliver; CARTAXO, Simone Regina Manosso. (Orgs.). **Práticas de formação de professores: da Educação Básica à Educação Superior**. 1ed. Curitiba: Champagnat, 2016, v. 1, p. 01-20.
- MARTINS, P. L. O. Pesquisa-ensino na formação inicial de professores e a interlocução com a educação Básica: princípios e metodologia. In: ROMANOWSKI, J. P.; MARTINS, P. L. O., CARTAXO, S. R. M.. (Org.). **Práticas de formação de professores: da Educação Básica à Educação Superior**. 1ed. Curitiba: Champagnat, 2016, v. 1, p. 01-20.

NETTL, Bruno. **The study of ethnomusicology: twenty-nine issues and concepts.** Urbana, Illinois: University of Illinois Press, 1983.

OLIVEIRA, José Arimatés de. **A universidade e a formação para a qualidade de vida.** Da Cici. Textos Acadêmicos. Natal: UFRN/ Diário de natal, 28 de abril de 2001

PENNA, Maura. **Desafios para a educação musical: ultrapassar oposições e promover o diálogo.** Revista da ABEM, Porto Alegre, v. 13, 35-43, mar. 2006.

QUADROS JR., João. **Preferencias musicales en estudiantes de enseñanza secundaria en Brasil: El caso de la ciudad de Vitória, Espírito Santo.** Melilla: UGR, 2013.

QUEIROZ, Luis Ricardo. Educação musical e cultura: singularidade e pluralidade cultural no ensino e aprendizagem da música. **Revista da ABEM**, Porto Alegre, v. 10, 99-107, mar. 2004.

SOUZA, Ana L. L. **A História da extensão Universitária.** Campinas: Ed. Alínea, 2010.

SWANWICK, Keith. **Ensinando música musicalmente.** São Paulo: Moderna, 2003.

# DIAGRAMAÇÃO DE CARTILHA DE INGLÊS PARA TRABALHADORES DO SETOR DE TURISMO

**MASCARENHAS, José Pedro Oliveira<sup>1</sup>**

Instituto Interdisciplinar de Sociedade, Cultura e Artes,  
[jose.pedro@aluno.ufca.edu.br](mailto:jose.pedro@aluno.ufca.edu.br)

**ARAÚJO, Manoel Deisson Xenofonte<sup>2</sup>**

Instituto Interdisciplinar de Sociedade, Cultura e Artes,  
[deisson.araujo@ufca.edu.br](mailto:deisson.araujo@ufca.edu.br)

---

## Resumo

O presente trabalho tem como objetivo apresentar o relato de experiência do desenvolvimento da cartilha de introdução à língua inglesa voltada para trabalhadores do setor de turismo na região do Cariri cearense. O foco aqui apresentado é na área de diagramação, envolvendo todo o processo desde a busca de referências até a apresentação do produto final. A cartilha é fruto de uma parceria entre o Geopark Araripe e o Programa de Educação Tutorial do curso de Design da Universidade Federal do Cariri e é intitulada: MY CARIRI: Inglês para Turismo Receptivo no território do Geopark Araripe.

**Palavras-chave:** Diagramação. Editoração. Inglês. Turismo. Cartilha.

## 1 INTRODUÇÃO

Este é o relato de experiência em relação ao projeto da cartilha “My Cariri: Inglês para Turismo Receptivo no território do Geopark Araripe”, realizado por bolsistas do Programa de Educação Tutorial do curso de Design da Universidade Federal do Cariri (Cambada PET Design), com foco na etapa de pesquisa de campo e no processo de diagramação. Esta cartilha foi desenvolvida a partir de uma demanda trazida pelo Michel Macêdo, Professor de Literatura Inglesa do curso de Letras da Universidade Regional do Cariri (URCA) e Coordenador do Setor de Comunicação do Geopark Araripe, que estava concluindo seu Mestrado Profissional em Educação e tinha como objeto de estudo a cartilha.

A cartilha consiste em acompanhar a história de alguns personagens: uma família de quatro pessoas negras originárias dos Estados Unidos da América, um casal composto por um alemão e um indiano cego, acompanhados de um guia de turismo local. A escolha destes personagens tem o objetivo de representar diversidade de pessoas. Ao decorrer das visitas e atividades dos turistas são apresentados conceitos, vocábulos e expressões juntamente com ilustrações e esquemas para ajudar a prender a atenção do leitor, tornando assim o aprendizado mais dinâmico e eficiente.

O projeto foi desenvolvido pelos petianos a partir da divisão de alguns elementos de pesquisa e design gráfico: Ana Giselly dos Santos ficou responsável pelas cores e ícones; Isadora Silva pelos ícones; Kalígia Siqueira na curadoria, ícones e mapa; Letícia Lima na pesquisa; Sávio Araújo no design e criação de personagens, arte, rascunhos e capa; e José Pedro, autor deste trabalho, na pesquisa, diagramação e letreiramento. Todo o processo foi coordenado pelos tutores Clécio de Lacerda e Isaac Brito.

---

1 Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Educação Tutorial/PROGRAD.

2 Professor orientador



O objetivo geral do trabalho foi desenvolver um projeto editorial que contribuísse para a melhoria do setor de turismo caririense. Os objetivos específicos consistiam em continuar a parceria entre o Cambada PET Design e Geopark Araripe, colocar em prática os conhecimentos adquiridos no curso, aprender e exercitar softwares de design gráfico e simular a divisão de trabalho em um projeto editorial profissional. Dessa maneira, o presente trabalho visa apresentar o trabalho realizado pelo autor na referida demanda, que consistia em colocar em prática os conhecimentos das áreas de design da informação, editoração e tipografia, aprender a utilizar os recursos do software Adobe InDesign e o trabalho em equipe.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

O início do projeto deu-se com uma reunião realizada em Dezembro de 2019 para realizar o briefing, resumo de tudo o que estava sendo requisitado e de informações básicas que são colocados em um documento para guiar a progressão das atividades, junto ao responsável pela demanda, o Professor Michel Macêdo. Depois foi realizada uma reunião interna no PET para revisar o briefing, expressar as primeiras impressões e ideias para o projeto e dividir a equipe em suas atribuições.

Foram marcadas visitas aos Geossítios do Geopark Araripe nos dias 15 e 16 de janeiro de 2020, guiadas pelo Professor Michel Macêdo e com a participação dos bolsistas Letícia Lima e José Pedro, com o objetivo de fotografar e analisar os locais que seriam retratados no enredo dos quadrinhos ilustrativos presentes na cartilha. O intuito é que, ao ver um local conhecido, fazendo com que a imersividade do leitor na história possa aumentar, ajudando a manter o aprendizado da nova língua mais interessante.

Com os registros fotográficos dos Geossítios, a parte da equipe responsável pelo desenvolvimento da história em quadrinhos poderia começar a trabalhar os cenários e o enredo. Já para a parte de diagramação começa um processo diferente.

A diagramação serve para estruturar a informação em uma página, imprescindível para garantir a transmissão da mensagem de forma eficiente e adequada. Por trás de toda página bem diagramada existe uma grade de linhas que garantem os devidos espaçamentos entre os elementos, sejam textos ou imagens. Mas, antes de elaborar essa grade é necessário saber da natureza do projeto, público-alvo, formato do produto final, materiais e orçamento disponíveis, entre outros fatores. Dessa forma, a etapa de diagramação se inicia com a análise do briefing, levando em consideração esses fatores.

A natureza do projeto seria resultar em um material educativo, com o público-alvo de trabalhadores do setor de turismo do Cariri cearense (e potencialmente para todo o setor de serviços), em formato de uma cartilha colorida com as páginas de tamanho A5 (metade de uma folha de ofício, aproximadamente), com materiais comuns para esse tipo de impressão, mas dependendo do orçamento a ser confirmado após a liberação de verba para a impressão por parte do Geopark Araripe. Estes recortes já são suficientes para dar início à próxima etapa.

Nesta etapa do desenvolvimento do projeto, por conta das medidas de isolamento social em decorrência da pandemia da Covid-19, o trabalho teve que ser adaptado para reuniões remotas. Nesse sentido, outro ponto muito impactado foi a busca por referências, visto que os livros da biblioteca não estavam mais disponíveis para consulta, sendo a pesquisa sobre o tema adaptadas para orientação com os tutores e pesquisas na internet.

Sobre os estudos necessários para a realização deste trabalho, as principais fontes foram vídeos sobre Editoração com conceitos e ferramentas, e tutoriais do software profissional Adobe InDesign utilizado desde os testes até a finalização do projeto.

É sempre importante ver o que já foi feito no estilo do trabalho em desenvolvimento, ou seja, buscar referências. Para isso, foi feita uma pesquisa na plataforma Behance sobre materiais didáticos para língua inglesa e outros que utilizassem ilustrações como ferramenta. No entanto, durante as buscas a maioria dos materiais que mais atendiam esses requisitos eram voltados para crianças. Então outro tipo de material que ajudou muito foram guias de turismo ilustrados, porque estavam próximos da temática e eram voltados para o público adulto. Para cada material foram separadas as partes que melhor serviriam de base para o projeto. Com essas partes foi elaborado um painel com as seguintes seções: quadrinhos e ilustrações, abertura de capítulos, tipografia, elementos esquemáticos e capa.

**Figura 2** – Painel de referências - Tipografia.



Agora as decisões e os testes em relação à diagramação começaram. Os primeiros elementos a serem decididos eram as tipografias, presentes na capa, nos balões de fala dos quadrinhos, nos títulos, corpo de texto e nas legendas das imagens. Pelo que foi possível perceber nas referências para os quadrinhos, vimos que seria interessante manter uma estética de um formato de letra em estilo manuscrito com muitas formas circulares, algo já comum no universo dos quadrinhos; já para o restante do texto o que mais se adequaria era uma fonte serifada, sem formas muito finas e pontudas, que também conseguisse manter uma relação com a fonte usada nos balões de fala.

Para fim de fazer um estudo de tipografias, foi elaborado um teste de tipografias. Primeiro foi feita uma busca no site Google Fonts, onde as fontes possuem licença livre e gratuita, ideais para o respeito dos direitos autorais, de fontes que se adequassem aos requisitos citados anteriormente. Com essas opções foi montado uma simulação de uma página da cartilha com diferentes tamanhos e pesos para as diferentes aplicações necessárias. Este teste foi impresso para analisar os tamanhos e pesos, e posteriormente compartilhado com toda a equipe para relatarem suas impressões sobre os tipos selecionados. As tipografias selecionadas foram a Inika, a Solway e a Banlsamiq Sans.

**Figura 3** – Teste de tipografia.



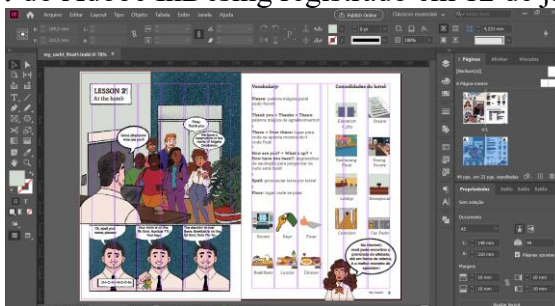
Com o principal elemento da editoração selecionado, se deu início à construção da grade, para guiar todas as posições e espaçamentos. Para fazer isso é necessário saber o que seria inserido na cartilha, todas as imagens e todos os textos. O Professor Michel Macêdo elaborou um roteiro das lições a serem produzidas, foi realizada uma decupagem no que é



conhecida no Design Editorial como boneca, basicamente um rascunho no qual são feitas caixas em uma folha para começar a dividir o espaço para cada elemento. Ele naturalmente não tem muitos detalhes com o intuito de ser mais rápido de ser feito, dessa forma ajuda a dar uma primeira noção de quantas páginas serão necessárias, qual o espaço disponível em cada uma delas, a ordem dos elementos e seus espaçamentos, sempre pensando nas necessidades do usuário e do projeto.

A primeira parte definida foi o tamanho das margens internas e externas, estabelecidas em 10 mm, o ideal seria que fossem um pouco maiores, mas a quantidade de informações e seus tamanhos pesaram nessa decisão. Depois foram separados os espaços em que ficariam os quadrinhos, maior elemento imagético, as quais na maioria das lições ocuparia uma página inteira. Estas duas medidas seriam imprescindíveis para os responsáveis pelos quadrinhos, para que mantivessem as principais informações dentro do espaço delimitado. Para os demais elementos basicamente foram feitos muitos e muitos testes para chegar nos tamanhos e posições finais, que precisavam ser funcionais e se comunicar entre si, para manter uma unidade por toda a cartilha. Assim como os testes de tipografia, estes também eram constantemente apresentados nas reuniões para que a equipe dessem seus feedbacks e também soubessem as dimensões que precisavam seguir. As ilustrações e os quadrinhos eram alocados na cartilha de acordo com que eram finalizados e os devidos ajustes eram feitos.

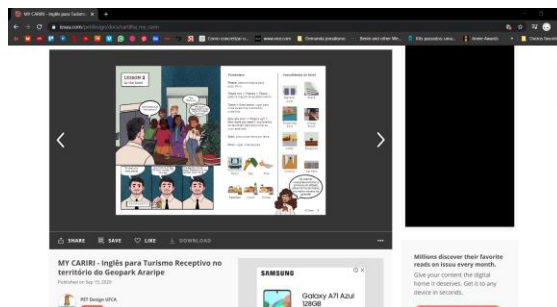
**Figura 4** – *Screenshot* do Adobe InDesign registrado em 12 de janeiro de 2020.



Com as histórias em quadrinhos finalizadas era preciso colocar cada fala nos seus respectivos balões e quadros, de acordo com o que estava no roteiro.

Ao longo do processo o Professor Michel Macêdo esteve presente em alguns momentos para avaliar o andamento do projeto e indicar se estava sendo desenvolvido da maneira correta. Finalmente a cartilha estava finalizada e foi feita uma reunião para apresentar ao Professor. Com tudo aprovado, apenas alguns adendos que não estavam no roteiro foram indicados e posteriormente adicionados. Com isso, se deu início ao processo de registro do ISBN da cartilha, o que aconteceu sem problemas e foi também adicionado na contracapa. A publicação foi feita na plataforma digital ISSUU. A impressão será feita quando o Geopark Araripe liberar a verba, o que está dependendo não só de trâmites burocráticos normais, mas também do andamento da pandemia. Mas quando for acontecer a impressão, estaremos em contato com a gráfica para resolver possíveis problemas e garantir que o produto final saia como planejado.

**Figura 4** – *Screenshot* do site ISSUU registrado em 12 de janeiro de 2020.



### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto deu muito trabalho para ser finalizado, mas foi um processo muito enriquecedor e satisfatório, principalmente porque o resultado final ficou ótimo. A disciplina de Design Editorial do curso de design da UFCA iniciou-se de maneira remota no semestre de 2021.1, contribuindo assim para o desenrolar da demanda. Os objetivos do projeto foram alcançados, apesar dos problemas ocasionados pelo distanciamento social, que afetaram muito o fluxo de trabalho, mas conseguimos contornar da melhor forma possível.

A pandemia trouxe muitos infortúnios para o projeto, mas o aprendizado forçado de como lidar com um trabalho multidisciplinar e com uma equipe separada geograficamente foi um bom treino para o que está sendo uma realidade de trabalho global, o trabalho remoto. Ademais, a cartilha vai chegar ao público em um momento de recuperação, no qual todo diferencial positivo para o setor de serviços será muito bem-vindo.

### REFERÊNCIAS

GCFLEARNFREE.ORG. **Beginning Graphic Design: Layout & Composition**. 2016. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=a5KYIHNKQB8&list=PLOIwkOdsT3x3rqRsXsa9khbQRHV1hMrt&index=18>>. Acesso em: 12 jan. 2021.

ACADEMY, The Futur. **How to Create Design Systems in InDesign Tutorial**. 2020. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=gYpPh1jTjmk>>. Acesso em: 12 jan. 2021.

MATTOS, WALTER. **Os segredos da harmonia no design de páginas**. 2014. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=eVf3BAnneJQ&list=PL3KpIn6tI6Tk0Az7-c5V1xvjK17CkTQC2&index=2>>. Acesso em: 12 jan. 2021.

GOOGLE. **Google Fonts: Browse Fonts**, 2021. Página Inicial. Disponível em: <<https://fonts.google.com/>>. Acesso: 12 jan. 2021

BEHANCE. **Cartilha Turismo on Behance**, 2020. Página do painel semântico intitulado Cartilha Turismo do perfil José Pedro. Disponível em: <<https://www.behance.net/collection/177100971/Cartilha-Turismo>>. Acesso: 12 jan. de 2021.

ISSUU. **MY CARIRI: Inglês para Turismo Receptivo no território do Geopark Araripe**, 2021. Página de visualização do documento. Disponível em: <[https://issuu.com/petdesign/docs/cartilha\\_my\\_cariri](https://issuu.com/petdesign/docs/cartilha_my_cariri)>. Acesso: 12 jan. de 2021.

# ESTRATÉGIAS DIGITAIS PARA A APRENDIZAGEM MUSICAL: A EXPERIÊNCIA DO QUIZ PET DURANTE A PANDEMIA

**LIRA, Doanny<sup>1</sup>**

PET Música/ UFCA,  
[doanny.lira@aluno.ufca.edu.br](mailto:doanny.lira@aluno.ufca.edu.br)

**FERREIRA, Carolina<sup>2</sup>**

PET Música/ UFCA,  
[carolina.paulal@aluno.ufca.edu.br](mailto:carolina.paulal@aluno.ufca.edu.br)

**SILVA, Renata Lima<sup>3</sup>**

PET Música/ UFCA,  
[renata.silva@aluno.ufca.edu.br](mailto:renata.silva@aluno.ufca.edu.br)

**ALMEIDA, José Robson Maia de<sup>4</sup>**

PET Música/ UFCA,  
[robson.almeida@ufca.edu.br](mailto:robson.almeida@ufca.edu.br)

---

## Resumo

Este trabalho tem como principal objetivo compreender as contribuições do projeto Quiz PET. A proposta surgiu a partir da necessidade de se ter outras formas de aprendizagem no período em que o ensino acontece remotamente para a aquisição e reforço de conhecimentos musicais estudados no Curso de Licenciatura em Música da Universidade Federal do Cariri (UFCA). A metodologia ocorreu através de análise estatística dos dados gerados pelo Instagram, plataforma utilizada pelo projeto para publicação. Como resultado, verificou-se por meio dos números levantados em onze edições, que entre os alunos participantes mais da metade acertam todas as respostas, indicando uma relevância significativa do Quiz para este período de aprendizagem virtual, no que diz respeito à fixação de conteúdo e soma de pequenos conhecimentos agregadores do universo musical.

**Palavras-chave:** Quiz. Aprendizagem. Música. Educação Musical.

## 1 INTRODUÇÃO

Diante do cenário da pandemia causada pelo 2019-nCoV, a qual houve a necessidade de isolamento social, a educação, assim como muitos setores, precisou se readaptar ao modelo de ensino mediado por tecnologias da informação. As atividades desenvolvidas pelo Programa de Educação Tutorial - PET do curso de Licenciatura em Música da Universidade Federal do Cariri (UFCA), passaram por esse processo de remodelagem, e diante da necessidade de novos modelos adequados à situação vigente, nasceu o projeto Quiz PET.

Buscando trazer temáticas informativas e conscientizadora do mundo da música, o Quiz PET atua por intermédio dos *stories* no Instagram, e tem como proposta usar as ferramentas oferecidas pela rede social para criar um ambiente de maior interação, tanto com

---

<sup>1</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa do MEC no Programa de Educação Tutorial Música UFCA/PET Música UFCA.

<sup>2</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa do MEC no Programa de Educação Tutorial Música UFCA/PET Música UFCA.

<sup>3</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa do MEC no Programa de Educação Tutorial Música UFCA/PET Música UFCA.

<sup>4</sup> Professor orientador e tutor do PET Música UFCA

a comunidade acadêmica do curso de Licenciatura em Música da UFCA quanto com o público geral, através de pequenos testes e curiosidades que visam a aquisição de conhecimentos, assim como, proporcionar uma avaliação das capacidades pessoais em um ambiente mais descontraído.

O que surgiu como uma proposta imediata, já vinha sendo realizado ao longo dos tempos desde que a internet tomou forma. Alguns de maneira indireta, informal e intuitiva, outros com finalidades mais específicas e aliadas ao objetivo do projeto Quiz PET como os trabalhos de Vargas e Ahlet (2017) e Cardoso *et al.* (2018), que tratam esses jogos como ferramentas de apoio para o ensino básico. Este último trata o uso de quizzes como uma maneira de “(...) incentivar os estudantes a pensarem, pesquisarem, refletirem e discutirem os conteúdos e conceitos passados em sala de aula, através de questões de ordem teóricas e práticas”. Esse tipo de processo de aprendizagem corrobora com o processo conhecido como gamificação ou gamificação, a qual “o docente vivencia de forma prática o uso do envolvimento lúdico de jogos, mesclando a interação, a cooperação e a colaboração, com o intuito de facilitar a assimilação de conhecimentos” (PAIVA, 2016, p.150).

Gonçalves *et al.* (2016) afirma que a gamificação é de suma importância no contexto educacional, “(...) visto que sua contribuição principal se dá na motivação (...) e no engajamento dos estudantes durante o processo de aprendizagem” (p.1306). A motivação é o ponto chave quando se pretende utilizar o processo de gamificação ou gamificar uma atividade, e é também “(...) a força motriz que pode levar um aluno a participar de atividades e adquirir conhecimento musical e habilidades que constituem o núcleo fundamental da música” (GOMES *et al.*, 2014, p. 05). E por ser tão importante na aprendizagem musical, os autores defendem que não se pode ignorar a utilização de atividades lúdicas e gamificadas no cotidiano da educação musical, seja ela na musicalização ou performance.

Nopres *et al.* (2018) afirma que com toda a evolução tecnológica a educação precisa se adequar aos novos recursos e trabalhar de maneira interdisciplinar, cabendo aos professores aplicar metodologias que utilizam tais ferramentas tecnológicas em sala de aula a fim de auxiliar na mediação do aprendizado dos alunos que estão cada vez mais integrado às novas plataformas digitais. O mesmo pode ser reafirmado por Tori (2017) que ressalta a importância da adoção das novas tecnologias para uma educação adequada à realidade de uma sociedade cada vez mais conectada.

Desta maneira, diante do cenário do isolamento social e da educação sendo realizada de forma remota, cada vez mais se torna necessário novas formas de se adequar o ensino aos diversos meios que a internet e suas inúmeras plataformas podem oferecer. E por existir tal necessidade, que o Quiz PET trouxe outras formas de aprendizagem, com foco no ensino em Música, para somar aos novos desafios de se ensinar e aprender a distância. Nesse sentido, este trabalho tem como principal objetivo compreender a participação e as contribuições do projeto Quiz PET para a aprendizagem dos conteúdos musicais estudados no Curso de Licenciatura em Música da UFCA.

## 2 DESENVOLVIMENTO

Para a elaboração do Quiz PET foram construídos cenários baseados em temas musicais diversificados, aliados a uma série de curiosidades posteriores. Cada edição possui cerca de 6 perguntas e 6 curiosidades. Compositores (Q1) e Instrumentos Medievais (Q2) marcaram a estreia do projeto e possuem temas mais gerais, além de serem estudados no primeiro ano do curso de Licenciatura em Música da UFCA.

Foi apresentado, também, temas específicos como: Trilhas Sonoras (Q3); Geek (Q4), ambos com temas musicais de filmes, jogos, séries e desenhos; Beatles (Q9), sugerido por um participante ativo do projeto; e Censurado (Q10), com músicas de protesto da ditadura

militar. O 80's Retrô (Q6) foi o primeiro quiz a conter trechos de videoclipes como símbolo da música dos anos 80 e o São João (Q7) foi o primeiro a pedir para completar música que está sendo tocada.

Temas com proposta conscientizadora (direta ou indiretamente) foram incluídos ao longo do projeto. São eles: #BlackLivesMatters (Q5) e o Orgulhe-se (Q8), que traziam, respectivamente, artistas negros engajados na luta contra o racismo e artistas LGBTQ+ com apelo forte na letra por mais respeito ao movimento.

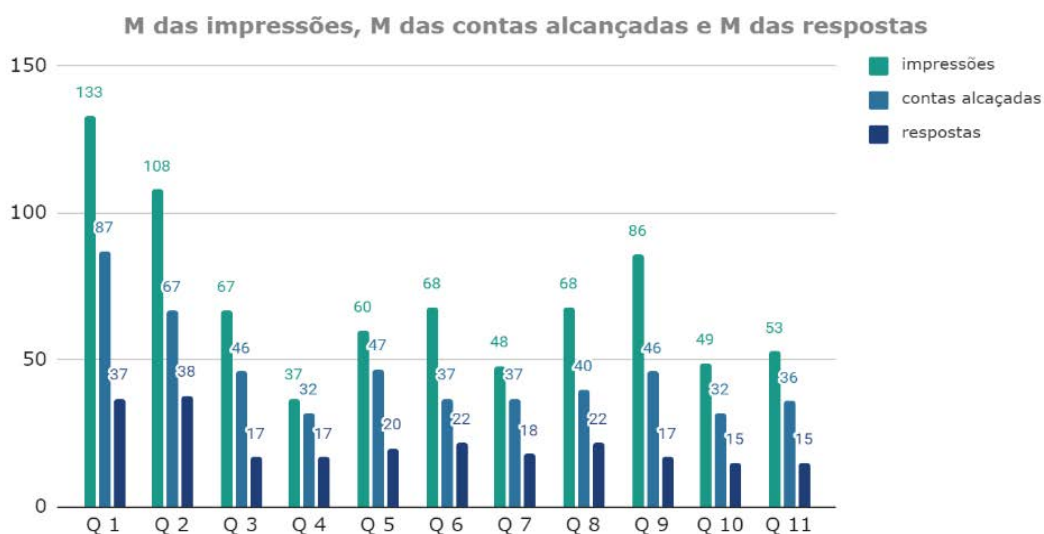
Os quizzes publicados às terças-feiras a partir das 9h no perfil do grupo PET Música UFCA (@petmusufca) tiveram em sua coleta, dados gerados pelo Instagram de cada *stories* referente a uma pergunta após 24h da postagem, no período que compreende a primeira publicação (12 de maio de 2020) até a décima edição (14 de julho de 2020), levando em consideração: o número de contas alcançadas, impressões e respostas. É interessante ressaltar que, segundo a rede social, contas alcançadas se refere ao número de contas únicas que visualizaram o *storie* e impressões é o número total de vezes que o *storie* foi visto; enquanto respostas é o número de contas únicas que responderam ao teste.

Para cada aspecto foi calculado uma média, gerando um gráfico comparativo final, e a partir desses números, a verificação estatística de quem é o nosso público, qual assunto mais os interessa e se o tema proposto foi contemplado. Para constatação se houve um aprendizado significativo foi feita uma comparação analítica das respostas dos dez primeiros quizzes correspondente com as perguntas da décima primeira edição (21 de julho de 2020), chamada de Top 10: Vale a pena ver de novo, a qual se destinou a selecionar uma pergunta de cada uma das dez edições anteriores.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com o gráfico 1, pode-se perceber que, dentro do período analisado, 48% das contas que visualizaram o Quiz PET realmente participam respondendo. Uma análise mais aprofundada de cada *storie* por quiz revelou um forte indício de que em muitas perguntas cada participante volta várias vezes o mesmo *storie* para responder com mais segurança, principalmente os que envolvem uma escuta mais atenta da música, explicando o número alto de impressões em todos os quizzes em comparação aos demais parâmetros.

**Gráfico 1** - Gráfico comparativo final contendo as médias (impressões, contas alcançadas e respostas) do quiz 1 (12/05/2020) até o quiz 11 (21/07/2020)





**Fonte:** Os autores

Os temas escolhidos também se revelaram bastante significativos. Um exemplo é a terceira edição sobre trilhas sonoras, que caiu cerca de 45% o número de participação em relação aos dois primeiros: Compositores (Q1) e Instrumentos Medievais (Q2). Temas específicos como: Trilhas Sonoras (Q3); Geek (Q4); Beatles (Q9), e Censurado (Q10), indicaram uma participação de um público próprio. Temas com proposta conscientizadora, como o #BlackLivesMatters (Q5) e o Orgulhe-se (Q8), tiveram boa receptividade e média significativa de participação. Já o 80's Retrô (Q6) e o São João (Q7), tiveram exatamente a mesma média de contas alcançadas e praticamente o mesmo público.

Outro ponto interessante foi a cativação de um público fiel a partir do Q4, justamente quando trechos de músicas passaram a compor a cena de cada Quiz, ainda que com menor número de participação em relação aos dois primeiros. Quando observados quadro a quadro, pode-se perceber que mais de 80% dos participantes eram alunos com matrícula ativa do curso de Licenciatura em Música da UFCA e os outros 20%, subdivididos em perfis de outros PETs, ex alunos e professores da UFCA e perfis não associados a instituição que seguem o @petmusufca.

Diferente dos demais quizzes que continham entre cinco e seis perguntas no total, o Top 10: Vale a pena ver de novo (Q11) continha em sua totalidade dez perguntas, cada uma retirada de cada edição já publicada, com o intuito de avaliar se os participantes tinham absorvido algum conhecimento dos temas propostos. Todas as perguntas estavam exatamente como na postagem original, alterando apenas a ordem das alternativas, um nome ou outro, como mostra a tabela 1. E o resultado observado é que, com exceção do Q2 em que cerca de 40% dos participantes ainda assinalaram a mesma alternativa errada, 60% dos participantes, agora marcado por um público fiel, acertaram todo o quiz.

**Tabela 1.** Tabela comparativa contendo a porcentagem das respostas do Quiz 11: Top 10 - Vale a pena ver de novo com seu correspondente

Pergunta: Quem compôs a trilha sonora de "O Rei Leão"?		Pergunta: Que instrumento é esse? [foi colocado a imagem de uma Viela]		Pergunta: De que série animada pertence essa música? [primeiro quiz com música]		Pergunta: Essa música de abertura se refere a qual filme?		Pergunta: Você sabe o nome artístico desse cantor?	
Q1 - Compositores (35 respostas)	Q11 - Top 10 (17 respostas)	Q2 - Instrumentos Medievais (41 respostas)	Q11 - Top 10 (21 respostas)	Q3 - Trilha Sonora (19 respostas)	Q11 - Top 10 (17 respostas)	Q4 - Trilha Sonora: Geek (16 respostas)	Q11 - Top 10 (12 respostas)	Q5 - #BlackLivesMatters (26 respostas)	Q11 - Top 10 (12 respostas)
48% - Hans Zimmer <input checked="" type="checkbox"/> 28% - John Williams <input checked="" type="checkbox"/> 24% - Harry Gregson-Williams <input checked="" type="checkbox"/> 0% - Howard Shore	35% - Hans Zimmer <input checked="" type="checkbox"/> 35% - John Williams <input checked="" type="checkbox"/> 30% - Harry Gregson-Williams <input checked="" type="checkbox"/> 0% - Howard Shore	60% - Rabeca <input checked="" type="checkbox"/> 27% - Viela <input checked="" type="checkbox"/> 8% - Violino <input checked="" type="checkbox"/> 5% - Viola	43% - Rabeca <input checked="" type="checkbox"/> 38% - Viela <input checked="" type="checkbox"/> 0% - Violino <input checked="" type="checkbox"/> 19% - Viola	64% - (Des)encanto <input checked="" type="checkbox"/> 26% - Angry Birds <input checked="" type="checkbox"/> 10% - Futurama <input checked="" type="checkbox"/> 0% - Simpsons	88% - (Des)encanto <input checked="" type="checkbox"/> 6% - Angry Birds <input checked="" type="checkbox"/> 6% - Futurama <input checked="" type="checkbox"/> 0% - Simpsons	62% - Vingadores <input checked="" type="checkbox"/> 31% - Batman <input checked="" type="checkbox"/> 6% - Kingsman <input checked="" type="checkbox"/> 0% - Watchmen	67% - Vingadores <input checked="" type="checkbox"/> 8% - Batman <input checked="" type="checkbox"/> 25% - Kingsman <input checked="" type="checkbox"/> 0% - Watchmen	89% - Emicida <input checked="" type="checkbox"/> 11% - Rael <input checked="" type="checkbox"/> 0% - Criolo <input checked="" type="checkbox"/> 0% - Mano Brown	84% - Emicida <input checked="" type="checkbox"/> 8% - Rael <input checked="" type="checkbox"/> 8% - Criolo <input checked="" type="checkbox"/> 0% - Mano Brown
Pergunta: Que música do Cazuza é essa? [primeiro quiz com vídeoclipe]		Pergunta: Complete a música [de Luiz Gonzaga - 'Aproveita Gente': "Éita coisa boa! Éita peçoá! Hoje aqui a péia jog..."]		Pergunta: Qual desses artistas aparece no vídeoclipe 'Flutua'?		Pergunta: Pelos emojis, qual é a música? 🍷🍷🍷		Pergunta: Escute a música e complete... [de Chico Buarque - 'Calice': "Outra realidade menos morta // Tanta mentira..."]	
Q6 - 80's Retrô (19 respostas)	Q11 - Top 10 (16 respostas)	Q7 - São João (20 respostas)	Q11 - Top 10 (15 respostas)	Q8 - Orgulhe-se (21 respostas)	Q11 - Top 10 (15 respostas)	Q9 - Beatles (20 respostas)	Q11 - Top 10 (10 respostas)	Q10 - Censurado (35 respostas)	Q11 - Top 10 (21 respostas)
74% - Ideologia <input checked="" type="checkbox"/> 16% - O tempo não para <input checked="" type="checkbox"/> 5% - Bete balanço <input checked="" type="checkbox"/> 5% - O nosso amor a gente inventa <input checked="" type="checkbox"/>	75% - Ideologia <input checked="" type="checkbox"/> 6% - O tempo não para <input checked="" type="checkbox"/> 6% - Bete balanço <input checked="" type="checkbox"/> 13% - Burguesia <input checked="" type="checkbox"/>	46% - Vamos gente aproveitar <input checked="" type="checkbox"/> 44% - Vamos gente vem dançar <input checked="" type="checkbox"/> 10% - Vamos gente celebrar <input checked="" type="checkbox"/> 0% - Vamos gente vem cantar <input checked="" type="checkbox"/>	80% - Vamos gente aproveitar <input checked="" type="checkbox"/> 7% - Vamos gente vem dançar <input checked="" type="checkbox"/> 13% - Vamos gente celebrar <input checked="" type="checkbox"/> 0% - Vamos gente vem cantar <input checked="" type="checkbox"/>	81% - Linker <input checked="" type="checkbox"/> 9% - Jaloo <input checked="" type="checkbox"/> 5% - Majur <input checked="" type="checkbox"/> 5% - Linn da quebrada <input checked="" type="checkbox"/>	86% - Linker <input checked="" type="checkbox"/> 0% - Jaloo <input checked="" type="checkbox"/> 7% - Majur <input checked="" type="checkbox"/> 7% - Linn da quebrada <input checked="" type="checkbox"/>	65% - I wanna hold your hand <input checked="" type="checkbox"/> 25% - Twist & Shout <input checked="" type="checkbox"/> 5% - Penny Lane <input checked="" type="checkbox"/> 5% - Somebody to love <input checked="" type="checkbox"/>	80% - I wanna hold your hand <input checked="" type="checkbox"/> 0% - Twist & Shout <input checked="" type="checkbox"/> 10% - Penny Love <input checked="" type="checkbox"/> 10% - Somebody to love <input checked="" type="checkbox"/>	67% - Tanta força bruta <input checked="" type="checkbox"/> 28% - Tanta loucura <input checked="" type="checkbox"/> 5% - Quanta loucura <input checked="" type="checkbox"/> 0% - Quanta força bruta <input checked="" type="checkbox"/>	84% - Tanta força bruta <input checked="" type="checkbox"/> 8% - Tanta loucura <input checked="" type="checkbox"/> 0% - Quanta loucura <input checked="" type="checkbox"/> 8% - Quanta força bruta <input checked="" type="checkbox"/>

**Fonte:** Os autores

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o intuito de tornar o projeto Quiz PET relevante para a aprendizagem musical durante o período em que a educação vem enfrentando grandes desafios e se reinventando, os resultados levantados estatisticamente e sobretudo a comparação das respostas da décima

primeira edição do Quiz com seus correspondentes, veio provar que ele cumpriu sua função alcançando de forma significativa o objetivo deste trabalho, que foi mostrar por meio de números, que não se trata só de descobrir a letra da música ou quem é o cantor, vai mais além de uma participação apenas para se divertir, mostra como o Quiz ajuda significativamente a fixar um conteúdo já visto em sala de aula, assim como adicionar pequenos conhecimentos agregadores à bagagem musical do docente. O projeto como um todo vem somando para uma outra forma de aprender música de forma simples e descomplicada.

## REFERÊNCIAS

CARDOSO, Robson. *et al.* **Quiz Ensina:** uma ferramenta de apoio ao ensino da educação básica. XVII SBGames. Foz de Iguaçu. P. 1424-1427. 29 de outubro de 2018. Disponível em: <<http://www.sbgames.org/sbgames2018/files/papers/EducacaoShort/187437.pdf>> Acesso em: 13 de agosto de 2020. 16:38:59

GOMES, Cristina; FIGUEIREDO, Mauro Jorge Guerreiro; BIDARRA, José. Gamification in teaching music: case study. In: EDURE 14, 2014, Valência. **Anais.** Valência: Universidade Politécnica de Valência, 2014. p. 1-19. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10400.2/3478>> Acesso em: 30 out. 2020

GONÇALVES Leila Laís; GIACOMAZZO, Graziela Fátima; RODRIGEUS, Flávia; MACAIA, César Bráulio Sumbo. Gamificação na educação: um modelo conceitual de apoio ao planejamento em uma proposta pedagógica. In: V Congresso Brasileiro de Informática na Educação, 2016, Uberlândia. **Anais.** Uberlândia: XXVII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, 2016. p. 1305-1310.

NOPRES, Thaís Texeira. *et al.* **Educação e Tecnologia:** novas possibilidades, novos caminhos. 1ª edição, São Paulo, 2018. Disponível em: <<https://www.amazon.com.br/Educa%C3%A7%C3%A3o-Tecnologia-Novas-Possibilidades-Caminhos-ebook/dp/B07B113K5P>>

PAIVA, Carlos Alberto. **A gameficação como ferramenta pedagógica no ensino superior.** 1ª edição, São Paulo, 2016. Disponível em: <<https://www.amazon.com.br/GAMIFICA%C3%87%C3%83O-FERRAMENTA-PEDAG%C3%93GICA-ENSINO-SUPERIOR-ebook/dp/B01M7Z3ZU8>>

TORI, Romero. **Educação sem distância:** as tecnologias interativas na redução de distâncias em ensino e aprendizagem. 2ª edição, São Paulo: Artesanato Educacional, 2017.

VARGAS, Daiana; AHLERT, Edson Moacir. **O processo de aprendizagem e avaliação através de quiz.** 2017. Disponível em: <<https://www.univates.br/bdu/bitstream/10737/2038/1/2017DaianadeVargas.pdf>> Acesso em: 13 de agosto de 2020. 09:18:05

# "Filho de peixe, peixinho é": desenvolvimento de uma representação gráfica para conscientização sobre a COVID-19

**BRITO, Rita de Cássia Soares<sup>1</sup>**

IISCA - Instituto Interdisciplinar de Cultura e Arte,  
Universidade Federal do Cariri,  
cassia.soares@aluno.ufca.edu.br

**ARAÚJO, Manoel Deisson Xenofonte<sup>2</sup>**

IISCA - Instituto Interdisciplinar de Cultura e Arte,  
Universidade Federal do Cariri,  
deisson.araujo@ufca.edu.br

---

## Resumo

O presente trabalho expõe a elaboração de uma demanda interna referente a pandemia da COVID-19, tendo como objetivo a conscientização sobre a temática através do desenvolvimento de representações visuais e técnicas presentes na área do Design. Tal projeto se utilizou de ditados populares como uma maneira de gerar empatia e engajamento ao público em questão. Ao decorrer da criação e finalização da peça gráfica a mesma foi divulgada nas redes sociais do programa tendo como objetivo a repercussão com foco na conscientização sobre o assunto, resultando assim em conclusões satisfatórias.

**Palavras-chave:** Design, Ditados Populares, Conscientização, COVID-19

## 1 INTRODUÇÃO

O Cambada Pet Design é um programa de educação tutorial do curso de Design da Universidade Federal do Cariri - UFCA, que engloba dentro do seu âmbito, pesquisa, ensino e extensão voltado para o campo de estudo do Design de maneira multidisciplinar na concepção de projetos e soluções de problemas.

Em decorrência da pandemia do COVID-19 e das complicações referentes a esse ocorrido, o programa obrigatoriamente precisou realizar suas atividades à distância, porém se mantendo ativo em suas ações. Devido aos impasses, algumas demandas tiveram que ser interrompidas nesta ocasião, demandando uma adaptação referente às mesmas, também dando surgimento a mais projetos voltados para a pandemia com objetivo de conscientização. Sendo assim, baseados nessas circunstâncias, o próprio programa tomou como iniciativa a ideia de uma ação interna de conscientização sobre a COVID-19.

Tendo em vista as notícias referentes à pandemia, e o grande crescimento de casos que, segundo o ministério da saúde no Brasil, foram na cifra de 8.933.356, até o período de 27 de Janeiro de 2021<sup>3</sup>, a falta de cuidados em relação a conjuntura é alarmante, apresentando que grande parte da população se mostra indiferente a pandemia, não cumprindo as recomendações das autoridades sanitárias ou até mesmo as subestimando.

A ação conjunta dos bolsistas tinha como objetivo a conscientização sobre a pandemia, apresentando métodos de cuidados, sendo utilizados ditados populares como referência para representar aquela situação, sendo esboçados através de uma representação

---

<sup>1</sup> Bolsista do Programa de Educação Tutorial, Cambada Pet - Design, responsável pela autoria do desenvolvimento do presente trabalho, aluno do curso de Design da Universidade Federal do Cariri - UFCA.

<sup>2</sup> Professor orientador.

<sup>3</sup> Coronavírus Brasil <<https://covid.saude.gov.br/>>



visual e divulgados através das redes sociais do Cambada Pet Design como forma de alertar e informar sobre métodos de cuidado.

Diante disso, cada bolsista ficou responsável por um ditado popular para assim dar desenvolvimento a uma proposta de conscientização, podendo ser retratado em formato de ilustração, desenhos à mão, aquarela ou qualquer tipo de representação, fazendo com que cada integrante ficasse responsável em apresentar sua ideia e livre na concepção, conceito e estrutura da mesma.

## 2 DESENVOLVIMENTO

Em decorrência de uma reunião semanal em formato virtual, foi proposto pelo nosso tutor a ideia de desenvolvermos algo voltado para a conscientização, referente à pandemia da COVID-19, algo que servisse como alerta para a população e que informasse sobre os cuidados que deveríamos ter em relação ao vírus, já baseado em todos os acontecimentos diante à doença e a dificuldade em relação à prevenção e cuidado da mesma, a ideia de cada projeto poderia ser apresentadas visualmente em forma de ilustrações, desenhos a mão, aquarela, entre outras.

Diante disso e após todo debate, foi definido que as representações visuais teriam como base ditados populares, visto que, segundo Prado e Batista (2011):

Eles independem de classes sociais, idades e estão na ponta da língua de pessoas do mundo inteiro. Suas origens são variadas e, muitas vezes, incertas. Mas o certo é que os ditados populares ou provérbios resistem ao tempo, às mudanças tecnológicas e ao desenvolvimento científico porque traduzem, de forma simples e direta, o que há de mais expressivo em relação aos sentimentos e ideias humanos. (PRADO; BATISTA 2011, p.01)

As representações gráficas foram feitas a partir de uma pesquisa de ditados populares realizada por um integrante do programa. Após a seleção foi apresentado uma lista contendo algumas frases comuns ditas popularmente, que se mantêm ao longo de anos fazendo parte da cultura nacional e local nordestino, entre elas: “Filho de peixe, peixinho é”, “O barato sai caro”, “Quem não tem cão, caça com o gato”, entre outras. Sugerindo também adaptações dos mesmos, de: “Para bom entendedor, meia palavra basta”, sendo adaptada como: “Para bom entendedor, meio litro de álcool em gel basta” justamente para se encaixar na proposta do projeto, as frases escolhidas tem como objetivo alertar a população sobre os cuidados básicos em relação a pandemia, como o constante uso de álcool em gel e higienização da mãos, o uso das máscaras, o distanciamento social entre outros métodos de precaução.

Seguidamente foi sugerido que cada integrante escolhesse uma frase de acordo com as selecionadas para o trabalho e após a escolha cada membro ficaria responsável pelo desenvolvimento de alguma ideia visual que se encaixasse com aquele ditado, ficando livre a execução da concepção visual. Diante disso, logo após a escolha o trabalho seguiu individualmente para cada integrante.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em decorrência da demanda seguir de forma individual, cada integrante ficou responsável pelo desenvolvimento da sua concepção visual, perante isso e após a escolha da frase, sendo ela “Filho de peixe, peixinho é”, para dar sequência ao que foi demandado

o método utilizado por mim foi o da criação de uma ilustração digital, utilizando softwares presentes na área do Design e métodos de ilustração também correspondentes à área. Resultante a isso, dando significado visual ao ditado escolhido, a ilustração teve como objetivo retratar pai e filho utilizando máscaras de mesma estampa, em correlação ao ditado selecionado, expondo a importância da utilização da máscara, principalmente ao sair de casa e com ênfase na relevância da proteção das crianças em relação ao vírus.

As ferramentas e métodos para criação da ilustração consistiram na utilização do software Illustrator, dando surgimento assim a ilustração que teve como referência o Flat Design<sup>4</sup>. A escolha estética se deu pela necessidade de uma ilustração minimalista, de fácil entendimento, transmitindo todas as informações necessárias e utilizando poucos elementos na composição gráfica, exibindo cores quentes que se complementam, desenvolvendo assim uma representação visual simples emitindo a informação desejada.

**Figura 01** - “Filho de peixe, peixinho é”



**Fonte:** Rita de Cássia

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Perante o desenvolvimento das ilustrações de cada bolsista as mesmas foram divulgadas na rede social *instagram* do próprio programa com o objetivo de repercussão, tendo como finalidade obter o maior alcance, ocasionando assim a ideia de conscientização a um amplo público, os desenvolvimentos visuais geraram um resultado satisfatório, sucedendo o retorno através de curtidas, comentários na publicação ou comentários privados a cada integrante, vindos de amigos e conhecidos. Em decorrência, o presente trabalho foi publicado gerando relevância e contribuindo na disseminação da ideia sobre o assunto em pauta.

---

<sup>4</sup> *Flat Design* é uma conformidade do Design que corresponde a um estilo minimalista de elementos, representando ilustrações mais racionalizadas e simplificadas, uma representação visual mais objetiva de fácil percepção.

## REFERÊNCIAS

30 DITADOS POPULARES E SEUS SIGNIFICADOS. **Brasil Escola**, 2021. Disponível em:  
<<https://brasilecola.uol.com.br/curiosidades/30-ditados-populares-seus-significados.htm>>. Acesso em: 27 de jan, 2021.

FLAT DESIGN. **Wikipédia**, 2021. Disponível em:  
<[https://pt.wikipedia.org/wiki/Flat\\_design](https://pt.wikipedia.org/wiki/Flat_design)>. Acesso em: 3 de fev, 2021.

PAINEL CORONAVÍRUS. **Coronavírus Brasil**, 2021. Disponível  
<<https://covid.saude.gov.br/>>. Acesso em: 27 de jan, 2021.

PRADO, L.; BATISTA, P;. **Na boca do povo: as origens e significados dos ditados populares**. Rio de Janeiro, 2011.

# GRUPO DE ESTUDO SOCIEDADES APRENDENTES: ABORDAGENS INTRODUTÓRIAS SOBRE ESTUDOS MÉTRICOS DA INFORMAÇÃO

**LIMA, Maria Daniely Souza**<sup>1</sup>  
Centro de Ciência Sociais Aplicadas  
Universidade Federal do Cariri  
[souza\\_daniely@outlook.com](mailto:souza_daniely@outlook.com)

**MELO, Sara Roberta Shenielly Rodrigues**<sup>2</sup>  
Centro de Ciência Sociais Aplicadas  
Universidade Federal do Cariri  
[shenielly67@gmail.com](mailto:shenielly67@gmail.com)

**FERREIRA, Wellison de Sales**<sup>3</sup>  
Centro de Ciência Sociais Aplicadas  
Universidade Federal do Cariri  
[ferreira.wellison@aluno.ufca.edu.br](mailto:ferreira.wellison@aluno.ufca.edu.br)

**MACEDO, Maria Cicera Farias**<sup>4</sup>  
Centro de Ciência Sociais Aplicadas  
Universidade Federal do Cariri  
[cicinhamacedo1910@gmail.com](mailto:cicinhamacedo1910@gmail.com)

**GOMES, Maria Letícia Cristina Alcântara**<sup>5</sup>  
Centro de Ciência Sociais Aplicadas  
Universidade Federal do Cariri  
[leticialcantara35@yahoo.com](mailto:leticialcantara35@yahoo.com)

**LUTOSA, Conceição Ariadna Rodrigues**<sup>6</sup>  
Centro de Ciência Sociais Aplicadas  
Universidade Federal do Cariri  
[ariadnalustosa54@gmail.com](mailto:ariadnalustosa54@gmail.com)

**LAZZARIN, Fabiana Aparecida**<sup>7</sup>  
Centro de Ciência Sociais Aplicadas  
Universidade Federal do Cariri  
[fabiana.lazzarin@ufca.edu.br](mailto:fabiana.lazzarin@ufca.edu.br)

---

<sup>1</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Educação Tutorial (PET/Biblioteconomia) /PROGRAD.

<sup>2</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Educação Tutorial (PET/Biblioteconomia) /PROGRAD.

<sup>3</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Educação Tutorial (PET/Biblioteconomia) /PROGRAD.

<sup>4</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Educação Tutorial (PET/Biblioteconomia) /PROGRAD.

<sup>5</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Educação Tutorial (PET/Biblioteconomia) /PROGRAD.

<sup>6</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Educação Tutorial (PET/Biblioteconomia) /PROGRAD.

<sup>7</sup> Professora Orientadora. Tutora do Programa de Educação Tutorial Biblioteconomia

---

**Resumo**

---

Objetiva relatar a experiência adquirida no encontro do grupo de estudo Sociedades Aprendentes, organizado pelo Programa de Educação Tutorial de Biblioteconomia da Universidade Federal do Cariri. Tendo como temática Introdução à Bibliometria, o encontro teve o intuito de ressaltar a importância das análises bibliométricas, além de reunir estudantes para sanar possíveis dúvidas advindas do período em que tiveram contato com o tema. No encontro, contamos com a presença da convidada Fabiana Aparecida Lazarin, Mestra em Ciência da Informação, Pró-reitora de extensão da Universidade Federal do Cariri e Tutora do Programa de Educação Tutorial do curso de Biblioteconomia.

**Palavras-chave: Bibliometria. PET-Biblioteconomia. Sociedades Aprendentes.**

## **1 INTRODUÇÃO**

O Programa de Educação Tutorial (PET) do curso de Biblioteconomia, inserido na UFCA desde 2014, vem trabalhando projetos dentro dos 4 eixos desenvolvidos na universidade, sendo eles: ensino, pesquisa, extensão e cultura. O programa conta com uma tutora, uma co-tutora e 12 bolsistas dos quais ficam responsáveis pela criação e execução de aproximadamente sete projetos.

Após a descoberta do novo - Coronavírus (COVID-19) e a iniciativa do governo em vetar qualquer tipo de aglomeração, com o isolamento social, os bolsistas tiveram a missão de dar continuidade aos projetos em formato virtual, e a partir disso, surgiu a ideia do “Quintou Com PET Biblio”, iniciativa que propõe levar as ações dos bolsistas até estudantes, professores, comunidade interna e Externa à Universidade Federal do Cariri (UFCA), que estavam isolados em suas casas.

Dentre os projetos que tiveram seus processos metodológicos modificados, encontra-se o Grupo de Estudos Sociedades Aprendentes (SA) que trabalhava com textos da área dentro do âmbito universitário. Com a nova proposta, as atividades foram modificadas, passando a ser encontros virtuais que buscavam trazer temas que pudessem esclarecer melhor alguns tópicos de determinadas disciplinas.

No presente trabalho, será abordado o encontro que teve como tema: Introdução à Bibliometria. O encontro visou o esclarecimento de dúvidas com relação a disciplina que para muitos é considerada como um desafio.

## **2 METODOLOGIA**

Após levantamento bibliográfico, utilizando-se de diferentes fontes de pesquisa, tais como os livros dos autores: Antônio Carlos Gil e Theóphilo Martins, foi abordado primordialmente o conceito de Gil, considera-se o método de estudo como exploratório por “[...] proporcionar maior familiaridade com o problema” (GIL, 2002, p. 41).

É notório o caráter do estudo já que os coordenadores do Sociedades Aprendentes se colocam no lugar dos demais discentes do curso para obter uma solução de adaptação ao atual cenário da pandemia e ainda esclarecer as eventuais dúvidas dos estudantes.

---

<sup>8</sup> Professora Orientadora. Co-tutora do Programa de Educação Tutorial Biblioteconomia

Sequencialmente, o autor Theóphilo discorre sobre o conceito da observação participante, no qual: “o pesquisador-observador torna-se parte integrante de uma estrutura social, e na relação face a face com os sujeitos da pesquisa realiza a coleta de informações, dados e evidências.” (MARTINS; THEÓPHILO, 2016). Torna-se evidente afirmar que os dados da pesquisa foram coletados por meio da observação participante, uma vez que os pesquisadores, tratam-se de discentes do curso de Biblioteconomia e são coordenadores do projeto observado.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

Para se compreender os estudos métricos da informação (EMI) em sua completude, e mais especificamente como se constitui a Bibliometria, tema abordado no Sociedades Aprendentes, acredita-se ser necessário refletir acerca da ciência de forma mais ampla, considerando suas constituições iniciais e relações com outras áreas.

A ciência está intrinsecamente ligada à construção do conhecimento, ao ato de conhecer. Este último, por sua vez, caracteriza-se como “uma relação que se estabelece entre o sujeito que conhece e o objeto conhecido”. (CERVO; BERVIAN, 2002, p.4).

No processo de construção do conhecimento, o sujeito e o objeto a ser conhecido se relacionam diretamente, permitindo que o sujeito investigue a realidade sob diversas percepções. No entanto, essa variedade de abordagens faz com que sejam necessários conhecimentos os quais se adequem a cada especificidade. Corroborando com isso, Cervo e Bervian (2002, p.4) afirmam que:

Essa complexidade do real, objeto de conhecimento, ditará, necessariamente, formas diferentes de apropriação por parte do sujeito cognoscente. Essas formas darão os diversos níveis de conhecimento segundo grau da penetração do conhecimento e conseqüente posse mais ou menos eficaz da realidade, levando ainda em conta a área ou estrutura considerada.

Dessa forma, essa diversidade de cenários presente na estrutura social contribuiu para a classificação dos conhecimentos em diferentes níveis pelos quais a sociedade pode ser analisada, cada qual, adequando-se a uma realidade.

Os estudos métricos da informação, por sua vez, relacionam-se diretamente com o conhecimento científico, tendo em vista que é a informação, especificamente a de cunho científico, o objeto de análise quantitativa desses estudos. Nessa concepção, Oliveira e Gracio (2011, p.19) conceituam estudos métricos da informação como sendo “[...] o conjunto de estudos relacionados à avaliação da informação produzida, mais especialmente científica, em diferentes suportes, baseados em recursos quantitativos como ferramentas de análise.”

Observa-se então que a produção científica é vista de forma matemática, sendo descrita sob uma abordagem quantitativa, com o intuito de analisar a abrangência de determinado trabalho e o impacto de determinada pesquisa para a comunidade científica.

As métricas analisam a produção de autores das mais diversas áreas, no entanto, estas análises derivam de diversas questões que envolvem o fazer científico, isto porque: “[...] essas questões se relacionam às diferentes naturezas das áreas onde se aplicam, às motivações para citação, à própria natureza da publicação - se de revisão ou original (VANZ; CAREGNATO, 2003).” (OLIVEIRA; GRACIO, 2011, p.20).

Essas possibilidades de análises contribuem para a criação de diversos indicadores de produção, cada qual visando avaliar determinada informação em um contexto específico, como, por exemplo, a Bibliometria, a Webometria, a Informatometria, a Cientometria, entre outros. Dentre essas técnicas será abordada com maior ênfase a Bibliometria, visto que, refere-se ao tema apresentado durante o encontro do Sociedades Aprendentes.

A Bibliometria pode ser definida como uma área cuja finalidade consiste em avaliar estatisticamente a produção científica registrada, e mais precisamente, o fluxo de informação desencadeado por essa produção.

Não se caracteriza como uma área recente, pois foi originalmente conhecida como “bibliografia estatística”, termo assinalado por E. Wyndham Hulme no ano de 1923, sendo que a nomenclatura contemporânea foi cunhada em 1934 por Paul Otlet em seu “*Traité de Documentation*” (ARAÚJO, 2006 *apud* MEDEIROS; VITORIANO, 2015, p. 492).

Posteriormente, em 1948, o bibliotecário e matemático indiano Ranganathan, sugeriu a necessidade de se desenvolver a “bibliotecometria” devido ao grande número de coleções com as quais as bibliotecas trabalhavam (VANTI, 2002).

A constituição histórica da Bibliometria reforça sua característica multidisciplinar, pois no decorrer de sua consolidação, contou com contribuições de profissionais os quais atuavam em diversas áreas, como a Física, a Matemática e a Documentação.

Segundo Vanti (2002), os pesquisadores Zipf, Lotka e Bradford, ao longo de suas descobertas, desenvolveram três leis básicas que compõem a Bibliometria, as quais posteriormente, foram nomeadas em menção àqueles que as desenvolveu.

A lei de Zipf tem por finalidade analisar a ocorrência de palavras em determinadas produções, tendo em vista que “em um determinado texto ou conjunto de textos previamente selecionados e suficientemente longos, existem palavras que se repetem muito mais vezes que outras, possuindo alta frequência de ocorrência” (MELLO, *et al.*, 2017, p.5).

A lei de Lotka, por sua vez, foi desenvolvida no ano de 1926 e busca medir a produtividade dos autores e, por fim, a Lei de Bradford, voltada para a análise de periódicos científicos, tem o intuito de “[...] identificar a extensão de publicação de artigos científicos de um assunto específico, em revistas especializadas daquele tema” (MACHADO JUNIOR, 2016, p.114).

Assim, por meio da análise quantitativa de publicações em determinado periódico, essa lei permite avaliar a relevância e qualidade desta revista, tendo em vista que, na maioria dos casos, quanto maior a quantidade de publicação mais relevante este se apresenta para a comunidade acadêmica, gerando cada vez mais publicações.

Sendo consideradas as três leis clássicas da Bibliometria, estas leis foram fundamentais para consolidação dos estudos bibliométricos da informação, direcionando pesquisadores para diversos aspectos que podem ser avaliados, seja com relação à produção científica ou seus atores.

#### **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Nos anos anteriores ao vigente, os encontros do Sociedades Aprendentes ocorriam de forma presencial no ambiente da Universidade Federal do Cariri. No entanto, devido às medidas de isolamento social decorrentes da pandemia do COVID-19, tornou-se necessário desenvolver uma nova forma de abordagem metodológica no projeto.

Adotou-se então, o sistema de convidar a cada evento, docentes para esclarecer dúvidas sobre diferentes disciplinas que fazem parte da grade curricular do curso de Biblioteconomia e, para realização dos eventos, utilizou-se a ferramenta Google Meet. Em decorrência dessa nova abordagem, percebeu-se a possibilidade de adaptação do projeto para o meio virtual.

Além disso, foi possível desenvolver habilidades no que concerne à mediação e a comunicação com participantes e convidados, pois, durante as ações, foi posto em prática técnicas de oratória, além da construção de redes de contatos com profissionais de diversas instituições.



Dentre as variadas temáticas debatidas no encontro, foi escolhida para discussão no presente trabalho a disciplina: Estudos Métricos da Informação. Essa escolha se deu devido à quantidade considerável de discentes que, segundo relatos pessoais, apresentaram grande dificuldade com relação à referida temática.

Desta forma, durante o encontro foram tratados conceitos teóricos inicialmente para esclarecer parte do conteúdo. Como também conceitos entre os Estudos Métricos na área das Ciências Exatas que acabam se relacionando com as Ciências Humanas quando se trata de Estudos Métricos da Informação, assim como quebrar o paradigma de que essas duas áreas não se interligam.

Estimulou-se a busca pelo esclarecimento de dúvidas na relação dialógica entre as áreas da Matemática e da Biblioteconomia visto que os bibliotecários trabalham com uma grande quantidade de informação, além disso torna-se evidente a importância do conhecimento na área de exatas para facilitar o trabalho prestado pelo profissional bibliotecário.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente relato teve como principal justificativa, o auxílio aos discentes que fazem, ou fizeram parte da disciplina de Métodos Quantitativos no curso de Biblioteconomia, através de uma organização voltada para participação de ouvintes e palestrantes de forma remota.

Mesmo com as modificações realizadas no Projeto Grupo de Estudos Sociedades Aprendentes, continuamos trabalhando nos nossos encontros assuntos que não são comumente vistos em sala de aula e dando assistência àqueles que passaram por tais disciplinas e ainda assim restaram dúvidas perante o conteúdo apresentado.

Destarte, a realização do projeto apresentou-se importante e necessária. Além da importância do projeto "Quintou Com PET Biblio" na vida dos graduandos e profissionais que participaram das discussões, vale ressaltar também, a relevância dessas ações no dia-a-dia dos organizadores do projeto que estiveram trabalhando durante todo o semestre envolvidos totalmente com as atividades acadêmicas por meio do PET e realizando trabalhos que os auxiliarão em suas trajetórias acadêmicas.

## REFERÊNCIAS

CERVO, A. L. BERVIAN, P. A. Metodologia científica. 5.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MACHADO JUNIOR, Celso et al. As Leis da Bibliometria em Diferentes Bases de Dados Científicos. **Revista de Ciências da Administração**, Florianópolis, p. 111-123, abr. 2016. ISSN 2175-8077. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/adm/article/view/2175-8077.2016v18n44p111>>. Acesso em: 14 ago. 2020.

MARTINS, Gilberto de Andrade; THEÓPHILO, Carlos Renato. Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

MEDEIROS, José Mauro Gouveia de; VITORIANO, Maria Albeti Vieira. A evolução da bibliometria e sua interdisciplinaridade na produção científica brasileira. **Revista Digital de**

**Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, SP, v. 13, n. 3, p. 491-503, set. 2015. ISSN 1678-765X. Disponível em: <<http://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/8635791>>. Acesso em: 22 Jul. 2020.

MELLO, Ivan Ribeiro et al. 25 anos de publicação em auditoria: análise bibliométrica sob o ponto de vista da Lei de Lotka, Lei de Zipf e Ponto de Transição (T) de Goffman. **Revista de Estudos Contábeis**, v. 8, n. 15, p. 45-65. 2017. ISSN 2237-0099. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/rec/article/view/32197>>. Acesso em: 08 Ago. 2020.

OLIVEIRA, Ely Francina Tannuri de.; GRACIO, Maria Cláudia Cabrini. Indicadores bibliométricos em ciência da informação: análise dos pesquisadores mais produtivos no tema estudos métricos na base Scopus. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Minas Gerais, v.16, n. 4, p. 16-28, out./dez. 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pci/v16n4/v16n4a03.pdf>>. Acesso em: 31 Jul. 2020.

VANTI, Nadia Aurora Peres. Da bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento. **Ci. Inf.**, Brasília , v. 31, n. 2, p. 369-379, Aug. 2002 . Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-19652002000200016&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652002000200016&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 03 ago. 2020.

# GUIA DE MERCADO PET: (RE)PENSANDO UM PROJETO DE EXTENSÃO EM TEMPOS DE COVID-19

**SOUZA, Raimundo Dalmir Luiz de**<sup>1</sup>

Centro de Ciências Sociais Aplicadas,  
[dalmir.souza@aluno.ufca.edu.br](mailto:dalmir.souza@aluno.ufca.edu.br)

**OLIVEIRA, Daniel Lucas de Sousa**<sup>2</sup>

Centro de Ciências Sociais Aplicadas,  
[daniel.lucas@aluno.ufca.edu.br](mailto:daniel.lucas@aluno.ufca.edu.br)

**SAMPAIO, Lucas Teodoro Fernandes**<sup>3</sup>

Centro de Ciências Sociais Aplicadas,  
[teodoro.lucas@aluno.ufca.edu.br](mailto:teodoro.lucas@aluno.ufca.edu.br)

**RAMALHO, Francisco Rodolfo Xavier**<sup>4</sup>

Centro de Ciências Sociais Aplicadas,  
[rodolfo.ramalho@ufca.edu.br](mailto:rodolfo.ramalho@ufca.edu.br)

**SOARES, Alexandre Araujo Cavalcante**<sup>5</sup>

Centro de Ciências Sociais Aplicadas,  
[alexandre.soares@ufca.edu.br](mailto:alexandre.soares@ufca.edu.br)

---

## Resumo

---

O Projeto Guia de Mercado PET (Guiame PET) foi criado em 2020, pelo Programa de Educação Tutorial do Curso de Administração da Universidade Federal do Cariri (PETADM-UFCA). O objetivo deste Projeto consiste em propiciar aos discentes de nível médio da Rede Pública de Ensino do Cariri cearense uma base teórica e prática sobre o mercado de trabalho. Embora pensado para ser executado ainda no ano de 2020, em virtude do isolamento social provocado pela pandemia do novo coronavírus (COVID-19), o Projeto teve seu planejamento repensado para o ambiente virtual. Assim sendo, este resumo expandido apresentará as atividades desenvolvidas pelo Guiame PET no decorrer do ano de 2020.

**Palavras-chave:** PETADM-UFCA. Guiame PET. Mercado de Trabalho.

## 1 INTRODUÇÃO

O Programa de Educação Tutorial do Curso de Administração da Universidade Federal do Cariri (PETADM-UFCA) tem por objetivo desenvolver, com o auxílio de um Professor-tutor e os(as) discentes que o integram, os quatro pilares da Instituição – Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura (Universidade Federal do Cariri, 2019).

O Projeto Guia de Mercado PET (Guiame PET), surgiu no ano de 2020, com o objetivo de atender aos princípios e diretrizes do Pilar de Extensão da Universidade. Posto isso, e como o próprio nome faz referência, tem como propósito agir como um complemento à formação dos discentes do Ensino Médio e/ou Médio-técnico da Rede Pública de Ensino da Região do Cariri cearense, levando a eles assuntos relacionados à formação profissional, mercado de trabalho e o papel da educação superior nesse contexto.

Dá-se, assim, a importância do Guiame PET, no complemento à formação desses

---

<sup>1</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Educação Tutorial/PROGRAD.

<sup>2</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Educação Tutorial/PROGRAD.

<sup>3</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Educação Tutorial/PROGRAD.

<sup>4</sup> Professor orientador.

<sup>5</sup> Professor orientador.

jovens que estão próximos de saírem de um âmbito escolar e ingressarem no mercado de trabalho, servindo como um orientador a esse momento. O Projeto foi elaborado, a priori, para entrar em execução ainda no primeiro semestre do ano de 2020, porém devido ao isolamento social provocado pela pandemia do novo Coronavírus (COVID-19) (SOHRABI et al., 2020), tanto a UFCA, vide Resolução nº10 de 2020 do Conselho Universitário da UFCA (Consuni/UFCA), quanto as escolas da Rede Pública de Ensino do Ceará, por meio do Decreto nº33510, tiveram suas aulas presenciais paralisadas.

Soma-se a isso, as recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS) sobre o isolamento social. A próxima seção irá dispor sobre a reformulação das atividades do GuiaMe PET no contexto de pandemia. Uma vez que, o presente texto tem como objetivo sintetizar as atividades realizadas pelo Projeto GuiaMe PET no ano de 2020 durante o período da pandemia do COVID-19.

## **2 GUIAME PET: ATIVIDADES 2020**

Ao tratar-se de orientação profissional e estendendo-a à amplitude da educação brasileira, pode-se traçar como marco legal, segundo Cury (2017) o surgimento da Lei 9.394, conhecida como Lei de Diretrizes e Bases da Educação, e do Decreto 2.208, que dispõe em seus artigos sobre a orientação profissional como um complemento à formação dos jovens. No entanto, como alega Saviani (2019), o documento legal não define a quem estará encargo dessa orientação, não define instâncias, competências ou responsabilidades, deixando vago a quem recorrer a esse recurso.

Com advento da paralisação das atividades presenciais inviabilizou-se a execução do planejamento de todos os projetos do PETADM-UFCA, e, por conseguinte, do GuiaMe PET, que teve suas atividades replanejadas para o âmbito remoto. Sendo elas: o levantamento de um material de apoio mais robusto acerca da temática do Projeto, a criação de *slides* e, por último, a realização de aulas-teste. Posteriormente, foram incluídos, dentre as incumbências, um *Workshop* de Oratória e a inclusão do Projeto no Catálogo de Sustentabilidade da UFCA.

Primeiramente, definiu-se a criação de um dossiê que contivesse todo o conteúdo que foi previamente dividido em 3 módulos. Logo após esse levantamento, a equipe do Projeto realizou uma curadoria entre conteúdos que fugissem do tema ou fossem irrelevantes, dos que realmente tinham importância. Por fim, elaborou-se o Material de Apoio (Atividade 1), que foi disponibilizado aos Petianos, possibilitando uma melhor compreensão e aprofundamento nos assuntos abordados no conteúdo programático.

A segunda atividade consistiu na concepção de um conteúdo mais visual, no caso *slides*. Vale ressaltar que essa atividade de criação dos slides foi pensada de acordo com o Pilar do Ensino das Instituições de Ensino Superior (IES), no qual existe uma constante busca por metodologias pedagógicas que estimulem a participação discente e consequentemente acrescentem ao aprendizado dos mesmos (PASCOALINO, 2021). O que pode ser obtido por meio de recursos, como os *slides*, que tem a capacidade de prender a atenção dos alunos e repassar informações de maneira mais lúdica.

Por fim, a terceira e quarta atividades programadas para o período remoto, foram, respectivamente, um *Workshop* de Oratória, que contou com a participação da Prof<sup>a</sup> Cleide Luciane Antoniutti que forneceu técnicas e passou exercícios de como melhorar a fala em público, contribuindo para uma melhor transmissão do conteúdo transmitido aos discentes nas escolas. E, dentre os dias 15 e 17 de dezembro, ocorreram as Aulas-teste, pelas quais, oportunizou-se analisar o desempenho dos responsáveis pela apresentação de cada módulo, tanto nos aspectos positivos como nos negativos de suas performances.

Por atingir o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 4, da Agenda 2030, que versa sobre a educação de qualidade (ONU, 2015). Destaca-se, como uma das

conquistas do Projeto, no decorrer do ano de 2020, sua inclusão no Catálogo de Sustentabilidade da UFCA.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As atividades realizadas foram divididas em quatro ao longo do ano de 2020. Na primeira, procedeu-se à elaboração do material de apoio por meio de levantamento de um dossiê. Houve uma avaliação individual seguindo os módulos propostos, no entanto, devido a limitação de espaço do presente texto os resultados serão apresentados na forma da média geral dos três módulos mensurados. Vale ressaltar dois pontos sobre como a mensuração foi realizada: (i) a questionário contou com 12 respondentes, sendo o número total de petianos; (ii) os membros do GuiMe PET, não avaliaram os itens que estavam sob sua responsabilidade. A Tabela 1 apresenta os resultados da avaliação desta atividade.

**Tabela 1** – Avaliação do Material de Apoio

Perguntas	Média	D.P.
1. Como você avalia a importância da apostila para o entendimento dos assuntos abordados?	5,00	0,00
2. Qual o nível didático do conteúdo presente na apostila?	4,50	0,58
3. Qualidade do material disponibilizado, qual sua opinião?	4,50	0,58
4. O que você achou da quantidade de material disponibilizado?	5,00	0,00

**Fonte:** Os autores.

**Legenda:** **P1:** 1 = Pouco importante – 5 = Muito importante; **P2:** 1 = Pouco didática – 5 = Muito didática; **P3:** 1 = Baixa qualidade – 5 = Alta qualidade; **P4:** 1 = Pouco – 5 = Ideal.

Todas as quatro perguntas obtiveram média igual ou superior a 4,50. As questões dois e quatro apresentaram exatamente essa média e, em ambas, o desvio padrão foi 0,58. E os itens um e quatro atingiram a média máxima de 5,00, logo, não possuíam desvio padrão. Assim sendo, pode-se concluir que a Atividade 1 (Material de Apoio) foi, de modo geral, bem avaliada pelos Petianos, com destaque para a importância desse material para o entendimento dos assuntos abordados e para a quantidade de material disponibilizado.

Após a realização satisfatória da primeira atividade, delegou-se a seis membros (dois por módulo) a responsabilidade pela apresentação do conteúdo proposto quando o Projeto for levado às escolas. Posto isso, em colaboração com os responsáveis por cada módulo, a equipe do GuiaMe PET construiu os *slides*, avaliado na Tabela 2.

**Tabela 2** – Avaliação dos *Slides*

Perguntas	Média	D.P.
1. Como você avalia a importância dos <i>slides</i> para o entendimento dos assuntos abordados?	4,80	0,45
2. Qual o nível didático do conteúdo presente nos <i>slides</i> ?	4,60	0,55
3. E sobre a qualidade dos <i>slides</i> , qual sua opinião?	4,40	0,55
4. O que você achou do volume de <i>slides</i> ?	4,60	0,55

**Fonte:** Os autores.

**Legenda:** **P1:** 1 = Pouco importante – 5 = Muito importante; **P2:** 1 = Pouco didática – 5 = Muito didática; **P3:** 1 = Baixa qualidade – 5 = Alta qualidade; **P4:** 1 = Pouco – 5 = Ideal.

Todas as quatro perguntas obtiveram média igual ou superior a 4,60 e desvio padrão inferior a 1. A pergunta acerca da qualidade foi a que atingiu a menor média, 4,40, com D.P. de 0,55, ainda assim, levando em consideração a escala utilizada, pode-se inferir que

os slides foram considerados de alta qualidade. Os itens dois e quatro, apresentaram a mesma média (4,60) e o mesmo D.P. (0,55). Já a primeira questão, alcançou a maior média (4,80), com D.P. de 0,45, ressaltando a importância dos slides para o entendimento dos assuntos abordados.

Conforme dito na seção anterior, o *Workshop* de Oratória não estava previsto na reformulação das atividades. Porém, partindo de uma demanda interna, e contando com a ministração da Prof<sup>a</sup> Cleide Luciane Antoniutti, a oficina foi realizada no início de dezembro. A Tabela 3 compreende a avaliação dessa atividade.

**Tabela 3** – Avaliação do *Workshop* de Oratória

Perguntas	Média	D.P.
1. Atribua uma nota para a temática abordada.	5,00	0,00
2. Atribua uma nota para o ambiente de realização do evento.	4,83	0,41
3. Atribua uma nota para a postura adotada pelos membros da organização.	4,83	0,41
4. Atribua uma nota para a didática utilizada pela Ministrante.	5,00	0,00
5. Atribua uma nota para o domínio do conteúdo pela Ministrante.	5,00	0,00
6. Atribua uma nota para o tempo de duração do evento.	4,83	0,41

**Fonte:** Os autores.

**Legenda:** **P1:** 1 = Pouco importante – 5 = Muito importante; **P2:** 1 = Desorganizado – 5 = Organizado; **P3:** **P4:** 1 = Baixa qualidade – 5 = Alta qualidade; **P5:** 1 = Baixo domínio – 5 = Alto domínio; **P6:** 1 = Pouco – 5 = Ideal.

Todas as seis perguntas obtiveram média igual ou superior a 4,83 e desvio padrão inferior a 1. Destaca-se os itens acerca da importância da temática, didática e domínio do conteúdo da ministrante com a média máxima (5,0), não havendo desvio padrão. As demais perguntas - ambiente do evento, postura dos membros da equipe e duração - também foram avaliadas positivamente, todas com média de 4,83 e D.P. de 0,41.

Por último, houve, entre os dias 15 e 17 de dezembro de 2020 a realização das Aulas-teste. A Tabela 4 apresenta os resultados dessa atividade.

**Tabela 4** – Avaliação das Aulas-teste

Critérios	Médias						
	PET 01	PET 02	PET 03	PET 04	PET 05	PET 06	Geral
1. Clareza no repasse do conteúdo	4,25	4,00	4,86	4,43	4,80	5,00	4,56
2. Domínio do conteúdo	4,63	4,13	4,86	4,14	4,80	4,80	4,56
3. Didática do(a) ministrante	4,13	3,75	4,57	4,14	4,80	4,80	4,36
4. Qualidade dos slides	4,88	3,38	5,00	5,00	5,00	5,00	4,71
5. Dinâmica proposta	3,88	4,63	4,57	3,86	4,20	4,80	4,32
6. Duração da aula	4,75	4,38	4,71	4,29	4,20	4,40	4,45

**Fonte:** Os autores.

**Legenda:** **P1:** 1 = Pouco clara – 5 = Muito clara; **P2:** 1 = Baixo domínio – 5 = Alto domínio; **P3:** pouco didática – Muito didática; **P4:** 1 = Baixa qualidade – 5 = Alta qualidade; **P5:** 1 = Pouca dinâmica – 5 = Muito dinâmico; **P6:** 1 = Pouco – 5 = Ideal.

A fim de preservar a identidade dos Petianos, seus nomes foram substituídos pelos números 01, 02, 03, 04, 05 e 06. Dito isso, individualmente, nos critérios um, dois e seis todos tiveram uma média maior que 4,0. Logo, todos foram avaliados positivamente. No

critério três, a exceção do PET 02 que obteve a média de 3,75, os demais alcançaram uma média superior a 4,0. No item quatro, novamente, tirando o PET 02, com a média 3,38, o restante obteve médias superiores a 4,0. E, no cinco, apenas o PET 04 ficou com uma nota inferior a 4,0. Apesar de os PETs 02 e 04, obterem médias individuais abaixo de 4,0, em algum(s) item(s), no geral, todos lograram médias acima de 4,0. Tal resultado demonstra o quão essencial foi o momento para preparação dos membros do PETADM-UFCA.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ressalta-se que o intuito é trazer um melhor preparo ao jovem de Ensino Médio às experiências fora do contexto escolar, mostrar-lhes a pluralidade de caminhos que podem trilhar profissionalmente e os caminhos possíveis para obtenção desses resultados. Porém, devido ao impedimento da realização presencial, tanto na UFCA quanto nas escolas-alvo, como já explicitado, foram repensadas para a realidade remota.

Dessa maneira, após a reestruturação, pode-se dizer que as atividades desenvolvidas em 2020 foram de suma importância, pois obteve-se êxito no processo de preparação e capacitação dos membros para a ministração de aulas, (i) ampliando o arcabouço de conhecimento através do levantamento do material de apoio disponibilizado aos membros; (ii) pela realização de um *Workshop* de Oratória, no qual foi possível aprender técnicas para falar em público, direcionando-se para o público-alvo do Projeto; (iii) a realização das aulas-teste permitiram os Petianos responsáveis colocarem em prática aquilo que foi aprendido pelo material, e do modo como ensinado pela Prof<sup>a</sup> Cleide Luciane Antoniutti, auxiliados pelos *slides*; e (iv) contribuiu de forma essencial para funcionamento de forma efetiva do Projeto no ano de 2021.

Assim sendo, espera-se que no ano de 2021, haja a sua execução nas escolas-alvo. E assim, possa-se avaliar pela perspectiva dos discentes, quais os impactos e a importância desse conteúdo para a realidade escolar do Ensino Médio e/ou Médio-técnico da Região do Cariri cearense.

#### REFERÊNCIAS

CURY, Carlos Roberto Jamil. Vinte Anos da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN). **Jornal de Políticas Educacionais**, v. 10, n. 20, 2017. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/jpe/article/view/49964/32545>>. Acesso em: 12 mar. 2021.

CEARÁ. **Decreto N° 33510 de 16/03/2020**. Decreta situação de emergência em saúde e dispõe sobre medidas para enfrentamento e contenção da infecção humana pelo novo coronavírus. Fortaleza: Governo do Estado do Ceará, 2020. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=390721>. Acesso em: 01 fev. 2021.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Transformando Nosso Mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. 2015. Disponível em: <<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf>>. Acesso em: 12 mar. 2021.

PASCOALINO, K. C. S.. Metodologias Ativas como Facilitadoras do Ensino Remoto devido a Pandemia de Covid-19. **Revista Estudos e Negócios Academics**, v. 1, n. 1, p. 45-56, 2021. Disponível em: <<http://portalderevistas.esags.edu.br:8181/index.php/revista/article/view/17>>. Acesso em: 12 mar. 2021.



SAVIANI, Dermeval. **A lei da educação: LDB: trajetória, limites e perspectivas.** Autores Associados, 2019.

SOHRABI, Catrin et al. *World Health Organization declares global emergency: A review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19).* **International journal of surgery**, v. 76, p. 71-76, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijss.2020.02.034>. Acesso em: 01 fev. 2021.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI. Conselho Universitário. **Resolução nº 10/2020, de 23 de março de 2020.** Suspende, por tempo indeterminado, o calendário universitário dos cursos de graduação e pós-graduação da Universidade Federal do Cariri (UFCA) a partir do dia 23 de março de 2020 e dá outras providências. Juazeiro do Norte: Conselho Universitário, 2020. Disponível em: <http://www.atens-sn.org.br/wp-content/uploads/2020/04/UFCA.pdf>. Acesso em: 01 fev. 2021.

\_\_\_\_\_. **Estrutura Organizacional.** Juazeiro do Norte. 2019. Disponível em: <https://www.ufca.edu.br/instituicao/administrativo/estrutura-organizacional/>. Acesso em: 01 fev. 2021.

# I FESTIVAL DE MÚSICA MUSICARIRI: REFLEXOS PARA O PET/MÚSICA E PARA A CENA MUSICAL CARIRIENSE

**FEITOSA, Judá Holanda<sup>1</sup>**

Universidade Federal do Cariri  
[juda.holanda@aluno.ufca.edu.br](mailto:juda.holanda@aluno.ufca.edu.br)

**CARVALHO, Cícero Ramon Fernandes de<sup>2</sup>**

Universidade Federal do Cariri  
[cicero.ramon@aluno.ufca.edu.br](mailto:cicero.ramon@aluno.ufca.edu.br)

**MOURA, Rayara Araújo de<sup>3</sup>**

Universidade Federal do Cariri  
[rayara.moura@aluno.ufca.edu.br](mailto:rayara.moura@aluno.ufca.edu.br)

**ALMEIDA, José Robson Maia de<sup>4</sup>**

Universidade Federal do Cariri  
[robson.almeida@ufca.edu.br](mailto:robson.almeida@ufca.edu.br)

---

## Resumo

Esta pesquisa buscou a reflexão sobre os impactos causados pela realização do I Festival de Música Musicariri nos membros do PET Música da Universidade Federal do Cariri, na cena de música autoral caririense e na comunidade externa à universidade. Para tanto, utilizou-se a metodologia de etnografia virtual. A produção e organização foi desempenhada pelo PET, a qual foi realizada por meio digital devido à pandemia da COVID-19. O Festival contou com a participação de 16 candidatos, que submeteram os seus trabalhos autorais em duas categorias - canção e peça instrumental. As contribuições foram acerca da divulgação e difusão da música autoral na região do Cariri, assim como, para o PET a possibilidade de múltiplas aprendizagens consequentes do planejamento e execução do evento.

**Palavras-chave:** Festival. Música. Autoral. Cariri.

## 1 INTRODUÇÃO

Os festivais de música tiveram sua ascensão no final da segunda metade do século XX e foram baseados nos festivais de música clássica, concebidos e inspirados por grandes nomes da música erudita internacional, tais como Wagner, que deu origem ao Festival de Bayreuth em 1876, e Mozart, que inspirou a criação do Festival de Salzburg em 1877. Nas décadas de 1960 e 1970 surgiu a cultura dos festivais de música popular, esse novo modelo de evento musical apresentava importantes singularidades na sua nova forma de organização, podendo ser realizado em vários formatos. Alguns desses modelos eram o competitivo, como o Festival Internacional da Canção (Rio de Janeiro, 1966), ou o temático, como o Festival Africano das Artes Negras (Dacar, 1966). Segundo as idéias de FLÉCHET, todos os festivais seguem uma padronizada forma de operação que se diferencia em três proporções geográficas convergentes.

(...) precisamos abrir nosso olhar para além das fronteiras nacionais e combinar várias escalas de análise: o nacional, claro, que é muito

---

<sup>1</sup> Graduando do curso de Música (Licenciatura) e bolsista do PET/Música.

<sup>2</sup> Graduando do curso de Música (Licenciatura) e bolsista do PET/Música.

<sup>3</sup> Graduanda do curso de Música (Licenciatura) e bolsista do PET/Música.

<sup>4</sup> Professor da Universidade Federal do Cariri (UFCA) e Tutor do PET/Música.

importante para entender os debates políticos em torno dos festivais; mas também o local, que está presente na questão do espaço público, da ordem e da desordem; e o internacional, que constitui um elemento de primeira ordem para entender a estruturação e o impacto dos festivais. (FLÉCHET, 2011)

Na década de 60 o Brasil passava por um conturbado período de repressão causado pela ditadura militar de 1964, e nesse período os compositores e intérpretes tiveram a chance de levantar suas vozes e encarar o regime ditatorial com ideais presentes nas suas letras por meio dos festivais veiculados nas redes de televisão. Foi possível alcançar várias regiões do país, trazendo audiência e visibilidade àquelas canções de conteúdos políticos e sociais. Esses festivais atingiram o seu objetivo, apresentando à população o que veio a ser conhecido como “canções de protesto” ou “canções de resistência”. (FREIRE & AUGUSTO, 2014)

Com o passar dos anos, após a extinção da ditadura militar e obtenção de uma nova visão sobre a importância da música e da cultura para a população, a tradição na realização de festivais não só permaneceu como também foi fortalecida e pulverizada em vários lugares do país.

No nordeste alguns lugares se tornaram referências nacionais na hospedagem de festivais de música, como Guaramiranga (Festival Jazz & Blues), Fortaleza (Festival Choro Jazz), Viçosa Ceará (Festival Música na Ibiapaba), Cariri (Mostra SESC Cariri de Culturas e Festival Expocrato), Garanhuns (Festival de Inverno), entre outros. Além desses festivais de grande visibilidade e orçamentos também surgiram vários festivais de música local, oportunizando a compositores com recursos limitados mostrar a sua música para o público das comunidades onde estavam inseridos.

Esses movimentos locais passaram a ser mais frequentes também na região do Cariri, sendo desenvolvidos por entidades independentes ou associadas a órgãos públicos, como secretarias de culturas municipais ou governo estadual. Nos anos anteriores a 2020 tais festivais ocorreram presencialmente em espaços abertos, como praças e parques de eventos, comportando grandes públicos para apreciar os espetáculos artísticos em palcos e grandes sistemas de sonorização, promovendo a divulgação dos artistas participantes e o turismo cultural. (CARVALHAL, 2014, p. 54)

No ano de 2020, com a crescente propagação da COVID-19 foi decretado o estado de pandemia pela OMS (Organização Mundial de Saúde), e muito teve de ser mudado e adaptado aos novos critérios sanitários, sendo necessária a adoção de medidas que conservem a saúde e segurança da população. Uma das principais medidas estabelecidas, o distanciamento social, afetou diretamente a realização de eventos que promovam aglomeração de pessoas, e festivais de música em seus formatos tradicionais se tornaram inexecutáveis.

Nesta perspectiva, com o intuito de promover ações de fruição entre os músicos e compositores locais, foi idealizado o Musicariri, que é um projeto desenvolvido pelos estudantes do PET e que tem como objetivo catalogar e divulgar trabalhos musicais autorais gravados pelos artistas da região do Cariri, hospedando-os em seu *site*<sup>5</sup>. A equipe do Musicariri vem trabalhando na pesquisa de música autoral de artistas e grupos musicais desde agosto de 2020 até o presente momento, contemplando no projeto informações não somente sobre estes compositores, mas buscando também investigar o contexto histórico, social e musical das cidades que fazem parte da região do cariri cearense.

Com o desejo de fomentar a música autoral local, surgiu a ideia de ampliar esta ação, agregando a este projeto o seu primeiro festival de música, intitulado de I Festival de

---

<sup>5</sup> <https://www.musicariri.com/>

Música Musicariri. Este evento contou com a adesão de diversos músicos e compositores locais, movimentando de maneira significativa a dinâmica das redes sociais vigentes e a plataforma supracitada, ocorrendo, dessa forma, o acesso crescente de internautas interessados no conteúdo. Todas as ações desenvolvidas por este projeto foram realizadas em meio digital, promovendo substancialmente a integração e a divulgação dos músicos e compositores locais com o público nesse meio. A organização do evento ocorreu de setembro a dezembro de 2020, no qual culminou com uma *live* de premiação no dia 18 de dezembro, realizada no canal do *YouTube* do PET Música UFCA.

O objetivo do presente artigo é refletir sobre o processo de planejamento e execução do I Festival de Música Musicariri com foco nos impactos e contribuições para a formação da equipe organizadora e para o contexto musical da região do Cariri. Além disso, buscou-se apresentar todo o processo de concepção, planejamento, produção e adaptação do Festival para o ambiente virtual, apontando as dificuldades encontradas no processo e as formas de contorná-las com os recursos disponíveis. Para tanto, utilizamos a metodologia de relato de experiência alinhado com aspectos do estudo etnográfico para evidenciar o processo de organização do evento através do modelo descritivo. De acordo com Mercado (2012, p. 169) “A etnografia virtual conhecida como webnografia, ciberantropologia, netnografia, etnografia digital, dentre outras, estuda as práticas sociais na internet e o significado destas para os participantes”.

## 2 DESENVOLVIMENTO

A produção de um evento, independentemente da sua natureza, demanda dos seus organizadores um profuso espírito de partilha, haja vista a complexidade e as particularidades que permeiam toda a produção. Nesta perspectiva, se faz necessária a realização de um constante diálogo pela equipe antes, durante e após a execução do evento, a fim de estruturar de maneira clara e funcional todo o cronograma, iluminando as ações e os percursos planejados, bem como antecipando-se a possíveis dificuldades e desafios que estarão presentes em qualquer produção cultural. Para Bayardo (2008, p.57) o processo de gestão e produção dos bens culturais pode ser a “mediação entre os atores, as disciplinas, as especificidades e os domínios envolvidos nas diversas fases dos processos produtivos culturais.”

Para suprir a carência de atividades culturais voltadas ao setor musical durante a pandemia da COVID-19, o I Festival de Música Musicariri foi guiado por três pilares centrais do projeto Musicariri. O primeiro, proporcionar visibilidade à cena musical da região do Cariri cearense, oportunizando um espaço para prática, produção e divulgação musical dos compositores locais. O segundo, oferecer ao público apreciação da música local. O terceiro, aprimorar o trabalho autoral dos artistas vencedores do evento a partir da premiação ofertada, produção fonográfica de um *single* e a gravação de um videoclipe.

É necessário esclarecer que o modelo organizacional de festivais de música é singular, pois “os festivais obedecem a uma dramaturgia específica, caracterizada por uma unidade de tempo, de lugar e de ação, que cria modalidades de escuta muito diferentes do concerto e do teatro musical” (FLÉCHET, 2011). Assim, desenvolver um evento desse gênero seria difícil, pois esses aspectos deveriam ser adaptados para a nova realidade.

O número de membros do PET direta e indiretamente envolvidos em toda a produção do evento foi de 14 alunos e o professor tutor do grupo. Para que houvesse melhor manejo, melhor otimização do tempo e evitando acumulação de funções acerca dos itens a serem elaborados, foram criadas subdivisões na comissão organizadora, que foram compostas por uma quantidade de 1 a 3 membros em cada e que foram responsáveis pela completa execução das atividades definidas nesta etapa. A pré-produção do Festival seguiu

as subsequentes fases: elaboração do projeto, planejamento e adaptação do evento para a realidade remota e escrita do edital<sup>6</sup>.

A principal plataforma utilizada nesta etapa foi o *Instagram*, onde foi criada uma página específica para o projeto Musicariri e que direcionava os seus usuários para o *site* oficial do projeto, no qual constavam todas as informações sobre o evento e todos os documentos elaborados na etapa de pré-produção.

A subcomissão de inscrições, diante das informações organizadas, elaborou a lista com a situação de todas as inscrições, e encerrando-se todos os prazos descritos no edital referentes aos recursos e regularização de documentação, a pré-produção do Festival foi completa.

A primeira etapa da produção consistiu na preparação dos vídeos submetidos pelos concorrentes. Foram realizadas edições audiovisuais com a finalidade de padronizá-los para posterior publicação no *YouTube* no canal do PET. A partir da sua liberação foi monitorado o andamento da interação do público e dos participantes.

Cumprido-se o prazo de votação, foi realizada a contabilização das estatísticas individuais dos vídeos pela ferramenta *YouTube Studio*, sendo possível comparar as informações dos candidatos entre si sem que houvesse defasagem no registro dos dados. Com isso pudemos classificar para a segunda etapa os três vídeos de cada categoria - Canção e Peça Instrumental - com maior número de interação, por meio de *likes*.

A segunda etapa do evento foi realizada em dezembro de 2020 e consistiu na avaliação técnica feita pelos jurados dos trabalhos selecionados na primeira etapa. Os jurados eram profissionais de notório saber da área da música da região do Cariri. Os critérios de avaliação foram: Originalidade, Criatividade, Interpretação e Letra (categoria Canção) ou Consistência Harmônica e Melódica (categoria Peça Instrumental).

Devido às condições de isolamento social surgiram problemas que dificultaram a equipe do evento efetuar a transmissão do programa virtual, no tocante a utilização dos espaços da universidade, falta de equipamentos audiovisuais apropriados e inexperiência na realização desse tipo de transmissão. Avelar (2008, p. 11) afirma que “um dos aspectos cruciais para o trabalho de produção é a montagem de uma boa agenda que reúna contatos de artistas, grupos, entidades, autoridades, patrocinadores, espaços culturais, fornecedores, prestadores de serviços, etc.”.

Uma das estratégias utilizadas para enfrentar tais dificuldades foi constituir parcerias, que auxiliaram na transmissão da live final do evento, tendo em vista que possuíam os recursos tecnológicos e a experiência necessárias à produção de *lives*. Além disso, foi estabelecida a colaboração com alguns músicos locais, que contribuiriam com divulgação, arranjos e produção.

Na fase de pós-produção se fez necessária uma imersão de toda a equipe na reflexão e autoavaliação quanto ao desempenho de cada etapa, identificando os indicadores satisfatórios e insatisfatórios, que poderão nortear ações futuras. Estes indicadores servirão de guia para um planejamento estratégico mais eficiente para as próximas edições.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O cerne de grande parte das dificuldades encontradas pela comissão organizadora do Festival foi a falta de experiência dos membros na realização desse tipo de evento. A grande maioria dos membros do PET Música da UFCA não tinha experiência na produção de uma atividade de tal magnitude, que envolvesse as comunidades externas e a academia em processos burocráticos, audiovisuais, que fornecessem garantias regulares e de lisuras aos envolvidos.

---

<sup>6</sup> Edital disponível em <https://www.musicariri.com/I-Festival-de-Musica-MusiCariri>



Na perspectiva de que o Festival foi executado em sua primeira edição, houve um número total considerável de inscritos. Os que tiveram suas inscrições deferidas e participaram da primeira etapa do Festival foram 16, e todos tiveram os seus vídeos apresentados nas plataformas digitais. Foi possível perceber o impacto causado nos artistas por meio dos seus relatos quanto ao estímulo oferecido pelo evento, especialmente no que se refere à oportunidade de apresentarem as suas músicas para um grande público, tornando as suas composições conhecidas através de um programa vinculado à UFCA.

No que se refere ao alcance atingido na comunidade externa, alguns números do Festival, organizados na Tabela 1, mostram a interação obtida com o público em apenas 6 dias, durante a etapa de votação online.

**Tabela 1** – Somatório dos dados da primeira etapa (*YouTube*)

<i>Vídeos</i>	<i>Visualizações</i>	<i>Comentários</i>	<i>Curtidas</i>
16	11032	498	3200

**Fonte:** Os autores (2020).

Salientamos que em ambientes virtuais o monitoramento do alcance nem sempre pode ser precisamente computado, pois o público transita entre as plataformas livremente. No decorrer da execução do Festival, tanto o *site* do projeto Musicariri como o perfil do evento no *Instagram* também hospedaram um elevado tráfego de usuários.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Movidos pelo desejo de contribuir com a cena musical caririense em tempos de isolamento social, os membros do PET foram capazes de se desafiar, aprendendo sobre áreas nas quais nunca haviam atuado. A experiência de organizar o I Festival de Música Musicariri trouxe para os integrantes do PET/Música conhecimentos sobre produção cultural e organização de eventos nas mais diversas vertentes. Tais conhecimentos foram adquiridos a partir das experiências práticas, através do empirismo e da busca pela realização de um evento que provocasse repercussão. Todas as decisões foram coletivas no âmbito do PET e os espaços criados em cada etapa proporcionaram significativo aprendizado a todos os envolvidos.

Para a cena musical do Cariri, o Festival trouxe visibilidade e oportunidade para o desenvolvimento da música autoral de vários intérpretes e compositores, algo que foi percebido pelos relatos dos participantes competidores e pelos posts nas redes sociais do PET/Música. No tocante a visibilidade dos participantes, foi percebido que durante o festival o número de seguidores se multiplicou repentinamente, o que indicaria o interesse do público pela música autoral da região.

#### AGRADECIMENTOS

À SESu/MEC pela manutenção do Programa de Educação Tutorial - PET/Música/UFCA.

#### REFERÊNCIAS

AVELAR, Romulo. **O Averso da Cena: Notas Sobre Produção e Gestão Cultural**. Belo Horizonte: DUO editorial, 2008.

BAYARDO, Rubens. A gestão cultural e a questão da formação. In: **Revista Observatório Itaú Cultural**. São Paulo, n. 6, jul/set. 2008.

CARVALHAL, Felipe Mourão. **Os Festivais de Música como Promotores de Turismo Cultural**. Tese de Doutorado. Lisboa: Universidade Católica Portuguesa, 2014.

FLÉCHET, Anais. Por uma história transnacional dos festivais de música popular. Música, contracultura e transferências culturais nas décadas de 1960 e 1970. UNESP – FCLAs – CEDAP, v.7, n.1, p. 257-271, jun. 2011.

FREIRE, V. L. B.; AUGUSTO, E. S. Sobre flores e canhões: canções de protesto em festivais. **Per Musi**, Belo Horizonte, n.29, p.220-230, jan. - jul., 2014.

MERCADO, Luís Paulo Leopoldo. Pesquisa Qualitativa on-line Utilizando a Etnografia Virtual. **Revista Teias**, v. 13, n. 30, p.169-183, set. - dez, 2012.



# MARKETING NA ERA DIGITAL: UMA ESTRATÉGIA PARA DIVULGAÇÃO DA AÇÃO “QUINTOU COM O PET BIBLIO”

**SILVA, Bianca Borges da**

Centro de Ciência Sociais Aplicadas  
Universidade Federal do Cariri  
[bbianca645@gmail.com](mailto:bbianca645@gmail.com)

**BEZERRA, Eliomara das Neves**

Centro de Ciência Sociais Aplicadas  
Universidade Federal do Cariri  
[eliomaranb2017@gmail.com](mailto:eliomaranb2017@gmail.com)

**SANTOS, Joana Helen Idelfonso dos**

Centro de Ciência Sociais Aplicadas  
Universidade Federal do Cariri  
[joanahelen3@gmail.com](mailto:joanahelen3@gmail.com)

**LIMA, Maria Daniely Souza**

Centro de Ciências Sociais Aplicadas  
Universidade Federal do Cariri  
[souza\\_daniely@outlook.com](mailto:souza_daniely@outlook.com)

**FERREIRA, Wellison de Sales**

Centro de Ciência Sociais Aplicadas  
Universidade Federal do Cariri  
[ferreira.wellison@aluno.ufca.edu.br](mailto:ferreira.wellison@aluno.ufca.edu.br)

**SOUSA, Débora Costa de**

Centro de Ciências Sociais Aplicadas  
Universidade Federal do Cariri  
[deborabiblio12@gmail.com](mailto:deborabiblio12@gmail.com)

**MELO, Sara Roberta Shenielly Rodrigues**

Centro de Ciência Sociais Aplicadas  
Universidade Federal do Cariri  
[sara.rodrigues@aluno.ufca.edu.br](mailto:sara.rodrigues@aluno.ufca.edu.br)

**ANDRADE, Maria Larissa da Silva**

Centro de Ciências Sociais Aplicadas  
Universidade Federal do Cariri  
[marialarissayuri@gmail.com](mailto:marialarissayuri@gmail.com)

**OLIVEIRA, Beatriz de Lima**

Centro de Ciências Sociais Aplicadas  
Universidade Federal do Cariri  
[bialimaoliveiraa@gmail.com](mailto:bialimaoliveiraa@gmail.com)

**GOMES, Maria Letícia Cristina Alcântara**  
Centro de Ciências Sociais Aplicadas  
Universidade Federal do Cariri  
[leticialcantara35@yahoo.com](mailto:leticialcantara35@yahoo.com)

**MACÊDO, Maria Cicera Farias**  
Centro de Ciências Sociais Aplicadas  
Universidade Federal do Cariri  
[cicinhamacedo1910@gmail.com](mailto:cicinhamacedo1910@gmail.com)

**LUSTOSA, Conceição Ariadna Rodrigues**  
Centro de Ciências Sociais Aplicadas  
Universidade Federal do Cariri  
[ariadnalustosa54@gmail.com](mailto:ariadnalustosa54@gmail.com)

**LAZZARIN, Fabiana Aparecida**  
Centro de Ciência Sociais Aplicadas  
Universidade Federal do Cariri  
[fabiana.lazzarin@ufca.edu.br](mailto:fabiana.lazzarin@ufca.edu.br)

**BERNARDINO, Maria Cleide Rodrigues**  
Centro de Ciência Sociais Aplicadas  
Universidade Federal do Cariri  
[cleide.rodrigues@ufca.edu.br](mailto:cleide.rodrigues@ufca.edu.br)

---

## Resumo

---

Relato de experiência sobre as estratégias da Coordenadoria de Marketing, ocorridas no ano de 2020, no período da pandemia, desenvolvido pelo Programa de Educação Tutorial (PET) de Biblioteconomia. A Coordenadoria de Marketing visa oferecer um auxílio ao programa, no que diz respeito à criação, publicação e divulgação das atividades através das plataformas digitais. Define-se como pesquisa exploratória, utilizando-se o método da observação participante para obtenção e modificação dos resultados. Entende a importância deste projeto para garantir a permanência das ações no atual cenário, permitindo uma nova adaptação na realização dos eventos e um engajamento interativo com todos os participantes.

**Palavras-chave:** Programa de Educação Tutorial. Marketing. Quintou com PET Biblio.

## 1 INTRODUÇÃO

O Programa de Educação Tutorial (PET) do curso de Biblioteconomia foi instituído em 2014 na Universidade Federal do Cariri (UFCA) e tem atualmente como tutora a professora Fabiana Aparecida Lazzarin e, como co-tutora, a professora Maria Cleide Rodrigues Bernardino. O programa visa a constituição de um grupo de alunos, vinculados a um curso de graduação, que desenvolva ações nos âmbitos de ensino, pesquisa, cultura e extensão.

O presente relato tem como foco principal apresentar as estratégias que a Coordenadoria de Marketing utilizou para a sua ampliação na internet, de modo a divulgar e expandir o público-alvo para as ações dos projetos do PET Biblioteconomia, bem como

ênfatizar a importância da interação com cada usuário das redes sociais para desempenhar um engajamento participativo no decorrer de cada atividade. Nota-se também o auxílio no desenvolvimento pessoal e profissional de cada indivíduo.

Para tornar claro o desenvolvimento do tema, é importante explicitar, neste ponto, que desenvolvemos nosso próprio plano estratégico para a execução das atividades, objetivando a publicização das ações desenvolvidas por cada projeto, informando o tema, horário, plataforma e interação com o público participante.

Diante do isolamento social, é justificável a real necessidade de inovação nos projetos do PET Biblioteconomia, visto que, em virtude do novo cenário, as diversas atividades estão a ocorrer em plataformas digitais. Defronte a isso, resolvemos atualizar os nossos perfis e desenvolver uma nova forma de executar as ações e exibir um melhor engajamento, a partir das divulgações semanais ocorridas na Web.

## 2 DESENVOLVIMENTO

O presente trabalho caracteriza-se como pesquisa exploratória, que segundo Selltiz, Wrightsman e Cook (1965), enquadra-se na categoria dos estudos exploratórios todos àqueles que buscam descobrir ideias e intuições, na tentativa de adquirir maior familiaridade com o fenômeno pesquisado. Além disso, utilizou-se fontes bibliográficas a fim de fundamentar o tema da pesquisa, classificando-se também como pesquisa bibliográfica. A pesquisa se aproxima de uma abordagem descritiva, pois segundo Gil (2002) essas pesquisas possuem o objetivo de descrever características de um determinado fenômeno.

No entendimento geral, marketing nada mais seria que a divulgação de produtos, serviços, atividades etc. para um determinado público-alvo. Esse pensamento não se mostra errado, exatamente, mas incompleto. De acordo com Kotler, “marketing é uma atividade humana dirigida para satisfazer necessidades e desejos por meio da troca” (KOTLER; KELLER 2006 *Apud* GABRIEL, 2010, p. 28).

Dizer que esse processo é uma ação dirigida não apenas se trata de pensar para quem iremos divulgar nosso feito, mas, antes de tudo, entender o que aquela parcela de sociedade necessita, uma vez que se a provermos daquilo que ela anseia, teremos maior aceitação, geração de *feedbacks* positivos e motivação da equipe.

Kotler e Keller (2006, p. 4) sugerem também a definição oferecida pela *American Marketing Association* (AMA) que,

O marketing é uma função organizacional e um conjunto de processos que envolvem a criação, a comunicação e a entrega de valor para os clientes, bem como a administração do relacionamento com eles, de modo que beneficie a organização e seu público interessado.

A Coordenadoria de Marketing é encarregada de movimentar as redes sociais do PET com postagens indicativas das próximas ações que serão desempenhadas, formulários de inscrição para os participantes e, por vezes, de interagir com as pessoas que eventualmente façam perguntas e/ou sugestões por *inbox*.

Devido à pandemia de Covid-19, e para respeitar o isolamento social, foi idealizada a ação “Quintou com PET Biblio”. Uma vez que a única forma de contato comum tanto aos bolsistas quanto aos demais discentes do curso, era o meio digital através dos perfis oficiais do PET nas redes sociais, a primeira coisa a se pensar foi uma maneira de divulgar as atividades de teor científico com uma (dosada) interação mais informal, de modo a atrair participantes.

Foram pensados o dia da semana em que as reuniões aconteceriam (sempre às quintas-feiras), a plataforma que seria utilizada (*Google Meet*) e também a identidade visual

que as ações do período da pandemia teriam nas plataformas digitais. Procuramos incluir ações que se direcionassem para públicos diversos, como o infantil, o estudantil, o profissional e também para aqueles que não são da área da Biblioteconomia, mas que gostariam de investir o tempo do isolamento social em algo produtivo.

Com o passar do tempo, passamos a conhecer melhor nosso público e a perceber quais temas chamavam mais a atenção dos participantes. Conforme os setores de trabalho retornavam suas atividades e também as aulas remotas tinham início, constatamos uma baixa no número de inscrições, porém, apesar disso, conseguimos manter conosco os participantes mais assíduos. Para isso, contando com as outras iniciativas, mudamos as atividades que aconteciam no turno da tarde (geralmente encontros com profissionais convidados) para o turno da noite, numa tentativa de levar o projeto atual até o final do ano, além de diminuirmos a duração dos encontros para evitar uma maior evasão do público.

De modo geral, é possível dizer que a Coordenadoria de Marketing acompanhou todas as mudanças que ocorreram ao longo do ano. Dessa forma, foi plausível ao PET a organização de um conjunto de ações que integraram um grande programa de ambiente virtual, gerando aprendizagens e, ao mesmo tempo, funcionando para os próprios petianos(as) como um processo de protagonismo na sua educação como mediadores dessas aprendizagens.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao criarmos a ação “Quintou com PET Biblio”, a Coordenadoria do Marketing passou a ter uma importância ainda maior, pois como todos os projetos estavam sendo realizados de forma remota, a única possibilidade de divulgação seria nas redes sociais do PET.

Adotou-se internamente um planejamento com sistema de divisão de tarefas, sendo três bolsistas responsáveis pela criação dos cartazes, dois bolsistas elaborando os textos para a legenda das publicações e um bolsista com a edição de vídeos. Acrescenta-se também o cronograma mensal para cada bolsista, a fim de saber de qual projeto está incumbido e quando precisaria realizar uma postagem.

Para fazer uma distinção do “Quintou com o PET” no *feed* no *Instagram* e do *Facebook*, a Coordenadoria decidiu atribuir uma identidade visual própria para a ação, a fim de o público relacionar identidade e projeto. Foram pensadas questões tipográficas, paletas de cores predominantes que seriam utilizadas nos cartazes, modelos, sempre prezando pela harmonia entre esses elementos, com legibilidade, leiturabilidade e usabilidade, inclusive das plataformas de comunicação.

**Figura 1** - Identidade visual do “Quintou com o PET Biblio”



Fonte: A autoria, 2020.

Fez-se necessário também o aprimoramento e aprendizado de novas habilidades, como edição de vídeos e utilização do programa Photoshop para a criação dos cartazes. Ao trabalhar apenas com uma plataforma de edição e com uma divisão de tarefas bem definida, o trabalho da Coordenadoria de Marketing se tornou muito mais consolidado e também mais fluido, podendo assim entregar um produto de qualidade, garantindo a boa divulgação das ações do PET.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a nova estratégia que o PET Biblioteconomia utilizou foi de fundamental importância para o novo cenário vivenciado, considerando-se a necessidade de um grande envolvimento da Coordenadoria de Marketing para promoção das ações nas plataformas digitais.

No decorrer de cada atividade, o engajamento nas redes sociais aumentou, gerando certa proximidade com nossos seguidores. Essa comunicação atraiu novos participantes e os manteve atentos para participar de cada encontro realizado pelo PET.

A Coordenadoria de Marketing contribuiu positiva e essencialmente para as ações do “Quintou com o PET Biblio”, possibilitando o acontecimento de cada atividade e o conhecimento dos encontros por parte dos inscritos, obtendo êxito ao longo de todo o ano de 2020.

#### REFERÊNCIAS

GABRIEL, Martha. **Marketing na era digital: conceitos, plataformas e estratégias**. São Paulo: Novatec, 2010. *E-book*. Disponível em: <https://kamilamendonca.files.wordpress.com/2015/09/marketing-na-era-digital.pdf> Acesso em: 06 out. 2020.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. **Administração de marketing**. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2006. Disponível em: <https://docero.com.br/doc/nexcv0n> Acesso em: 06 out. 2020.

SELLTIZ, Claire; WRIGHTSMAN, Lawrence Samuel; COOK, Stuart. Wellford. **Métodos de pesquisa das relações sociais**. São Paulo: Herder, 1965.

# MusiTec: educação musical com aplicativos móveis

**FREIRE, José Alisson Dos Santos<sup>1</sup>**

Universidade Federal do Cariri  
[alisson.freire@aluno.ufca.edu.br](mailto:alisson.freire@aluno.ufca.edu.br)

**FREIRE, Marcus Aurelius Batista<sup>2</sup>**

Universidade Federal do Cariri  
[marcus.freire@aluno.ufca.edu.br](mailto:marcus.freire@aluno.ufca.edu.br)

**SILVA, Cícero Wallison Dos Santos<sup>3</sup>**

Universidade Federal do Cariri  
[wallison.silva@aluno.ufca.edu.br](mailto:wallison.silva@aluno.ufca.edu.br)

**ALMEIDA, José Robson Maia de<sup>4</sup>**

Universidade Federal do Cariri  
[robson.almeida@ufca.edu.br](mailto:robson.almeida@ufca.edu.br)

---

## Resumo

O presente trabalho tem o intuito de discutir as facilidades com as novas ferramentas tecnológicas na área de educação musical. Considerando que hoje existem inúmeras possibilidades para o ensino da música, os aplicativos móveis vem como uma opção prática e acessível, atualmente conhecido como *mobile learn*, uma nova modalidade de aprendizado através do smartphones e tablets. Dito isto, elaboramos esta pesquisa mapeando os principais aplicativos, que foram listados nas redes sociais do PET Música UFCA. Com os dados obtidos em relação ao engajamento dos vídeos disponíveis na rede social Instagram, foi possível perceber a relevância do conteúdo de aplicativos móveis para o ensino da música.

**Palavras-chave:** Música, Educação Musical, Tecnologia, Aplicativos.

## 1 INTRODUÇÃO

O projeto MusiTec é uma iniciativa do Programa de Educação Tutorial do curso de Música da UFCA (PET Música UFCA) que tem como objetivo divulgar e incentivar a utilização de novas tecnologias da música, como aplicativos, programas e jogos de educação musical, disponibilizados em diferentes dispositivos (computadores, notebooks, smartphones, tablets e consoles) e plataformas (Windows, Mac, Linux, Android e iOS). Krüger (2006) afirma que na educação musical as novas tecnologias devem promover novas atitudes nas práticas e na formação desses docentes em música.

A extensão é um dos pilares do programa de educação tutorial, e que é exercida neste projeto. Todo o conteúdo é promovido através das mídias sociais do PET Música UFCA, influenciando toda a comunidade acadêmica e externa para a utilização das novas ferramentas digitais na área da educação musical.

Com o número crescente de usuários de dispositivos móveis, como smartphones e tablets, é possível entender que o aparecimento dos aplicativos de educação musical faz

---

<sup>1</sup> Graduando do curso de Música (Licenciatura) e bolsista do PET/Música.

<sup>2</sup> Graduando do curso de Música (Licenciatura) e bolsista do PET/Música.

<sup>3</sup> Graduanda do curso de Música (Licenciatura) e bolsista do PET/Música.

<sup>4</sup> Professor da Universidade Federal do Cariri (UFCA) e Tutor do PET/Música.

parte de uma nova modalidade de ensino, sendo esta prática e acessível a estudantes, músicos profissionais ou amadores, além de leigos na música.

Através deste projeto, foi possível realizar oficinas, lives e vídeos, proporcionando o acesso livre ao conteúdo promovido por esta iniciativa, bem como na promoção do PET Música UFCA. Neste trabalho, iremos tratar dos aplicativos móveis catalogados e divulgados na rede social Instagram do PET Música UFCA, analisando dados estatísticos como alcance, visualizações e interações nos vídeos disponíveis.

O presente trabalho tem o intuito de discutir as facilidades e aplicabilidades com as novas ferramentas tecnológicas na área de educação musical com foco no desenvolvimento da aprendizagem em diversos níveis de ensino. A metodologia deste estudo está voltada para aspectos da netnografia, com foco na imersão no contexto da aplicação na educação musical das ferramentas tecnológicas. A netnografia possibilita compreender o universo da virtualidade a partir dos estudos das relações que ocorrem na internet.

De acordo com Kozinets, a netnografia é “de pesquisa qualitativa que se adapta a novas técnicas de pesquisa etnográfica para o estudo das culturas e comunidades que estão surgindo através da comunicação mediada por computador” (Kozinets, p. 62). Os aspectos analisados sugeridos por Kozinets (2014) para a netnografia são de *entré* cultural, coleta e análise dos dados, ética de pesquisa e, por fim, *feedback* e checagem de informações com os membros do grupo.

Além da pesquisa etnográfica virtual, este projeto baseia-se na nova metodologia de ensino móvel, intitulada *mobile learning*. O *mobile learning* ou simplesmente *m-learning* traz como perspectiva o ensino-aprendizagem através de dispositivos móveis, utilizando de recursos como aplicações, quizzes e jogos virtuais. A utilização de aparelhos móveis para o ensino vem se tornando cada vez mais comum, ainda mais nos tempos atuais, onde o ensino remoto se torna cada vez mais emergente.

A aprendizagem móvel pode ocorrer onde quer que as pessoas encontrem uma necessidade. Tradicionalmente, a aprendizagem ocorre em ambientes formais, como em salas de aula, enquanto que a aprendizagem informal ocorre enquanto esperamos o ônibus, conversamos com um colega durante o almoço, ou nos envolvendo com a experiência do trabalho. [...] A onipresença dos dispositivos móveis e a ampla cobertura de redes telefônicas e sem fio permite que a aprendizagem ocorra independentemente da localização. (HERRINGTON et al., 2009, p.135-136, tradução minha).

## 2 DESENVOLVIMENTO

Como as ferramentas tecnológicas contribuem para o desenvolvimento da aprendizagem musical? Quais aplicativos de aprendizagem musical influenciam e provocam interação com os usuários? Como a aprendizagem por dispositivos móveis pode contribuir para a educação musical?

É perceptível como os dispositivos móveis vem facilitando o acesso a novas ferramentas de aprendizagem e do próprio acesso à informação. A aprendizagem on-line e o ensino remoto estão cada vez mais presentes em nosso cotidiano. Em relação a música, aplicativos móveis como metrônomos digitais, afinadores e demais ferramentas já são essenciais para músicos.



Qualquer pessoa hoje pode ter na palma da mão um instrumento musical digital, como um piano virtual, ou um treinador de ritmos, no qual o usuário pressiona a tela para executar a célula rítmica, por exemplo. Observando e analisando diversos aplicativos, além do perfil dos alunos do curso de música da UFCA, que notamos uma falta de conhecimento em relação a essas novas possibilidades digitais tão acessíveis, muitas delas gratuitas, para auxiliar na aprendizagem e desenvolvimento tanto dentro do curso, como na aplicação do conhecimento em sala de aula como futuros professores.

O início das atividades do projeto MusiTec ocorreu em maio de 2020, durante a pandemia do coronavírus, realizado de forma remota, através das plataformas de mídia social do PET Música UFCA. Por meio do *Instagram*, foram enviados vídeos semanais, indicando aplicativos móveis para estudos musicais.

Buscamos dessa forma auxiliar os discentes de música, que participaram do semestre letivo especial de maneira remota, a conhecerem as ferramentas digitais de educação musical, visto uma carência da maioria dos estudantes com assuntos relacionados a música e tecnologia. Logo, a divulgação desses vídeos serviu de base para a catalogação dos principais aplicativos móveis utilizados no projeto.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a realização do projeto na mídia social *Instagram*, foram enviados cerca de 12 vídeos, cada um contendo o *review* de um aplicativo móvel para estudos musicais. De forma geral, foram selecionados aplicativos populares na Google Play Store, enquadrados nos eixos de teoria musical, percepção, solfejo e ritmo.

Os aplicativos Functional Ear Trainer, Solfa, Ouvido Perfeito, FluenteMente e Complete Ear Trainer foram desenvolvidos para o treino auditivo musical, além de conterem conhecimentos gerais da música. Piano Companion e Smart Chords focam em estudos instrumentais e de harmonia. Rhythm Trainer e Complete Rhythm Trainer são específicos para estudos de ritmo musical. Solfa, Maestro, Complete Music Reading Trainer e Vivace são aplicativos para leitura de partituras.

Entre esses aplicativos, destaca-se Ouvido Perfeito, o aplicativo de educação musical mais popular atualmente para aparelhos móveis. Neste aplicativo, reúnem-se diversos conhecimentos da música, como ritmo, teoria musical, harmonia, percepção, entre outros assuntos.

**Figura 1** – *Screenshot* do aplicativo Ouvido Perfeito, registrado em 6 de fevereiro de 2021.

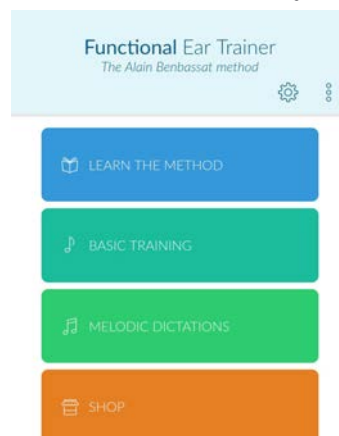


**Fonte:** Google Play Store.

Além do Ouvido Perfeito, o aplicativo *Functional Ear Trainer* tem um excelente conteúdo. O desenvolvedor baseou-se no método de Alain Benbassat, que foca no estudo do solfejo móvel. A forma prática e sucinta do conteúdo presente, além dos diversos exercícios gratuitos garantem este aplicativo como um dos principais para o estudos musicais de qualquer músico.

*FluenteMente* entra nos destaques de aplicativos catalogados por ser totalmente brasileiro, desenvolvido pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), no Rio Grande do Sul. O aplicativo pode ser aplicado para estudos de solfejo e percepção. É atualmente utilizado nas classes de aula do curso de música da Universidade Federal de Santa Maria.

**Figura 2** – *Screenshot* do aplicativo *Functional Ear Trainer*, registrado em 6 de fevereiro de 2021.



**Fonte:** Google Play Store.

A tabela abaixo relaciona os aplicativos divulgados e o engajamento do público, com número de visualizações, curtidas e comentários.

**Tabela 1** – Aplicações catalogadas

<i>Aplicativos</i>	<i>Número de visualizações</i>	<i>Curtidas</i>	<i>Número de comentários</i>
Functional Ear Trainer	163	20	0
Solfa	161	12	2
Ouvido Perfeito	132	22	0
FluenteMente	129	11	1
Piano Companion	95	17	0
Rhythm Trainer	83	20	0
Maestro	67	15	0
Smart Chords	63	10	0
Complete Ear Trainer	61	10	0
Complete Music Reading Trainer	59	12	0
Vivace	52	11	0
Complete Rhythm Trainer	43	7	0

Fonte: <https://www.instagram.com/petmusufca/>

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebemos que os aplicativos contribuem para a aprendizagem musical através de suas mais diversas possibilidades, sejam elas teóricas ou práticas. Ainda assim, alguns estudantes possuem dificuldades no tocante ao manuseio dos aplicativos.

Com a catalogação dos aplicativos móveis, percebemos que na Google Play Store e Apple Store, existem diversas ferramentas com foco nos estudos musicais em aparelhos móveis. O surgimento desses aplicativos demonstra que o *mobile learn* é uma nova metodologia de ensino, e que no campo educacional da música vem se expandindo, possibilitando o surgimento de novas ferramentas.

#### AGRADECIMENTOS

À SESu/MEC pela manutenção do Programa de Educação Tutorial - PET/Música/UFCA.

#### REFERÊNCIAS

KRUGER, S. E. **A percepção de docentes sobre a formação continuada em educação musical, apoiada pela Educação a Distância, em um contexto orquestral.** 2010. 307 f. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2010.

KOZINETS, R. V. **Netnografia: realizando pesquisa etnográfica online.** Porto Alegre: Penso, 2014.

HERRINGTON, Anthony; HERRINGTON, Jam; MANTEI, Jessica. **Design principles for mobile learning.** In: HERRINGTON, Anthony; HERRINGTON, Jam; MANTEI, Jessica; OLNEY, I.; FERRY, B. (Ed.). *New technologies, new pedagogies: mobile learning in higher education.* Faculty of Education, University of Wollongong, 2009. p. 129-138.

# O TRABALHO NA PANDEMIA: A UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS DE GESTÃO DE TAREFAS SIMULTÂNEAS

**SANTOS, Núbia Alves**

Curso bacharelado em Design,  
Universidade Federal do Cariri,  
[nubia.santos@aluno.ufca.edu.br](mailto:nubia.santos@aluno.ufca.edu.br)

**ARAÚJO, Manoel Deisson Xenofonte**

Curso bacharelado em Design,  
Universidade Federal do Cariri,  
[deisson.araujo@ufca.edu.br](mailto:deisson.araujo@ufca.edu.br)

---

## Resumo

---

O presente trabalho visa discutir as características de algumas ferramentas de gestão utilizadas em tarefas simultâneas. Tal projeto nasce da necessidade imposta pela pandemia do Covid-19, a qual demandou novas formas de comunicação remota nas mais diversas atividades. A partir da experiência realizada pelo PET do curso de design da UFCA, relataremos quais ferramentas nos foram eficazes no processo de trabalho criativo. Ao final realizamos uma tabela comparativa contendo as principais ferramentas utilizadas no meio do design na elaboração de trabalhos de coletivos e suas vantagens.

**Palavras-chave:** Pandemia. *Home Office*. *Software*. Gestão.

## 1 INTRODUÇÃO

Em meio a pandemia do coronavírus e da situação de isolamento social ao qual fomos impostos no início de Março de 2020, se viu necessária a utilização de ferramentas online de gerenciamento de tarefas como uma maneira de organizar o fluxo de trabalho remoto.

Conforme o Pet do curso de design continuou suas atividades nesse período, inicialmente mantendo a mesma logística de trabalho do período pré-pandêmico, o acompanhamento de demandas se manteve através de reuniões semanais com todo o grupo de integrantes, sendo estas realizadas via Google Meet.

No entanto, em Julho iniciamos o desenvolvimento de uma nova demanda, a elaboração de uma série de imagens para dar corpo à Cartilha da Indústria, projeto fomentado pelo coletivo Manakin e sucessor da Cartilha do Comércio desenvolvida anteriormente.

Tal demanda nos exigiu a procura por novas ferramentas de comunicação remota, uma vez que era necessário a visualização coletiva de ilustrações e representações gráficas desenvolvidas para o projeto.

Dessa maneira, o presente trabalho visa descrever as soluções encontradas para os problemas que envolveram a comunicação e o trabalho remoto no PET, em especial no que diz respeito ao desenvolvimento coletivo de projetos gráficos.

## 2 DESENVOLVIMENTO

Iniciamos o desenvolvimento do trabalho, com reuniões internas e externas para a discussão e apresentação de ideias e esboços. Logo sentimos dificuldade no acompanhamento do que estava sendo desenvolvido por todos os outros integrantes do grupo, visto que havia muitas imagens e ícones a serem elaborados também havia a necessidade de uma maior organização das etapas do trabalho e dos subgrupos responsáveis por cada uma delas.

Então, via WhatsApp foi criado um grupo à parte para debater assuntos exclusivamente relacionados a tal demanda, um petiano ficou responsável por organizar as etapas restantes e dividi-las entre os demais integrantes.

Desse modo, primeiramente foi feita uma lista com cada um dos tópicos e uma descrição detalhada de imagens, ícones e quadros referentes a cada uma deles, juntamente com o nível de desenvolvimento em que cada uma se encontrava. A divisão das equipes e dos tópicos foi feita através do grupo criado no WhatsApp. Logo após, resolvemos utilizar o Google Keep para manter uma checklist com cada uma das partes da cartilha e os respectivos nomes dos integrantes responsáveis, tal plataforma foi escolhida por ter backup automático com o Google Drive que, por sua vez, já é amplamente utilizado pelo Cambada PET.

Dessa forma, tínhamos o controle de quem estava responsável por cada parte e também o que já havia sido feito, visto que todos podiam acessar a lista, visualizar e marcar como finalizadas as partes que já haviam sido feitas conforme terminavam. Além disso, a mesma plataforma também disponibiliza a opção de criação de notas, o que funcionou basicamente como um quadro de comunicação acessível a todos nesse novo ambiente virtual de trabalho.

Assim, mantivemos as reuniões semanais de acompanhamento, bem como a comunicação no grupo. Também realizamos outros encontros online, de maneira informal entre os petianos, para transmitir conhecimentos básicos sobre a utilização de softwares, auxiliar na vetorização dos esboços e compartilhar nossas experiências e sentimentos em relação ao home office.

De acordo com o IBGE - PNADCOVID19, em maio de 2020, havia cerca de 8.7 milhões de trabalhadores em atividade remota no Brasil. (BRIDI, et al. 2020) Além disso, uma pesquisa feita por pesquisadores da UFPR afirma que 60,55% dos participantes apontam como principal dificuldade deste período a falta de contato com os colegas de trabalho. (BRIDI et al., 2020) Desta forma, é evidente a necessidade de se pensar na logística das atividades que compõem o trabalho nesse novo contexto virtual, buscando encontrar outras maneiras de promover a troca de ideias e informações entre profissionais de maneira organizada e dinâmica, contribuindo para a qualidade do serviço prestado.

Luciano Santana, coordenador de cursos do núcleo de educação a distância da Unicesumar destaca a importância de acompanhar o trabalho remoto através do cumprimento de metas, menciona também ferramentas do Google, Trello e softwares de vídeo como opções para coordenação do trabalho em equipe.<sup>1</sup> A partir disso e das nossas

---

<sup>1</sup> SANTANA, Luciano. **Como Gerenciar uma Equipe Home Office | Aprendendo Juntos**. 2020. (4m48s). Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=rbpKNdzq0TY>>. Acesso em: 11 fev. 2020.

próprias experiências na Cartilha da Indústria surgiu o interesse de investigar a fundo o papel que essas ferramentas de gerenciamento de tarefas podem exercer para contribuir com o desenvolvimento de trabalhos durante este período de isolamento social.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisadas três plataformas diferentes, sendo elas: Google Keep, Trello e Miro. A primeira escolhida devido a nossa vivência durante a Cartilha da Indústria e as duas outras por serem comumente reconhecidas e utilizadas no âmbito do design. Os parâmetros utilizados para comparação surgiram a partir de nossas próprias observações ao utilizar esses determinados softwares, levando em consideração elementos como disponibilidade da versão traduzida, quantidade de opções de edição e personalização, acesso simultâneo a partir de contas distintas e a existência de uma versão para aplicativo de celular. Também foram consideradas como sendo de extrema importância os níveis de usabilidade do software, sendo ele mais intuitivo e de fácil aprendizagem ou não, além da avaliação de para quais funções o programa poderia oferecer um melhor aproveitamento.

**Tabela 1** – Dados comparativos

<i>Nome/Ano</i>	Google Keep/2013	Trello/2011	Miro/2011
<i>Idioma disponível</i>	Português	Português	Inglês
<i>Usabilidade</i>	Muito Intuitivo	Intuitivo	Muito intuitivo
<i>Opções de edição</i>	Poucas opções	Muitas opções	Várias opções
<i>Acesso Simultâneo</i>	Não	Sim	Sim
<i>Utilização</i>	Bom para criação de notas e listas	Bom para criação de notas e listas	Bom para criação de quadros e mapas mentais
<i>Versão Mobile</i>	Sim	Sim	Sim

**Fonte:** A autora.

Assim, de acordo com a tabela acima podemos observar que mesmo disponibilizado apenas em inglês, o Miro se destaca no fator usabilidade em comparação com o Trello, isso ocorre devido a disposição das ferramentas na tela de trabalho. O Trello “esconde” as várias opções de edição que possui em abas identificadas apenas por nome, o que torna o software menos intuitivo uma vez que é necessário entender o que aquelas abas significam dentro do programa e clicar algumas vezes até encontrar a opção desejada dentro de tais categorias. Por sua vez o Miro dispõe todas as suas ferramentas ao redor da tela de trabalho e elas são identificadas por ícones simples e de fácil identificação, isso faz com que a barreira do idioma não seja tão significativa e a navegação dentro do programa seja fluída. No entanto, é importante ressaltar que cada software pode ser utilizado de maneira diferente. Tal configuração de abas do Trello o torna mais eficaz na elaboração de listas ou notas do tipo lembrete, já o Miro se destaca na criação de quadros, por ser utilizado como uma lousa.



Em suma, os softwares que temos hoje e suas aplicações no ambiente de trabalho podem oferecer um apoio significativo na comunicação e contribuir para a organização do trabalho em equipe nesse novo ambiente virtual derivado do distanciamento nessa época de pandemia.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Apesar de se constituir em um rápido relato de experiência, a utilização das ferramentas digitais disponíveis - em especial as gratuitas - ainda se constitui em um vasto campo de estudo no que se refere à qualidade de experiência e usabilidade. Nesse sentido, urge novas pesquisas que apontem soluções e inovações para estes meios, em especial diante de um cenário pandêmico onde o contato remoto se tornou uma obrigação de cuidado à saúde ao mesmo tempo em que inúmeras atividades profissionais e educacionais precisam se manter ativas.

#### **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Universidade Federal do Cariri e ao Cambada PET - Design por me permitirem a realização do presente trabalho. Também agradeço ao professor tutor Manoel Deisson Xenofonte Araújo por me orientar durante a pesquisa.

#### **REFERÊNCIAS**

BRIDI, Maria Aparecida; BOHLER, Fernanda Ribas; ZANONI, Alexandre Pilan; BRAUNERT, Mariana Bettega; BERNARDO, Kelen Aparecida da Silva; MAIA, Fernanda Landolfi; FREIBERGER, Zélia; BEZERRA, Giovana Uehara. **O trabalho remoto/home-office no contexto da pandemia COVID-19**. Curitiba: UFPR, GETS, REMIR, 2020.

SANTANA, Luciano. **Como Gerenciar uma Equipe Home Office | Aprendendo Juntos**. 2020. (4m48s). Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=rpbKNdzq0TY>>. Acesso em: 11 fev. 2020.

# PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO, ORGANIZAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DO PET BIBLIOTECONOMIA: COORDENADORIA DE CERTIFICADOS

**GOMES, Maria Leticia Cristina Alcântara**<sup>1</sup>  
Centro de Ciências Sociais Aplicadas  
Universidade Federal do Cariri  
[leticialcantara35@yahoo.com](mailto:leticialcantara35@yahoo.com)

**LUSTOSA, Conceição Ariadna Rodrigues**<sup>2</sup>  
Centro de Ciências Sociais Aplicadas  
Universidade Federal do Cariri  
[ariadnalustosa54@gmail.com](mailto:ariadnalustosa54@gmail.com)

**MACÊDO, Maria Cicera Farias**<sup>3</sup>  
Centro de Ciências Sociais Aplicadas  
Universidade Federal do Cariri  
[cicinhamacedo1910@gmail.com](mailto:cicinhamacedo1910@gmail.com)

**OLIVEIRA, Beatriz de Lima**<sup>4</sup>  
Centro de Ciências Sociais Aplicadas  
Universidade Federal do Cariri  
[bialimaoliveiraa@gmail.com](mailto:bialimaoliveiraa@gmail.com)

**SOUSA, Débora Costa de**<sup>5</sup>  
Centro de Ciências Sociais Aplicadas  
Universidade Federal do Cariri  
[deborabiblio12@gmail.com](mailto:deborabiblio12@gmail.com)

**BEZERRA, Eliomara das Neves**<sup>6</sup>  
Centro de Ciências Sociais Aplicadas  
Universidade Federal do Cariri  
[eliomaranb2017@gmail.com](mailto:eliomaranb2017@gmail.com)

**LAZZARIN, Fabiana Aparecida**<sup>7</sup>  
Centro de Ciências Sociais Aplicadas  
Universidade Federal do Cariri  
[fabiana.lazzarin@ufca.edu.br](mailto:fabiana.lazzarin@ufca.edu.br)

---

<sup>1</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Educação Tutorial (PET/Biblioteconomia) /PROGRAD.

<sup>2</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Educação Tutorial (PET/Biblioteconomia) /PROGRAD.

<sup>3</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Educação Tutorial (PET/Biblioteconomia) /PROGRAD.

<sup>4</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Educação Tutorial (PET/Biblioteconomia) /PROGRAD.

<sup>5</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Educação Tutorial (PET/Biblioteconomia) /PROGRAD.

<sup>6</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Educação Tutorial (PET/Biblioteconomia) /PROGRAD.

<sup>7</sup> Professora Orientadora. Tutora do Programa de Educação Tutorial Biblioteconomia

---

## Resumo

---

Objetiva relatar a experiência adquirida no andamento da Coordenadoria de Certificados ocorrida durante o ano de 2020, por meio do Programa de Educação Tutorial (PET) Biblioteconomia. Ao subsidiar de forma basilar a finalização de todas as atividades desenvolvidas pelos projetos, a coordenadoria se tornou uma ação com forte cunho administrativo, de planejamento estratégico e organizacional, principalmente ao se observar todo o cenário ocasionado pela COVID-19, de isolamento social, impossibilitando a execução das ações de forma presencial e, conseqüentemente oferecendo seus desafios para controle das frequências dos participantes de cada ação em seu formato remoto. O presente relato define-se como uma pesquisa descritiva e exploratória.

**Palavras-chave:** Coordenadoria de certificados. Programa de Educação Tutorial. Experiência. Armazenamento de dados.

## 1 INTRODUÇÃO

O Programa de Educação Tutorial (PET) da Universidade Federal do Cariri (UFCA) compreende discentes matriculados em cursos de graduação, responsável por colaborar com a qualificação acadêmica através da realização de projetos, os quais abrangem os eixos Ensino, Pesquisa, Cultura e Extensão.

Criado em 2014, conta atualmente com uma tutora, uma co-tutora e 12 bolsistas, os quais são responsáveis pelo desenvolvimento eficaz das atividades do programa. São eles: ‘Seminário de Vivências Profissionais’, ‘Sociedades Aprendentes’, ‘Quem Conta um Conto’, ‘Bibliocine Kids’, ‘PET Biblio Club’, e as Coordenadorias de Certificados, Documentação, Marketing e Finanças.

Dentre as Coordenadorias será explanado neste trabalho a Coordenadoria de Certificados, que tem como objetivo reconhecer o trabalho desenvolvido em cada um dos perfis que contribuíram com os projetos seja ouvintes, mediadores, organizadores e convidados. Ressalta-se que a emissão dos certificados atrai o público-alvo e, no que se diz respeito aos integrantes de universidades, ajuda a atingir as horas complementares requisitadas pelos cursos de ensino superior.

Neste artigo, iremos detalhar como conseguimos continuar realizando as atividades da coordenadoria durante a pandemia, ainda que diante do desafio da suspensão das atividades acadêmicas presenciais e nos moldamos para atender ao público alvo à distância. Assim sendo, serão expostos os resultados das ações de 2020.1 e os principais resultados da nossa experiência.

## 2 GESTÃO EM UNIDADE DE INFORMAÇÃO E O BIBLIOTECÁRIO COMO

---

<sup>8</sup> Professora Orientadora. Co-tutora do Programa de Educação Tutorial Biblioteconomia.

## GESTOR E LÍDER

Na Coordenadoria de Certificados a gestão está presente de forma ativa, no que diz respeito à administração de frequências, produção e envio de certificados, já que o conceito de gestão diz respeito ao ato de administrar e gerir negócios, pessoas ou recursos, com o objetivo de alcançar alguma meta. Uma das características que envolvem a gestão é o planejamento estratégico, que é um mecanismo para alcançar metas efetivamente. No caso específico do PET, uma das metas é emitir os certificados e enviar em um curto prazo; torna-se o planejamento estratégico um mecanismo importante e eficiente.

Em empresas, compreende-se de fundamental relevância a figura do gestor e líder; mas, não são todos os gestores que são líderes, porém se tem mais sucesso quando se adquire habilidades de liderança. Gestor, pode ser conhecido como o chefe ou patrão, que irá conduzir toda a empresa, através de planejamentos, organização, direção e controle, já o líder cuida mais da parte de autocontrole, responsabilidade e cautela, logo quando se associa esses dois perfis se torna mais fácil ouvir as pessoas e moldar suas ações de acordo com a necessidade de cada um. Quando observamos a área da Biblioteconomia, percebe-se que se trabalha em grande medida com a gestão de pessoas e a gestão de unidades de informação.

Segundo Pinheiro e Ferrez (2014, p. 208), as unidades de informação são:

[...] conjuntos de componentes relacionados entre si na coleta, processamento, armazenamento, análise, disseminação e disponibilização de informações, em determinada área, problema ou missão, com o propósito específico de atender usuários interessados.

Logo, percebe-se que as unidades de informação têm como finalidade, disseminar informações sem fins lucrativos, um exemplo disso são as bibliotecas, que seu papel é justamente, transmitir essas informações, assim dentro dela tem toda uma gestão, pois precisa de planejamento, organização, coordenação e outras atividades que estão interligadas.

Na área da Biblioteconomia, os profissionais estão buscando novas qualificações para atender as exigências do mercado de trabalho, assim os bibliotecário-gestores vão se adaptando à realidade. Logo, a imagem do bibliotecário como somente guardador de livros é modificada, mostrando outras práticas e habilidades, ou seja, ele também é um gestor e administrador de conhecimento e pessoas; contudo, não é um processo fácil, pois ainda tem que lidar com as novas tecnologias e técnicas de pesquisas on-line.

Na Coordenadoria de Certificados do PET Biblioteconomia cada pessoa tem uma função como editar, emitir e enviar os certificados, organizar a planilha de relatório geral, entre outras diversas funções; atualmente, as emissões tem uma média de 30 a 50 certificados por semana, mas em alguns eventos o número sobe para 100, ou mais certificados, então os responsáveis vão criando mais experiência com as plataformas, sendo um momento de aprendizagem também.

## 3 METODOLOGIA

De acordo com GIL (2002, p. 17) “pode-se definir pesquisa como o procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são

propostos.” Com isso, a pesquisa é necessária para se buscar e encontrar respostas para algo que não tenha informações suficientes para resolver determinado problema.

O presente trabalho se caracteriza como sendo uma pesquisa descritiva, pois de acordo com GIL (2002, p. 42) “as pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno[...]”, buscando, assim, focar no público alvo e levar uma melhor experiência para os participantes das ações dos projetos do PET Biblioteconomia.

Se caracteriza também como uma pesquisa explicativa, e GIL (2002, p. 42) mostra que “essas pesquisas têm como preocupação central identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos.” Sendo assim a coordenadoria de certificados visa levar ao participante dos projetos uma melhor vivência sobre as ações, além de materiais extras que possam ajudar a dar continuidade aos estudos. Neste caso será descrito de forma simples como se procedeu a coordenadoria de certificados no primeiro semestre do ano de 2020.

Para uma melhor realização e desenvolvimento da coordenadoria de certificados, aplicou-se os seguintes procedimentos: a) ação dos projetos do PET Biblioteconomia; b) elaboração das frequências de acordo com cada projeto desenvolvido; c) a frequência é passada para a coordenadoria de certificados; d) elaboração dos certificados de acordo com a lista; e) envio dos certificados e materiais extras aos participantes; f) armazenamento dos dados para um melhor controle de informação.

O procedimento da ação é executada da seguinte forma: no Google Drive existe uma pasta onde já estão os modelos de certificados dos projetos que estão funcionando, neles serão realizados o processo de edição, colocando o nome do participante, o tema do evento, duração e data de emissão.

No Drive existe uma planilha no Excel, onde é feito o Relatório Geral, ou seja, depois de emitir e enviar os certificados, cada responsável deve escrever na planilha, o nome completo do participante, o e-mail, a condição (se participou como ouvinte, organizador ou convidado), qual foi o projeto, o número de horas, a data do evento, a data de emissão e qual meio foi utilizado para ser enviado.

#### **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

As Coordenadorias são uma parte importante do PET, pois é dentro delas que estão “guardadas”, registradas todas as informações necessárias para que os projetos funcionem, como por exemplo, documentações, convites e certificados.

A Coordenadoria de Certificados é composta por cinco bolsistas que funciona geralmente através de divisões, no qual três dos cinco ficam responsáveis em fazer os certificados dos eventos ocorridos, mas às vezes acontece um alta demanda, nesse caso, a divisão envolve os cinco bolsistas.

Durante o ano de 2020 o PET Biblioteconomia executou ao total 47 atividades, emitindo aproximadamente 2.500 certificados. Suas ações qualificaram inúmeras pessoas, dos mais diversos cursos e de inúmeras regiões do país. Trouxemos convidados renomados

nacionalmente e , com participação internacional. A organização, gestão e responsabilidade dos petianos nos rendeu matérias e entrevistas, qualificando o nosso trabalho como “exitosos”, diante de um cenário extremamente atípico.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A coordenadoria de certificados atua de forma a levar aos ouvintes, coordenadores dos projetos e para os convidados o reconhecimento de suas atuações com a emissão dos certificados. Sempre com um olhar atento no momento da elaboração e envio dos certificados e materiais extras para todas as pessoas envolvidas.

que tem como objetivo reconhecer o trabalho desenvolvido em cada um dos perfis que contribuíram com os projetos seja ouvintes, mediadores, organizadores e convidados. Ressalta-se que a emissão dos certificados atrai o público-alvo e, no que se diz respeito aos integrantes de universidades, ajuda a atingir as horas complementares requisitadas pelos cursos de ensino superior.

Para os bolsistas e as responsáveis da coordenadoria já citada, é muito gratificante levar de modo simples um conhecimento a mais e uma contribuição aos estudos e conhecimento para todos os ouvintes e convidados das ações dos projetos. A coordenadoria de certificados busca sempre contribuir de maneira significativa para as ações dos projetos existentes e ativos no PET Biblioteconomia.

## REFERÊNCIAS

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

PINHEIRO, Lena V. R.; FERREZ, Helena D. Tesauro brasileiro de Ciência da Informação. Rio de Janeiro; Brasília: IBICT, 2014. 208 p. Disponível em: [http://sitehistorico.ibict.br/publicacoes-e-institucionais/tesauro-brasileiro-de-ciencia-da-informacao-1/copy\\_of\\_TESAUROCOMPLETOFINALCOMCAPA24102014.pdf](http://sitehistorico.ibict.br/publicacoes-e-institucionais/tesauro-brasileiro-de-ciencia-da-informacao-1/copy_of_TESAUROCOMPLETOFINALCOMCAPA24102014.pdf). Acesso em 11 set. 2020.

# PROJETO CONSULTORIA SOLIDÁRIA (CONSOL): RESSIGNIFICAÇÕES DURANTE O PERÍODO PANDÊMICO

**VIEIRA, Carlos Leandro Soares<sup>1</sup>**

Centro de Ciências Sociais Aplicadas  
Universidade Federal do Cariri  
[soares.leandro@aluno.ufca.edu.br](mailto:soares.leandro@aluno.ufca.edu.br)

**TAVARES, Lara da Cruz<sup>2</sup>**

Centro de Ciências Sociais Aplicadas  
Universidade Federal do Cariri  
[larameunome@gmail.com](mailto:larameunome@gmail.com)

**PINHEIRO, Sonale Viana<sup>3</sup>**

Centro de Ciências Sociais Aplicadas  
Universidade Federal do Cariri  
[sonale.pinheiro@aluno.ufca.edu.br](mailto:sonale.pinheiro@aluno.ufca.edu.br)

**RAMALHO, Francisco Rodolfo Xavier<sup>4</sup>**

Centro de Ciências Sociais Aplicadas  
Universidade Federal do Cariri  
[rodolfo.ramalho@ufca.edu.br](mailto:rodolfo.ramalho@ufca.edu.br)

## RESUMO

Este resumo expandido se baseia nos trabalhos desenvolvidos pelo Projeto CONSOL – Consultoria Solidária, desenvolvido pelo Programa de Educação Tutorial do Curso de Administração da Universidade Federal do Cariri (PETADM-UFCA). O objetivo geral deste trabalho é demonstrar as principais atividades realizadas durante o ano de 2020. Além disto, mesmo frente a todas incertezas e dificuldades causadas pela COVID-19, propõe-se como objetivos específicos: (i) Expressar as principais consequências positivas advindas das atividades concretizadas no ano de 2020; (ii) Demonstrar o legado deixado para a continuidade do projeto no ano de 2021. Vê-se como resultados do CONSOL que mesmo o projeto tendo passado por uma reestruturação no ano de 2020, sendo impossibilitado a aplicação prática da consultoria nas organizações, pode-se dizer que as atividades desenvolvidas foram essenciais, pois: (i) teve êxito no processo de capacitação e preparação dos membros para a prestação do serviço de consultoria voluntária no ano de 2020 e (ii) contribuiu de forma essencial para funcionamento de forma efetiva do projeto no ano de 2021.

**Palavras-chave:** CONSOL; Projeto; Consultoria

## 1 INTRODUÇÃO:

O Programa de Educação Tutorial do Curso de Administração da Universidade Federal do Cariri (PETADM-UFCA), criado em 25 de março de 2008, possui como principal objetivo e missão a promoção da formação acadêmica, pessoal e profissional complementar dos

---

<sup>1</sup>Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Educação Tutorial/PROGRAD.

<sup>2</sup>Apoiada financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Educação Tutorial/PROGRAD.

<sup>3</sup>Apoiada financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Educação Tutorial/PROGRAD.

<sup>4</sup>Professor Substituto da Universidade Federal do Cariri



discentes participantes, através de atividades que compreendem os quatro (4) pilares da Universidade Federal do Cariri: ensino, pesquisa, extensão e cultura, repercutindo na formação dos discentes da UFCA (UFCA, 2019).

Atualmente, o Programa é composto por seis projetos, um grupo de estudo e quatro diretorias. No que se refere aos projetos, no ano de 2021 haverá uma manutenção do portfólio de projetos já desenvolvidos no ano de 2020, sendo eles: Andanças Culturais, Café com Empreendedores, GuiaMe PET, Missões PET, Speak Up e CONSOL. O grupo de estudo, coordenado pelo professor tutor Dr. Alexandre Araujo Cavalcante Soares é denominado (Cidadania e Consumo). Ademais, as diretorias do Programa são organizadas da seguinte maneira: Administrativa-Financeira, Marketing, Projetos e Pesquisas e Recursos Humanos.

Este resumo expandido possui como foco norteador o Projeto CONSOL - Consultoria Solidária. O projeto CONSOL possui o intuito de enriquecer as experiências práticas dos participantes do PETADM-UFCA por meio da prestação de uma consultoria solidária em organizações da Região do Cariri. Dessa forma, as atividades desenvolvidas no projeto contribuem de forma significativa no processo de formação pessoal e profissional dos participantes, buscando alinhar a concepção teórica da ciência da administração com a vivência prática do mundo corporativo.

Vale destacar que a atividade de consultoria é essencial pois permite um apoio aos gestores de organizações para auxílio em tomadas de decisões que podem impactar no futuro empresarial, trazendo benefícios sobre os resultados atuais e futuros, no intento de manter a cooperação e comunicação entre os distintos fatores que fazem parte do processo organizacional (SANTANA, 2018).

Apesar do projeto ter sido consolidado de forma prática no ano de 2020, devido ao contexto pandêmico assolado por todo o mundo devido ao coronavírus (COVID-19) (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020), todas as atividades tiveram que ser replanejadas para realização de forma remota. Significa dizer que, devido a impossibilidade da realização de visitas em organizações para a prestação efetiva dos serviços de consultoria, os membros participantes do Projeto tiveram que replanejar todas as atividades de uma forma que ainda fosse possível atingir alguns dos objetivos referente ao aprendizado quanto ao serviço de consultoria e da potencialização pessoal e profissional dos petianos.

Dessa forma, este resumo expandido possui como objetivo geral demonstrar as principais atividades realizadas durante o ano de 2020. Além disto, mesmo frente a todas as incertezas e dificuldades causadas pela COVID-19, propõe-se como objetivos específicos: (i) Expressar as principais consequências positivas advindas das atividades concretizadas no ano de 2020; (ii) Demonstrar o legado deixado para a continuidade do projeto no ano de 2021.

## **2 DESENVOLVIMENTO:**

Para a introdução dos petianos ao tema de consultoria elaborou-se a primeira atividade remota do Projeto, que se tratou de uma série de estudos sobre Consultoria Empresarial com o intuito de capacitar os membros do Programa antes que estes fossem oferecer o serviço de Consultoria voluntária. A cada duas semanas, durante dois meses, foi disponibilizado aos petianos uma pequena apostila (quatro, no total) da disciplina de Consultoria Empresarial da professora Daniela Cartoni. As apostilas abordam conteúdos como: conceitos de consultoria empresarial; tipos de consultorias; etapas do processo de consultoria; ferramentas de diagnóstico organizacional; elaboração de propostas de consultoria; postura do consultor e questões éticas. As apostilas foram enviadas por e-mail, e houveram outros materiais complementares em anexo, como videoaulas.

Os petianos tiveram duas semanas para estudar cada apostila (com material extra em anexo), sendo que, ao final de cada um desses períodos de duas semanas, estes responderam a uma pequena avaliação sobre o que foi estudado. A avaliação aconteceu de forma on-line, também disponibilizada por e-mail.

Visando o maior desenvolvimento e aprendizado dos participantes do projeto, foram postas em prática atividades que propunham debater ações e abordagens a serem executadas. Dentre essas atividades práticas estiveram presentes: estudos de caso, que apresentavam de forma resumida alguma narrativa fictícia referente a situações organizacionais comumente encontradas no mundo de trabalho; roda de conversa, que propunha um momento de debate com um profissional da área; e por fim, um momento lúdico utilizando-se da plataforma de aprendizado baseada em jogos Kahoot, sendo uma atividade criada com o intuito de ser um momento de descontração e aprendizado para os petianos

A atividade sobre o estudo de caso teve como objetivo instigar a reflexão e ação dos participantes que atuarão na prestação da consultoria voluntária, levantando questões acerca da funcionalidade das organizações e suas fragilidades. Todas as ações e proposições de soluções dos participantes eram analisadas pelos membros presentes na liderança do Projeto, sempre na busca de trazer orientações mais direcionadas para potenciais soluções.

Já a segunda atividade, que se constituiu em uma roda de conversa, foi desenvolvida com o intuito de debater possíveis ações a serem tomadas no processo de consultoria. Para esse momento foram convidados participantes externos, sendo eles membros de grupos prestadores de consultoria e profissionais atuantes da área, como uma maneira de proporcionar uma imersão realista dos possíveis aprendizados e dificuldades que podem ser difundidas nesse campo.

Por fim, a última atividade teve como intuito observar, através de questionários aplicados na plataforma de aprendizado baseada em jogos, Kahoot, a absorção do conhecimento disseminado ao longo das demais atividades. Esse momento, criado também com o intuito de descontração, permitiu que os participantes pudessem apresentar os seus conhecimentos respondendo às questões desenvolvidas pelos membros executantes do projeto.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Conforme foi destacado na seção anterior, houve o desenvolvimento tanto de atividades que visaram o estudo a partir da dinâmica de trabalho assíncrona, como também tarefas que buscaram potencializar o conhecimento acerca da consultoria a partir de ações síncronas. Nesse sentido, os resultados estão estruturados a partir da apresentação da avaliação dos petianos quanto ao desenvolvimento de cada uma delas.

No primeiro momento do CONSOL no ano de 2020, buscou-se a transmissão de conhecimentos utilizando materiais como apostilas, videoaulas e cursos. Para cada um dos 4 (quatro) módulos aplicados, houve uma avaliação por parte dos petianos que participaram do processo de aprendizado. Contudo, devido a limitação de páginas, neste resumo será apresentado a junção de todas as avaliações a partir de uma média única, conforme é visualizado na Tabela 1.

**Tabela 1:** Avaliação exercícios assíncronos

Atividade 01: Aplicação de exercícios assíncronos		
Perguntas	Média	D.P
01- O quão didática foi a apostila para você?	4,52	0,51
02- O que você achou da videoaula?	4,54	0,66

03- O que você achou do teste referente a este módulo?	2,90	1,00
04- O quão interessante foi este módulo (apostila, videoaula e teste) para você?	4,19	0,81
05 - E sobre a qualidade do material disponibilizado, qual sua opinião?	4,29	0,64

**Fonte:** Elaborada pelos autores

**Legenda:** **P1:** 01 = Pouco didática – 05 = Muito didática; **P2:** 01 = Pouco educativa – 05 = Muito educativa; **P3:** 01 = Muito fácil – 05 = Muito difícil; **P4:** 01 = Pouco interessante – 05 = Muito interessante; **P5:** 01 = Baixa qualidade – 05 = Alta qualidade.

Das cinco perguntas relacionadas ao conteúdo assíncrono, quatro delas apresentaram uma média acima de 4 e um desvio padrão menor que 1. A maior média dentre os itens apresentados refere-se ao ponto “O quão didática foi a apostila para você?”, que trouxe uma média de 4,52 e D.P de 0,51.

Abaixo, os resultados referentes às atividades desenvolvidas de forma síncrona foram acoplados na Tabela 2. Por meio da média e desvio padrão é possível visualizar de forma efetiva as avaliações referentes a cada uma das atividades. Dessa forma, nota-se de uma forma mais clara as mensurações que tratam acerca das dinâmicas propostas pelo projeto.

**Tabela 2:** Avaliação atividades síncronas

<b>Atividade 02: Capacitação em parceria com a Premium Consultoria</b>		
<b>Perguntas</b>	<b>Média</b>	<b>D.P.</b>
Atribua uma nota para a importância da capacitação com a Premium Consultoria, promovida pelo Projeto CONSOL.	4,75	0,50
Atribua uma nota para o quanto você achou interessante a capacitação com a Premium Consultoria.	4,50	0,58
Atribua uma nota para o quanto você achou interessante o tema da capacitação (Como se dá o Processo de Consultoria).	4,50	0,58
Atribua uma nota para o ambiente virtual de realização do evento.	4,75	0,50
<b>Atividade 03: Resolução de atividades (Casos)</b>		
Atribua uma nota para a importância da discussão dos casos para o entendimento do conteúdo de consultoria.	4,86	0,38
Atribua uma nota para o quanto você achou interessante a discussão dos casos.	4,86	0,38
Atribua uma nota para o quanto você achou interessante o método utilizado na atividade 03	5,00	0,00
Atribua uma nota para o ambiente virtual de realização do evento.	4,71	0,49
<b>Atividade 04: Roda de Conversa com Marília Falcioni</b>		
Atribua uma nota para a importância da roda de conversa com Marília Falcioni, promovida pelo Projeto CONSOL.	5,00	0,00
Atribua uma nota para o quanto você achou interessante o encontro.	4,71	0,45

Atribua uma nota para o quanto você achou interessante os assuntos abordados no encontro.	4,86	0,35
Atribua uma nota para o ambiente virtual de realização do evento.	4,43	0,49

**Fonte:** Elaborada pelos autores

A Atividade 02 realizada pelo projeto CONSOL foi concretizada por meio de uma parceria com a Premium Consultoria, Empresa Júnior do curso de Administração da UFCA especializada em oferecer soluções empresariais para organizações da região. Conforme é possível ser visualizado na tabela, todos os itens tiveram uma ótima nota, com médias acima de 4,5 e Desvio Padrões abaixo de 1. Vale o destaque para o item que questionou sobre o ambiente virtual de realização do evento, que empatou como a melhor média de avaliação dentre todos os itens. Tal fator demonstra que mesmo de forma remota, o projeto teve a capacidade de se reinventar e manter a excelência já presente nos projetos desenvolvidos pelo PETADM-UFCA.

A Atividade 03 teve como foco a resolução de alguns estudos de casos que traziam problemas comumente encontrados no cotidiano organizacional. A tarefa trouxe ótimas avaliações e uma pouca taxa de variabilidade entre as notas. Destaca-se o ponto referente ao quanto interessante foi o método utilizado na atividade 03, demonstrando uma média de 5,00, com desvio padrão nulo.

Por último, a atividade 04 propiciou um momento de debate com uma profissional renomada na área de consultoria empresarial da região do Cariri, a Marília Falcioni. Assim como as demais atividades já acima analisadas, esta demonstrou o mesmo padrão e apresentou ótimas notas com pouca variabilidade entre as respostas dos petianos. O item que vale o realce tratou acerca da importância da roda de conversa, trazendo a nota máxima de 5. Tal resultado demonstra o quanto essencial foi o momento para posterior aplicação prática do projeto no ano de 2021, pois propiciou um debate com uma profissional que possui o *know-how* para demonstrar suas experiências no mundo da consultoria.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS:

O Programa de Educação Tutorial do curso de Administração, busca ofertar aos alunos do curso de administração, através da orientação de um(a) professor(a) tutor(a) e de um(a) professor(a) co-tutor(a), atividades extracurriculares, tendo como objetivo garantir aos membros oportunidades de vivenciar experiências não presentes em estruturas curriculares convencionais, impactando em sua formação acadêmica. Desse modo, percebe-se a relevância do PETADM no contexto acadêmico e, também, para a integração no mercado profissional, pois os petianos trabalham com os quatro eixos da administração, podendo ter diferentes experiências, para a escolha do mercado de trabalho que irá seguir.

O projeto CONSOL, sabendo da importância que estas atividades extracurriculares desempenham na vida acadêmica dos petianos e da comunidade da UFCA, tem como objetivo enriquecer as experiências práticas dos participantes do PETADM-UFCA por meio da prestação de uma consultoria solidária em organizações da Região do Cariri. Portanto, acaba por interferir positivamente na formação acadêmica a partir do desenvolvimento da criticidade e aprendizado sobre consultoria empresarial, agregando uma base de conhecimento capaz de auxiliar organizações necessidades da região do Cariri.

Nesse sentido, as atividades relacionadas a aplicação de exercícios assíncronos, que contavam com os materiais de estudo para aprimoramento do conhecimento acerca da consultoria empresarial, foram essenciais para potencialização do conhecimento dos discentes participantes do Programa. Ademais, as atividades síncronas também tiveram contribuição para

os petianos, pois permitiu, de uma forma mais prática e palpável, uma conexão com o universo da prestação do serviço de consultoria.

Dessa maneira, mesmo o projeto tendo passado por uma reestruturação no ano de 2020, sendo impossibilitado a aplicação prática da consultoria nas organizações, pode-se dizer que as atividades desenvolvidas em 2020 foram essenciais pois: (i) teve êxito no processo de capacitação e preparação dos membros para a prestação do serviço de consultoria voluntária no ano de 2020 e (ii) contribuiu de forma essencial para funcionamento de forma efetiva do projeto no ano de 2021.

## **5 REFERÊNCIAS:**

SANTANA, Jeferson. **Conceição de. Consultoria organizacional e a percepção dos empresários varejistas do município de Governador Mangabeira–Bahia.** Governador Mangabeira, BA. 2018.

UFCA (Ceará). **Estrutura organizacional.** Juazeiro do Norte, 2019. Disponível em: <https://www.ufca.edu.br/instituicao/administrativo/estrutura-organizacional/>. Acesso em: 27 jan. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (Suíça). **Coronavirus disease (COVID-19).** [S. l.], 2020. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19#:~:text=symptoms>. Acesso em: 28 jan. 2021.

# PROJETO PRIMEIRAS NOTAS: UMA EXPERIÊNCIA DE APRENDIZAGENS NO PET/MÚSICA/UFCA

MARIA, Ivyna<sup>1</sup>

Universidade Federal do Cariri,  
[ivyna.assis@aluno.ufca.edu.br](mailto:ivyna.assis@aluno.ufca.edu.br)

SOUSA, Bruno<sup>2</sup>

Universidade Federal do Cariri  
[bruno.sousa@aluno.ufca.edu.br](mailto:bruno.sousa@aluno.ufca.edu.br)

SILVA, Pedro<sup>3</sup>

Universidade Federal do Cariri,  
[pedro.silva@ufca.edu.br](mailto:pedro.silva@ufca.edu.br)

ALMEIDA, José Robson Maia de<sup>4</sup>

Universidade Federal do Cariri,  
[robson.almeida@ufca.edu.br](mailto:robson.almeida@ufca.edu.br)

---

## Resumo

O presente trabalho tem como objetivo refletir sobre as contribuições do projeto Primeiras Notas enquanto uma ação relevante para a formação dos envolvidos, no que tange a experiência de construir uma proposta que os fizeram evoluir e influenciar outros indivíduos. A metodologia deste trabalho é um relato de experiências baseado em apurações de resultados da página. Os resultados foram no tocante às questões de lidar com processos de frustrações, imprevistos, feedbacks positivos e negativos, crescimento em gamificação, além do aprendizado de lidar com o outro em um espaço de construção.

**Palavras-chave:** Teoria musical, PET, primeiras notas

## 1 INTRODUÇÃO

Objetivo deste trabalho é refletir sobre processo e os impactos resultantes na aprendizagem dos bolsistas envolvidos diretamente no projeto Primeiras Notas no tocante à docência e aos conteúdos musicais. Para tanto, o presente trabalho traz um relato de experiências alinhado com aspectos da etnografia virtual sobre o processo de planejamento e execução do projeto Primeras Notas, vinculado ao Programa de Educação Tutorial (PET) do Curso de Música da Universidade Federal do Cariri (UFCA).

A etnografia virtual conhecida como webnografia, ciberantropologia, netnografia, etnografia digital, dentre outras, estuda as práticas sociais na

---

<sup>1</sup> Graduando do curso de Música (Licenciatura) e bolsista do PET/Música/UFCA

<sup>2</sup> Graduando do curso de Música (Licenciatura) e bolsista do PET/Música/UFCA

<sup>3</sup> Graduando do curso de Música (Licenciatura) e bolsista do PET/Música/UFCA

<sup>4</sup> Professor da Universidade Federal do Cariri e Tutor do PET/UFCA

internet e o significado destas para os participantes. (MERCADO, 2021, 169)

Em uma região como o Cariri, marcada pela cultura e o pelo fazer artístico cada vez mais crescente, projetos como o Primeiras Notas atuam como um difusor do panorama de aprendizado, ao passo que une o ensino da Teoria Musical de forma simplificada, ao uso de mecanismos interativos em plataformas digitais, que facilitam e estimulam o acesso do público.

As pessoas estão cada vez mais conectadas. A cultura, as instituições e a trajetória da sociedade caminham para um universo cada vez mais interrelacionado. Por exemplo, estabelecem-se redes de comunicação por meio de mídias participativas, nas quais se apresentam notícias, fatos e novos meios de entretenimento em tempo real no mundo todo. (CAMARGO & CAMARGO, 2018, p. 41)

O projeto Primeiras Notas foi elaborado no ano de 2019, e teve como objetivo inicial a abordagem da Teoria Musical em sala de aula para alunos de instituições públicas de ensino, como escolas de educação básica, a fim de instigar o conhecimento do universo musical aos alunos pertencentes a estas instituições. Ao passo que o projeto aborda noções mais aprofundadas sobre temáticas que envolvam desde o ensino, até a música como profissão.

**Figura 1** – Logotipo do Projeto Primeiras Notas.



**Fonte:** Os autores.

Tendo em vista que em algumas escolas os alunos têm o contato com a música de uma forma mais prática, pensamos e planejamos tal projeto com a finalidade de acrescentar a parte teórica e atrelando com a prática. Com objetivo de levar parte do nosso conhecimento para fora da universidade de maneira que colocássemos em prática nossa docência e aprendêssemos mais com os alunos, tendo assim uma troca significativa de conhecimento.

Em princípio o Projeto Primeiras Notas foi pensado e elaborado para ser executado de forma presencial, inicialmente na Escola de Ensino Médio em Tempo Integral Tiradentes (EEMTI TIRADENTES). Com o início da pandemia começamos a pensar meios para adaptação do projeto de forma virtual, como abordar de forma objetiva e eficaz tais conteúdos sobre a Teoria Musical e qual seria o nosso público se trabalhássemos com a plataforma instagram.

Diante do cenário de adaptações às atividades remotas ocasionadas pela pandemia, o projeto foi reformulado para a fomentação do ensino da Teoria Musical por meio da plataforma *Instagram*, no qual conta atualmente com 153 seguidores. Esse modelo de interação possibilitou a divulgação dos conteúdos de forma dinâmica e mútua, sendo as postagens realizadas diariamente, e viáveis de recepção de *feedbacks* - através de comentários, curtidas e interações na aba *story*.



Com o começo das atividades de forma remota nos deparamos com a diversidade de opiniões e com o trabalho em equipe, mas apesar de todo processo de elaboração de cronogramas, artes gráficas se tornarem bem cansativos e estressantes conseguimos executar o projeto.

O público da página se divide entre os mais diversos perfis, havendo desde pessoas que já possuem um conhecimento intermediário e básico sobre Teoria Musical, até as que não possuem. As postagens são pensadas a partir da construção de cronogramas com temáticas do básico ao intermediário, além de assuntos acrescentados sobre curiosidades do mundo musical, compreensão sobre instrumentos, artistas e compositores etc.

Diante deste cenário, quais as contribuições e os impactos do projeto Primeiras Notas para a formação docente e para a aprendizagem dos conteúdos dos bolsistas petianos envolvidos diretamente? Como foram adquiridas essas experiências?

## **2 DESENVOLVIMENTO DO PROJETO PRIMEIRAS NOTAS: ADAPTAÇÕES E DESAFIOS**

A base dos cronogramas de postagem é realizada a partir da leitura de material didático utilizados pelos discentes do curso de Licenciatura em Música da UFCA, na disciplina de Teoria Musical. A entrega dos assuntos foi pensada para ser trabalhada de forma resumida, porém com um caráter que embasasse de forma clara, assertiva e chamativa, no modelo “carrossel”<sup>5</sup> de divulgação. As legendas das artes gráficas postadas, são sempre adicionados algoritmos que envolvam o contexto do ensino, cultura, saúde pública, projetos etc, com a proposta de divulgar a página e obter novos seguidores.

Em relação à aba *story*, a sua utilização deu-se inicialmente, para o conhecimento dos perfis dos seguidores e seus entendimentos prévio das temáticas. Posteriormente, a mesma serviu como ponte de acesso à sugestões, críticas e *feedbacks*, além de reiterar os assuntos abordados nas postagens por meio de *quizzes* nos quais são revisados de maneira descontraída.

No que tange às experiências individuais diante da construção do projeto, vários aspectos foram contundentes, ora por ocorrer um crescimento musical, ora à uma preparação para a docência no futuro.

Uma prática reflexiva pressupõe uma postura, uma forma de identidade, um *habitus*. Sua realidade não é medida por discursos ou por intenções, mas pelo lugar, pela natureza e pelas consequências da reflexão no exercício cotidiano da profissão, seja em situação de crise ou de fracasso, seja em velocidade de cruzeiro (PERRENOUD, 2002, p. 13 – grifo do autor).

Em um primeiro momento, o processo de adaptação ao formato remoto requisitou que houvesse uma organização crucial para o desenvolvimento da página. Por meio desse processo, a metodologia proporcionou uma noção de planejamento de aulas, o que contribuiu para o entendimento de uma progressão de temas de forma curricular, de ideias novas e de processos criativos. Criar condições de ter uma participação mais ativa dos alunos implica, absolutamente, a mudança da prática e o desenvolvimento de estratégias que garantam a organização de um aprendizado mais interativo e intimamente ligado com as situações reais.

---

<sup>5</sup> Carrossel é um tipo de postagem utilizada no Instagram para a publicação simultânea de duas imagens ou mais.

O professor pode criar uma situação com uma pergunta ou colocar um problema; depois disso, seu papel de professor termina. Poderá continuar a participar do ato de descobertas, porém não mais como professor, não mais como a pessoa que sempre sabe a resposta. (SCHAFER, 1991, p. 286-287)

Nesse sentido Swanwick (2003, p. 67) acrescenta que “a competência não é desenvolvida por meio de experiências confusas, mas pode ser melhorada por programas de estudos cuidadosamente sequenciados.”

Arelado a isso, fomentar o crescimento da página, realizar divulgações eficazes e atingir o objetivo de ensino, foram máximas desafiadoras. Isso porque essas ações eram novidades para cada membro da equipe, sendo necessário o estudo e pensamento de como alimentar e construir o perfil.

Investigar assuntos relacionados à tecnologia é como perseguir a própria sombra: quando se chega ao ponto intencionado, o objeto de interesse já está um pouco mais à frente. Trata-se de um universo de constante mutação. (GOHN, 2011, p.23)

A exaustão, o tédio e o estresse que nos ocorreram, muitas vezes por causa do ambiente de isolamento social causado pela pandemia e as questões relacionadas ao curso de graduação, dificultaram a fluidez de uma construção elementar e tranquila para o projeto Primeiras Notas.

Em um âmbito mais específico, houveram questões de imprevistos com as postagens por fatores de conexão a redes de internet ou atrasos pessoais, o que gerou receio de que a página não se desenvolvesse como pretendíamos, ou que o rendimento dos seguidores não fosse bom. Esses imprevistos também se estenderam aos bloqueios de processos criativos durante a montagem dos cronogramas. Isso porque o cansaço da vida acadêmica e ansiedade de uma perspectiva futura, acabavam criando esgotamento no decorrer do processo.

Sobre os conteúdos na página, houveram duas contendas principais: a credibilidade das fontes de pesquisas e a interpretação dos seguidores. A primeira nos deixou mais despertos a partir da segunda, quando dois seguidores questionaram a veracidade de informações sobre uma temática instrumental e teórica, e após fazermos uma pesquisa mais aprofundada, foi constatado que a primeira fonte de pesquisa era de fato, superficial. Ainda sobre as publicações, o agente de algoritmo do *Instagram* gerava uma incerteza quanto a entrega das divulgações e expansão do projeto Primeiras Notas, porque mesmo com todo nosso investimento, a conta parecia não obter tanta visibilidade, o que ocasionou uma certa frustração.

Tornando este exemplo mais próximo e concreto, temos o trabalho organizacional interno do Primeiras Notas. Tínhamos um cronograma estruturado semanalmente e avaliado por todos. Logo após isso, eram produzidas as artes gráficas sobre cada um dos temas a serem abordados; depois, ocorriam as produções dos textos e os posts eram realizados. Um processo claro, simples, direto e objetivo, no qual cada um entendeu, reconheceu e respeitou a importância de todas as etapas.

Uma das aprendizagens que tivemos toma forma sobre a capacidade de lidar com processos organizacionais e métodos de execução a partir da elaboração de cronogramas e aulas. Sem dúvidas, essa foi a característica mais latente em todas as fases desse projeto e o que nos permitiu, do início ao fim, prosseguir de uma forma clara e objetiva.

Independentemente da implementação de um modelo ou uma nova estratégia inovadora, toda prática educativa deve ter caráter intencional e necessita de planejamento e sistematização.(CAMARGO & DAROS, 2018, p. 30)

Partindo para uma perspectiva de habilidades propriamente práticas e ferramentais, nosso processo criativo com programas de edição de imagem melhorou consideravelmente, tendo em vista que tivemos que, além de buscar aprimoramento nessas ferramentas, compreender e explorar aspectos teóricos extremamente necessários para esse tipo de desenvolvimento estético. Foi fascinante o entendimento do poder real da prática em todo esse desenvolvimento, como em cada peça criada surgia uma possibilidade de explorar novos caminhos e como essa capacidade aumentava a cada imagem produzida para os posts.

### **3 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

Além do estudo do design, claramente foi necessário um estudo aprofundado de assuntos musicais dos quais ainda não tínhamos domínio como o conhecimento do órgão já que ouvíamos falar bastante sobre esse instrumento, mas não tínhamos ideia de como se dava sua construção e seu som. Esse foi um dos maiores e mais estimulantes desafios.

Primeiro, é extremamente animador explorar assuntos pelos quais somos fascinados, como é o caso da música; segundo, mesmo pela predisposição do estímulo em aprender algo novo e que nós gostamos de estudar, existem dificuldades em repassar esses novos conhecimentos adquiridos para outras pessoas, não por incapacidade concreta, mas sim, por uma certa inexperiência no ato. Porém, como qualquer outro desafio, isso não desestimulou a equipe do projeto.

De assuntos mais introdutórios como aspectos iniciais da Teoria Musical até assuntos mais complexos como Harmonia, tiveram um grande impacto já que devido a pandemia paramos com aulas e assim não tivemos como nos aprofundar em determinados assuntos não vistos, mesmo tendo assimilado de maneira clara, transmitir um determinado assunto para alguém sempre provoca reflexão sobre alguns pontos acerca do aprendizado, reavaliando processos que compõem a nossa didática.

Outro aspecto bastante recorrente e importante ao longo dos meses, foi o conhecimento adquirido dos conteúdos teóricos. Apesar de ter contato com a Teoria Musical na licenciatura, muitos conteúdos se apresentaram como novidades, o que instigou a pesquisa mais aprofundada, a fim de transmitir uma postagem completa e objetiva, além de somar ao nosso repertório teórico.

As pequenas aulas planejadas (publicações) ajudaram no processo evolutivo enquanto futuros docentes, salientando que passamos por um grande processo de adaptação em grupo, encarando os diversos pensamentos e posicionamentos em meio ao projeto

### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

As contribuições para os envolvidos no projeto Primeiras Notas surgiram diretamente ligadas aos conteúdos musicais, especificamente de teoria musical, harmonia, dentre vários outros que tivemos que buscar. Para tanto, realizamos pesquisas em fontes confiáveis, e a partir disso, pudemos compreender melhor e adquirir esses conhecimentos.

A partir disso, iniciou-se uma percepção mais aguçada da importância e valorização da educação musical para nós, enquanto futuros docentes. Observar cada *feedback* e ter a certeza que aquela informação somaria à vida de alguém, foi de grande satisfação e valia. Apurar nossas posturas, colocações e formatos de propostas, e vê-los de uma base

elementar até um progresso mais claro, serviu como uma preparação de postura e inteligência emocional a serem colocadas em sala de aula, ou por meio remoto. Superar os desafios e continuar contribuindo na formação intelectual de estudantes de música foi, desde o início, mote para o Projeto, tendo em vista a oportunidade de colocar em prática o que aprendemos na graduação.

#### **AGRADECIMENTOS**

À SESu/MEC pela manutenção do Programa de Educação Tutorial - PET/Música/UFCA

#### **REFERÊNCIAS**

CAMARGO, Fausto & CAMARGO, Thuinie Daros. **A sala de aula inovadora** [recurso eletrônico]: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo. Porto Alegre: Penso, 2018. e-PUB.

GOHN, Daniel M. **Educação Musical à distância: abordagens e experiências**. São Paulo: Cortez, 2.

MERCADO, Luis Paulo Leopoldo. **Pesquisa Qualitativa on-line utilizando a etnografia virtual**. Revista Teias v. 13, n. 30, 169-183, set./dez, 2012.

PERRENOUD, Philippe. **A prática reflexiva no ofício de professor: profissionalização e razão pedagógica**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

SCHAFER, Raymond Murray. **Ensinando música musicalmente**. Trad. Alda Oliveira e Cristina Tourinho. São Paulo: Moderna, 2003.

# PROJETO SPEAK UP: REPENSANDO O APRENDIZADO DA LÍNGUA INGLESA NO PERÍODO PANDÊMICO

**TAVARES, Lara Da Cruz**<sup>1</sup>

Centro de Ciências Sociais Aplicadas,  
[lara.cruz@aluno.ufca.edu.br](mailto:lara.cruz@aluno.ufca.edu.br)

**VIEIRA, Carlos Leandro Soares**<sup>2</sup>

Centro de Ciências Sociais Aplicadas,  
[soares.leandro@aluno.ufca.edu.br](mailto:soares.leandro@aluno.ufca.edu.br)

**SOUZA, Raimundo Dalmir Luiz de**<sup>3</sup>

Centro de Ciências Sociais Aplicadas,  
[dalmir.souza@aluno.ufca.edu.br](mailto:dalmir.souza@aluno.ufca.edu.br)

**SOARES, Alexandre Araujo Cavalcante**<sup>4</sup>

Centro de Ciências Sociais Aplicadas,  
[alexandre.soares@ufca.edu.br](mailto:alexandre.soares@ufca.edu.br)

**RAMALHO, Francisco Rodolfo Xavier**<sup>5</sup>

Centro de Ciências Sociais Aplicadas,  
[rodolfo.ramalho@ufca.edu.br](mailto:rodolfo.ramalho@ufca.edu.br)

---

## Resumo

Este resumo expandido objetiva demonstrar a eficácia do Projeto Speak UP, no ano de 2020, promovido pelo Programa de Educação Tutorial do Curso de Administração da Universidade Federal do Cariri (PETADM-UFCA). As edições almejam o desenvolvimento do entendimento da língua inglesa, levando em consideração a relevância desse idioma no atual contexto globalizado. Na introdução faz-se uma interligação entre UFCA, PETADM e Projeto Speak Up ao pilar Ensino. Relata-se no desenvolvimento, as atividades presentes na elaboração das edições, tal como a importância no processo de aprendizado. Nos resultados e discussões apresenta-se as avaliações dos participantes das edições, cujo levantamento advém das aplicações de questionários avaliativos, ao final de cada encontro, sendo estes elaborados pela equipe organizadora. As considerações finais apresentam a relevância da existência do Projeto Speak Up bem como suas contribuições para a comunidade acadêmica.

**Palavras-chave:** Língua inglesa. Ensino. Aprendizagem.

## 1 INTRODUÇÃO

O Programa de Educação Tutorial do Curso de Administração da Universidade Federal do Cariri (PETADM-UFCA), foi criado em 25 de março de 2008, sendo o núcleo de trabalho mais antigo do curso na Universidade. O PETADM-UFCA surgiu com o principal objetivo de oferecer uma formação acadêmica e pessoal complementar para os seus membros participantes. O Programa é um dos únicos da Universidade que desenvolve suas atividades compreendendo os 4 pilares da UFCA: ensino, pesquisa, extensão e cultura.

---

<sup>1</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Educação Tutorial/PROGRAD.

<sup>2</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Educação Tutorial/PROGRAD.

<sup>3</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Educação Tutorial/PROGRAD.

<sup>4</sup> Professor orientador.

<sup>5</sup> Professor orientador.

Com a necessidade de atingir o principal objetivo já exposto, o Programa se organiza de uma forma que fornece projetos, diretorias e grupos de estudos que repercutem por todo o ambiente universitário. Dessa forma, no atual momento, o Programa é composto por seis projetos, um grupo de estudo e quatro diretorias. No que se refere aos projetos, no ano de 2021 haverá a manutenção do portfólio de projetos já desenvolvidos no ano de 2020, sendo eles: Andanças Culturais, Café com Empreendedores, Guiame PET, Missões PET, e CONSOL e Speak Up. O grupo de estudo, coordenado pelo professor tutor Dr. Alexandre Araujo Cavalcante Soares é denominado (Cidadania e Consumo). Ademais, as diretorias do Programa são organizadas da seguinte maneira: Administrativa-Financeira, Marketing, Projetos e Pesquisas e Recursos Humanos.

O presente trabalho possui como foco de destaque o projeto Speak Up e suas principais atividades desenvolvidas no ano de 2020. O Projeto surgiu no Portfólio do Programa no ano de 2018, na busca de sanar uma necessidade visualizada dos membros referente a dificuldade com a língua inglesa, tornando-se, assim, um projeto de fundamental importância para o programa. Nesse sentido, o Speak Up atua numa frente de atuação inserida no pilar do ensino, visando a inserção da língua inglesa no dia a dia dos membros do Programa de Educação Tutorial do Curso de Administração da Universidade Federal do Cariri - PETADM-UFCA, a partir do desenvolvimento de atividades dinâmicas e pela provocação de uma constante comunicação e troca de saberes entre emissor e receptor do conhecimento.

Devido a crescente globalização e a constante modificação nos modelos de negócios da atualidade, se faz necessário o aprimoramento diário como parte integrante das estruturas, cada vez mais competitivas e exigentes, das organizações. A qualificação e o treinamento profissional são condicionantes à garantia da empregabilidade do trabalhador e ao seu elevado rendimento no âmbito de renovação de técnicas de gestão e da organização do trabalho (GREEN; ASHTON, 1996). Ademais, o inglês também apresenta-se como ferramenta fundamental no contexto acadêmico, uma vez que é constantemente requerido no ambiente da pós graduação (mestrado e doutorado).

É a partir dessa conjuntura que a língua inglesa se apresenta como imprescindível, sendo vista como a língua internacional, a língua dos estudos, das viagens, dos negócios, e a língua frequentemente utilizada para comunicação em todo o mundo (BARRETO, 2005). Dessa forma, tanto no âmbito empresarial como acadêmico, o conhecimento do idioma inglês se tornou um atributo essencial para a conquista da maioria das vagas de nível universitário, principalmente por ser tratado como um idioma oficial e universal (SANDRI, 2008).

Nesse sentido, compreender a língua inglesa tornou-se um diferencial, principalmente para aqueles que deslocam o seu nível de aprendizado do básico ou intermediário, para o avançado, alcançando o nível de fluência. Por isso, se faz compreensível os objetivos do Projeto proposto, Speak Up, que visa a inserção da língua inglesa no dia a dia dos membros do Programa de Educação Tutorial do Curso de Administração da Universidade Federal do Cariri - PETADM-UFCA. Buscando o desenvolvimento desse idioma primordial para o mundo globalizado, o Speak Up oferta, a partir do desenvolvimento de atividades dinâmicas, a constante comunicação e troca de informações sobre a língua inglesa, proporcionando um aprendizado imersivo e duradouro desse segundo idioma.

É importante salientar que o Projeto foi totalmente planejado para ser realizado com aulas presenciais no ambiente da UFCA no ano de 2020. Contudo, devido ao contexto

pandêmico assolado por todo o mundo devido ao vírus (SARS-CoV-2), todas as atividades tiveram que ser replanejadas para realização de forma remota. Dessa forma, houve um esforço em conjunto para manter a excelência das atividades de repasse de conhecimento mesmo sendo de forma não presencial.

Nesse sentido, o presente resumo expandido tem como objetivo geral apresentar as atividades desenvolvidas durante o ano de 2020 frente ao contexto da pandemia do novo coronavírus (Covid-19). Ademais, propõe-se como objetivos específicos: (i) apresentar os benefícios advindos das atividades remotas promovidas pelo projeto; (ii) apresentar a importância de discutir o inglês de uma forma lúdica dentro do ambiente universitário.

## 2 DESENVOLVIMENTO

### 2.1 ATIVIDADES SÍNCRONAS

Tendo em vista que o projeto Speak Up teve grande flexibilidade e capacidade de manter suas atividades mesmo de forma remota, a equipe coordenadora do projeto optou pela realização de encontros semanais durante o segundo semestre do ano de 2020. Vale destacar que, devido às incertezas acerca da continuidade das atividades por conta do período pandêmico, os encontros de forma síncrona com todos os participantes do Programa apenas tiveram início a partir do segundo semestre. Ademais, a primeira parte do ano também foi de grande utilidade para replanejamento de todas as atividades para melhor adaptação ao contexto vivenciado. Dessa forma, para atender os objetivos do projeto em propiciar um ensino de qualidade e que fugisse do tradicional, foi necessário um grande esforço por parte dos organizadores, uma vez que era essencial uma inovação constante das tarefas propostas.

Dessa forma, a partir do planejamento do projeto, foram definidas as atividades que seriam desenvolvidas durante o segundo semestre do ano de 2020. No Quadro 1 buscamos sumarizar os recursos utilizados nessas aulas e a metodologia de aplicação nos encontros.

**Quadro 1** - Recursos utilizados nas atividades síncronas.

Atividades desenvolvidas	Metodologia de aplicação
Task Time	Tratava-se de uma atividade voltada para demonstrar conteúdos gramaticais de uma forma prática, por meio da aplicação de questões na plataforma Google Forms. A cada semana era abordado um assunto específico da língua inglesa. No início de cada encontro havia um momento apenas para explanação do conteúdo contemplado nas questões, havendo um acompanhamento constante para sanar todas as possíveis dúvidas.
Livro - The Little Prince	O livro “The Little Prince” é considerado um dos materiais essenciais para trabalhar o aprendizado da língua inglesa, pois além de ser curto, não possui um vocabulário complexo. A cada encontro era trabalhado um capítulo do livro através de reprodução de áudio, leitura do texto, assim como, apresentação das particularidades do vocabulário. Dessa forma, essa atividade foi essencial na potencialização das habilidades de <i>reading</i> , <i>listening</i> e o vocabulário.
Músicas, vídeos e textos	Na tentativa de trazer uma maior dinamicidade para



	as aulas do projeto, buscou-se trabalhar com músicas, vídeos e textos que tratavam de aspectos cotidianos e que faziam parte da realidade dos participantes do Programa. Ou seja, foi trabalhado as quatro (4) habilidades no desenvolvimento de uma nova língua a partir de trechos de séries, filmes, músicas e notícias escritas.
Aplicação de Games	Visando atingir o aprendizado de uma maneira mais lúdica, o projeto Speak Up desenvolveu jogos em todos os encontros durante o ano. Essa ideia surgiu a partir de sugestões dos próprios participantes em tornar as aulas mais dinâmicas e com uma menor carga teórica formal. Assim, os jogos aparecem como uma excelente ferramenta para atingir tais sugestões, uma vez que conseguem transformar conteúdos que normalmente são estritamente teóricos em algo mais prático.

**Fonte:** Elaboração própria.

Conforme visualizado no Quadro 1, houve uma constante busca pela inovação no material e oferecimento de um ensino que prezava por atividades práticas e lúdicas, sempre na tentativa de conversar com a motivação dos membros em manter-se em contato com um novo idioma.

## 2.2 ATIVIDADES ASSÍNCRONAS

Além das atividades anteriormente citadas, o projeto também contou com uma abrangência de tarefas que foram executadas de forma assíncrona, a saber:

- O envio do e-mail, pelos participantes do projeto, constando todas as atividades e materiais de apoio a serem utilizados durante e após a edição;
- Vídeos ou textos, que continham conteúdos gramaticais, disponibilizados como material de apoio para o estudo e resolução do task time;
- Disponibilização de temas para vídeos a serem enviados pelos petianos, assim como sua análise, após o envio, pelos membros do Projeto;
- Análise da pontuação individual, de cada participante do Projeto, na ferramentas online para aprendizado de idiomas, Duolingo.
- Organização de *score* semanal, conforme desempenho dos membros em cada uma das atividades propostas, para posterior bonificação para aquele que atingisse o maior número de pontos. Tal atividade foi essencial na tentativa de manutenção da motivação dos membros em participar de todas as etapas propostas pelo Projeto.

Dessa forma, foi determinado um padrão de atividades assíncronas desempenhadas pelos membros presentes na organização do projeto, objetivando o aprendizado dos participantes de forma imersiva através do estudo prévio de materiais disponibilizados, assim como o encorajamento do desenvolvimento do idioma através de incentivos de natureza recompensadoras, advindas das análises de ranking de pontuação.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Consoante a seção anterior, as atividades do Speak Up em 2020 foram divididas em dois momentos: os síncronos e os assíncronos. O primeiro foi realizado todas as sextas,

entre os meses de junho e dezembro, compreendeu como elencado e descrito no Quadro 2. Para cada um houve uma avaliação individual por parte dos petianos que participaram, no entanto, devido a limitação de espaço do presente texto, resolveu-se tabular os resultados em uma média geral e desvio padrão. A Tabela 01 apresenta o resultado dessas atividades.

**Quadro 02** - Avaliação das Atividades Síncronas

Atividade	Média	Desvio Padrão
<i>Task Time</i>	4,658	0,623
Livro - <i>The Little Prince</i>	4,605	0,634
Música, vídeos e/ou textos	4,448	0,870
Jogos	4,684	0,716

**Fonte:** Elaboração própria.

Todas as atividades sucedidas nas edições síncronas do Projeto receberam uma média superior a 4 e um desvio padrão menor que 1. Vale destacar que as notas variavam de acordo com a seguinte escala: 1 - péssimo; 2 - ruim; 3 - bom; 4 - ótimo; 5 - excelente. A menor média apresentada na tabela foi de 4,448 e, por conseguinte, o maior desvio padrão de 0,870 referentes a aplicação de músicas, vídeos e/ou textos. Faz-se a ressalva que ainda que esses tenham sido os piores resultados, quando comparados aos demais, dentro da escala utilizada, ainda são classificados entre ótimo e excelente. Já a atividade melhor avaliada foi o *task time*, com média de 4,658 e desvio padrão de 0,623.

Já as atividades assíncronas, consistiam em exercícios praticados no decorrer de cada semana durante o mesmo período. Sendo eles, o uso dos aplicativos Duolingo e Whatsapp e o envio semanal de um vídeo produzido pelos Petianos. A fim de avaliar esses exercícios paralelos, a equipe elaborou um formulário específico. O uso do Duolingo no aprendizado do inglês ficou com média 5,0 e desvio padrão 0,0, sendo, então, avaliado como excelente por todos. O uso do Whatsapp obteve média 2,4 e desvio padrão 0,894, classificando-se como ruim, e dentre as principais reclamações estiveram o próprio aplicativo e o modo como era aplicado. O envio de vídeo não foi avaliado.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Programa busca oferecer aos alunos, através da orientação de um professor tutor, atividades de natureza extracurriculares, que proporcionem o aprendizado de forma complementar à formação acadêmica. Assim, visto que essas atividades oferecidas visam integrar aos alunos experiências que vão além dos limites presentes nas estruturas curriculares convencionais, impactando em sua formação acadêmica, nota-se a relevância do PETADM-UFCA no contexto universitário, como uma ferramenta de desenvolvimento complementar.

Como uma das suas principais características é o aprendizado ofertado em grupo, o Programa de Educação Tutorial visa a organização de suas atividades de modo inclusivo, proporcionando a ação dos participantes de maneira imersiva, através da sua atuação no planejamento, execução e/ou avaliação das atividades. Logo, os projetos desenvolvidos no programa, objetivam, além do aprendizado, a análise das necessidades dos participantes, visto que suas avaliações são de primordial importância nas manutenções das atividades do programa.

Dessa maneira, objetivando o atendimento às necessidades dos integrantes do programa, o Projeto Speak Up surgiu como uma forma de sanar as dificuldades e/ou pouco conhecimento da língua inglesa, tornando-se, assim, um projeto de fundamental relevância

na formação acadêmica, visto que o inglês é um dos idiomas mais influentes no mundo, englobando tanto o âmbito universitário - através das ofertas de leituras de textos científicos, e possibilidades de aprovação em processos de seleção em programas de pós-graduação - quanto o contexto organizacional - tornando-se um idioma diferencial para a aprovação em processos de seleção nas áreas progressivamente mais competitivas da administração.

Por essa razão, o projeto Speak Up objetiva o aprimoramento do idioma a partir de atividades, feitas de forma dinâmica, desenvolvidas e realizadas periodicamente. Essas atividades buscam aprimorar as quatro habilidades no processo de aprendizado de uma nova língua, a saber: *speaking, reading, writing e listening*. O projeto também visa abordar um conteúdo mais gramatical, voltado a pós graduação, o TOEFL, assim como também objetiva a vinda de convidados em edições externas, abertas ao público. Dessa forma, o projeto alcança a aptidão e iniciativa de constantemente se aprimorar, proporcionando aos seus participantes uma imersão e aprendizado do idioma de forma dinâmica e objetiva.

## REFERÊNCIAS

ASHTON, David et al. **Education, training and the global economy**. Cheltenham: Edward Elgar, 1996.

BARRETO, Antônio Ivan R. **Globalização e língua franca**. Disponível em: <[http://www.estacio.br/rededelettras/numero17/postudo\\_extudo/texto02.asp](http://www.estacio.br/rededelettras/numero17/postudo_extudo/texto02.asp)>. Acesso em: 27 jan. 2021.

SANDRI, Gislaine Amato; RODRIGUES, Mônica Marino. **Língua estrangeira desbravando as fronteiras**. Jornal Zero Hora. Porto Alegre, 22 fev. 2008.

# QUE TAL UMA XÍCARA DE CAFÉ?

**TEIXEIRA, Fernanda Bastos**<sup>1</sup>

Centro de Ciências Sociais Aplicadas  
[fernanda.bastos@aluno.ufca.edu.br](mailto:fernanda.bastos@aluno.ufca.edu.br)

**OLIVEIRA, Daniel Lucas de Sousa**<sup>2</sup>

Centro de Ciências Sociais Aplicadas  
[daniel.lucas@aluno.ufca.edu.br](mailto:daniel.lucas@aluno.ufca.edu.br)

**NABOR, Luana Pinheiro**<sup>3</sup>

Centro de Ciências Sociais Aplicadas  
[luana.pinheiro@aluno.ufca.edu.br](mailto:luana.pinheiro@aluno.ufca.edu.br)

**RAMALHO, Francisco Rodolfo Xavier**<sup>4</sup>

Centro de Ciências Sociais Aplicadas  
[rodolfo.ramalho@ufca.edu.br](mailto:rodolfo.ramalho@ufca.edu.br)

**SOARES, Alexandre Araujo Cavalcante**<sup>5</sup>

Centro de Ciências Sociais Aplicadas  
[alexandre.soares@ufca.edu.br](mailto:alexandre.soares@ufca.edu.br)

---

## Resumo

Este resumo expandido objetiva apresentar as edições realizadas no ano de 2020 do Projeto Café com Empreendedores, promovido pelo Programa de Educação Tutorial do Curso de Administração da Universidade Federal do Cariri (PETADM-UFCA). As edições propuseram temas de discussão relacionados à empreender com sustentabilidade e responsabilidade social. Na Introdução apresenta-se uma contextualização do Programa e do Projeto interligando as perspectivas da UFCA e do curso de Administração. No desenvolvimento são apresentadas as atividades desde o planejamento à execução. Nos resultados e discussões apresenta-se as avaliações dos participantes das edições e as expectativas sobre os resultados. Nas considerações finais, explicita-se a relevância da existência do Projeto Café com Empreendedores bem como as contribuições e limitações encontradas durante a execução das edições.

**Palavras-chave:** Ensino. Empreendedorismo. Sustentabilidade.

## 1 INTRODUÇÃO

O Programa de Educação Tutorial do Curso de Administração da Universidade Federal do Cariri (PETADM-UFCA), fundado em 2008, desenvolve, desde 2015, o Projeto Café com Empreendedores. O Projeto norteia suas ações sob o pilar do Ensino e alinhando-se com o Plano de Desenvolvimento Institucional da UFCA (2019, p. 132) no qual afirma-se que será incentivada uma educação aberta que experimente outros espaços de ensino e outros ritmos de aprendizagem, para além da sala de aula, visando a uma formação individual e cidadã.

O Plano Pedagógico do Curso de Administração (UFCA, 2018, p. 14) se propõe a ofertar uma formação que contempla a questão do empreendedorismo e a geração de desenvolvimento econômico para a região. Alinhado com o objetivo do Programa que consiste na formação complementar dos discentes do curso de Administração, o Projeto Café

---

<sup>1</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Educação Tutorial/PROGRAD.

<sup>2</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Educação Tutorial/PROGRAD.

<sup>3</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Educação Tutorial/PROGRAD.

<sup>4</sup> Professor orientador.

<sup>5</sup> Professor orientador.

com Empreendedores, consagrado no portfólio do Programa, no decurso de execução realizou 26 edições, com média de 27 participantes, contemplando variadas temáticas concernentes ao empreendedorismo, a citar: “Inovação: a solução para a crise”, “Desafios da gestão de um grupo empresarial”, “Empreendedorismo Feminino” e “Por que investir na Região Metropolitana do Cariri abrindo uma escola de idiomas?”.

O Projeto almeja vivificar a interação entre empreendedores e comunidade interna e externa à Universidade Federal do Cariri, a fim de promover a troca de experiências e a agregar conhecimentos à vida acadêmica, pessoal e profissional dos participantes.

Empreendedorismo é a capacidade que uma pessoa tem de identificar problemas e oportunidades, desenvolver soluções e investir recursos na criação de algo positivo para a sociedade. Pode ser um negócio, um projeto ou mesmo um movimento que gere mudanças reais e impacto no cotidiano das pessoas. (SEBRAE, 2019).

Destarte, o Projeto proporciona, mediante suas edições, um diálogo interativo entre convidado(a) e participantes, a fim de obter percepção de mercado, casos de sucesso e insucesso, mitos e verdades sobre empreender dentre outros assuntos que sincronizam com conteúdos apresentados em sala de aula.

Este resumo expandido almeja relatar as edições do Projeto Café com Empreendedores ocorridas no ano de 2020, que a priori foram concebidos para edições presenciais, todavia devido a crise sanitária causada pela pandemia do Coronavírus, as edições ocorreram em formato remoto.

## 2 DESENVOLVIMENTO

Inicialmente, a equipe do projeto realiza um levantamento de possíveis convidados e temas que podem ser abordados nas edições para, em seguida, em reunião ordinária, compartilhar as sugestões com Tutoria e demais membros do Programa. Firmando-se as escolhas de quais serão os convidados, a equipe realiza contato com estes, para apresentar o Programa, bem como o Projeto e efetivar o convite propondo a temática e a data de realização do evento. Após o aceite, são realizadas as seguintes atividades até a data acordada do evento: envio de termo de consentimento ao convidado que autoriza a gravação da edição e a utilização para escrita de texto científico; criação da arte de divulgação, pela Diretoria de Marketing do Programa; divulgação oficial, inicia-se uma semana antes da data do evento, contendo além da arte, o link para inscrição; solicitação de divulgação nos meios de comunicação da Universidade, da Coordenadoria para o Fortalecimento da Qualidade do Ensino (CFOR) e da Coordenação do curso de Administração; envio de e-mail convite para Núcleos e docentes do Centro de Ciências Sociais Aplicadas (CCSA), bem como aos PET's da UFCA; convida-se um docente do curso de Administração para mediar a edição; findado o período de inscrição, envia-se e-mail aos inscritos reforçando data e dia do evento, assim como o link de acesso a sala virtual.

Finalizada a edição, o convidado recebe um e-mail de agradecimento, contendo um certificado de participação. Aos participantes é enviado um formulário avaliativo, elaborado na plataforma *Google Forms*, cujas respostas são utilizadas para mensurar o evento.

Para o ano de 2020, planejou-se a realização de 4 edições, sendo 2 em cada semestre. Os desafios encontrados no decorrer da execução das edições foram: a adaptação na forma de realização, de presencial para virtual (pela Plataforma Google Meet); o contato com empreendedores que, por vezes, delongavam-se alguns dias para obter retorno, o que comprometia a data de divulgação oficial; o retorno dos formulários avaliativos, pois há uma relutância de colaboração no preenchimento de formulários em geral; agendamento da edição, pois deveria conciliar a agenda disponível do Programa com a disponibilidade do convidado; a participação efetiva de quem se inscreve e a instabilidade da internet.

Os convidados e temas das edições de 2020 foram: 1º edição (23º no total) - Beto

Bina, "Cadeias Produtivas Responsáveis"; 2º edição (24º no total) - Adriana Almeida, "Influência do Estilo de Vida no Modo de Empreender"; 3º edição (25º no total) - Maurício Jr. e Yagda Crys, "Loja Colaborativa e Reinvenções na Pandemia"; 4º edição (26º no total) - Angélica Amaro, "Empreendedorismo Sustentável: produtos com propósito".

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Projeto Café com Empreendedores realizou, no ano de 2020, 4 (quatro) edições, com a participação de 42 (quarenta e dois) participantes na totalidade. Dentre estes, estão inclusos participantes externos à UFCA, petianos, docentes e discentes da UFCA e tutoria.

Ao final da edição, envia-se o formulário avaliativo contendo 7 (sete) questões objetivas e 3 (três) subjetivas. Nas objetivas são solicitadas notas, em escala likert de 1 à 5 (1: Péssimo(a), 2: Ruim, 3: Regular, 4: Bom, 5: Excelente), para importância do Projeto; Escolha do convidado; Escolha do tema; Ambiente virtual; Postura da equipe organizadora; Quão organizado o evento foi; e Tempo de duração (para essa última questão é usada a escala com a legenda: 1 (curto), 2 (longo) e 3 (ideal)). As subjetivas questionavam: momento mais interessante, momento não interessante, o quão útil a edição foi. Há espaços também destinados para crítica(s), elogio(s) e sugestão(s). A soma total das 4 (quatro) avaliações foi de 39 respondentes.

Na sequência, em tabela, apresenta-se a média geral por edição, desvio padrão por constructo e a média geral por constructo. A média geral por edição foi calculada de duas formas: somando com e sem a média de avaliação de tempo. Este cálculo justifica-se pois a escala de avaliação usada em "tempo de duração do evento" varia de 1 a 3, diferindo das demais que varia de 1 a 5, ou seja, os resultados são em valores menores o que tende, quando somado com os demais constructos, baixar a média geral. Representa-se com \* a média geral por edição incluindo a média do "tempo de duração do evento" e a média geral por edição sem o \* não apresenta tal inclusão.

A média geral por edição foi calculada sem incluir o constructo "Tempo de duração" (representado pelo \*), visto que os valores de avaliações são menores do que as demais questões. Em média geral por edição calculou-se sem e com (representado pelo \*) a média da avaliação do tempo, pois como a escala é de menor valores de avaliação tende a baixar a média geral.

**Tabela 1 - Avaliação Geral do Projeto Café com Empreendedores**

Constructos	Média por Constructo				Desvio padrão por constructo	Média geral por constructo
	1º edição	2º edição	3º edição	4º edição		
Importância do Projeto Café com Empreendedores	5	5	5	5	0	5
Escolha do(a) convidado(a)	4,77	4,77	5	4,88	0,11	4,88
Escolha do tema	4,69	4,66	5	4,88	0,16	4,80
Ambiente virtual de realização do evento	4,69	4,44	4,37	4,55	0,14	4,5
Postura adotada pelos membros da organização	5	4,88	4,75	4,66	0,14	4,82



O quão considerou organizado o evento	4,92	4,88	4,87	4,88	0,02	4,88
Tempo de duração do evento	3	2,88	2,75	3	0,11	2,94
Média Geral por edição	4,84 4,76*	4,83 4,77*	4,94 4,87*	4,88 4,88*		

**Fonte:** Elaborada pelos autores.

Para complementar a tabela e contribuir na construção dos resultados e discussões, expõem-se a seguir alguns dos registros de elogio(s), crítica(s) e sugestão(s): “Gostei bastante da organização do evento, e também da escolha da convidada, que estava totalmente envolvida com o tema proposto”; “Vocês poderiam trazer convidados de pequenos negócios, como donos de sebos, pessoas que empreendem com arte.”; “Creio que os convidados da loja colabora podem ser uma boa fonte de convidados, tentem manter uma conexão com eles para futuras edições do projeto.”; “ Sim, apesar do problema com a minha internet pude ter um vislumbre de como é atuar nesse mercado: o custo, desafios, ideais, etc.’

Com os resultados expostos observa-se que as edições obtiveram conceito de bom à excelente, pois as médias encontram-se no intervalo compreendido entre 4 e 5. Entende-se pelas avaliações apresentadas, que o Projeto proporciona contribuições significativas aos participantes, reforçando a consolidação do mesmo no portfólio do PETADM-UFCA.

As temáticas abordadas, durante o ano de 2020, estão inseridas em um contexto que aborda as relações de consumo, sustentabilidade e responsabilidade ecológica. Espera-se assim que os diálogos tenham influenciado na construção de um pensamento crítico acerca da posição como consumidor responsável. Em suma, os convidados ao empreender sentiram a necessidade de que seus negócios atendessem ao quesito da responsabilidade social. Enseja-se a percepção de que é possível empreender e ser sustentável no ambiente de venda e consumo.

Os propósitos das edições conciliam com a Missão da UFCA que diz promover conhecimento crítico e socialmente comprometido para o desenvolvimento territorial sustentável (UFCA, 2019).

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Projeto Café com Empreendedores objetiva aproximar a comunidade interna e externa à UFCA com casos e relatos de empreendedores, sobre as dificuldades, desafios e realizações em seus negócios. Através dos diálogos, busca-se instigar o senso crítico dos participantes sobre o ramo de empreender, bem como, o que fora ofertado em 2020, empreender com responsabilidade ecológica e social. As edições de 2020, emergidas em essência de sustentabilidade, obtiveram conceituação de boa à excelente, remetendo a relevância de um Projeto que irá completar 30 edições no ano de 2021.

Para o ano de 2021, em decorrência da crise pandêmica do coronavírus, o Projeto permanecerá sendo realizado de forma virtual. Serão convidados empreendedores da Região do Cariri e devido a aproximação territorial permitida pelo aspecto virtual, há possibilidade de convidados com empreendimentos que não existam no Cariri ou que ainda estão em fase de desenvolvimento.

Sugere-se a pertinência da exploração de temáticas voltadas para relações de consumo sustentáveis, bem como a escrita de texto científico que reforcem a relevância de um Projeto como este.



## AGRADECIMENTOS

Registra-se agradecimentos a: Universidade Federal do Cariri pela resistência pelo ensino público, gratuito e de qualidade; Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD) pela criação e manutenção da Coordenadoria para o Fortalecimento da Qualidade do Ensino (CFOR) que atenciosamente oportuniza aos Programas de Educação Tutorial o desenvolvimento de suas atividades; a Tutoria do Programa, na pessoa do professor Alexandre Soares, que em momento adverso e readaptativo da atividades do Programa, orientou com maestria os membros do PETADM-UFCA e agradecimentos especiais aos convidados das edições Beto Bina, Adriana Almeida, Maurício Jr, Yagda Crys e Angélica Amaro por acreditar no Programa e contribuir com a partilha de conhecimentos e aos docentes convidados Roberto Ramos e Beatriz Gondim pelas excelentes contribuições a mediação dos debates. Aos membros do Programa e demais participantes, gratidão por agradecerem as edições do Projeto Café com Empreendedores.

## REFERÊNCIAS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI (UFCA). **Plano de Desenvolvimento Institucional da Universidade Federal do Cariri**. Juazeiro do Norte - CE, 2020. Disponível em: [documentos.ufca.edu.br/wp-folder/wp-content/uploads/2020/02/PDI\\_UFCA\\_2020.pdf](https://documentos.ufca.edu.br/wp-folder/wp-content/uploads/2020/02/PDI_UFCA_2020.pdf). Acesso em: 11 fev. 2021.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI (UFCA). **Projeto pedagógico do curso de bacharelado em Administração**. Juazeiro do Norte, 2018. Disponível em: [adm.ufca.edu.br/wp-content/uploads/sites/78/2019/02/10.-PPC-Administrac%C3%A3o-modificada-98%C2%AA-ordin%C3%A1ria-portaria-15.2019-ad-referendum.pdf](https://adm.ufca.edu.br/wp-content/uploads/sites/78/2019/02/10.-PPC-Administrac%C3%A3o-modificada-98%C2%AA-ordin%C3%A1ria-portaria-15.2019-ad-referendum.pdf). Acesso em: 31 jan.2021.

SEBRAE (Santa Catarina). **Mas afinal, o que é empreendedorismo?**, 2019. Disponível em: <https://atendimento.sebrae-sc.com.br/blog/o-que-e-empreendedorismo/>. Acesso em: 31 jan. 2021.

# Regionalidade Gastronômica e Cartografia na Cartilha para o Turismo "My Cariri"

CAVALCANTE, Kalgia Silva Siqueira<sup>1</sup>

Instituto Interdisciplinar de Sociedade, Cultura e Arte,  
Universidade Federal do Cariri  
[kalgiasiqueira@gmail.com](mailto:kalgiasiqueira@gmail.com)

Araújo, Manoel Deisson Xenofonte<sup>2</sup>

Instituto Interdisciplinar de Sociedade, Cultura e Arte,  
Universidade Federal do Cariri  
[manoel.araujo@ufca.edu.br](mailto:manoel.araujo@ufca.edu.br)

**Resumo:** O seguinte trabalho mostra o desenvolvimento de uma parte da Cartilha para o turismo, sendo este um projeto de mestrado do pesquisador Michel Macedo Marques, que atua no setor de comunicação do Geopark Araripe, localizado no Crato-CE, sob o nome de “My Cariri”. A cartilha foi desenvolvida em sua maioria em meio a pandemia da Covid-19, o que dificultou e atrasou um pouco a elaboração do projeto, já que tivemos que nos adaptar ao sistema online de pesquisas e reuniões para retomar as atividades. A cartilha vai abordar os principais pontos turísticos nas cidades e na chapada do Araripe, como também cultura e religiosidade, apresentando por exemplo grupos tradicionais de música como “Maneiro pau” e “Pífano” e as “Lapinhas Vivas” da tradição religiosa da região.

**Palavras-chave:** Design, Cartilha, Pandemia, Covid-19, Ícones

## INTRODUÇÃO

Este trabalho foi realizado pelo Programa de Educação Tutorial-PET, para o projeto de pesquisa de mestrado do pesquisador Michel Macedo Marques, que trabalha no setor de comunicação do Geopark Araripe, em parceria com o Geopark Araripe, localizado em Crato-CE.

O projeto “My Cariri”, tem como objetivo desenvolver uma cartilha para o turismo, mais necessariamente para os profissionais da área do turismo, buscando auxiliá-los no dia a dia do seu trabalho com os diversos turistas estrangeiros que a nossa região do Cariri recebe, por ser um grande berço de religiosidade, fauna, flora e cultura popular únicos.

A partir desta proposta buscamos desenvolver um material que mapeasse os principais pontos turísticos da região, incluindo todo o trajeto que estes turistas realizam desde a chegada no aeroporto de Juazeiro do Norte, a ida a hotéis, restaurantes e os pontos turísticos de caráter cultural, religioso, ambiental e histórico.

Neste trabalho irei descrever a minha área de atuação no desenvolvimento da demanda, que foi a elaboração de um mapa do centro de Juazeiro do Norte com principais

---

<sup>1</sup> Autora apoiada financeiramente com a bolsa da UFCA do Programa de Educação Tutorial - PET - Design;

<sup>2</sup> Professor, Orientador do presente trabalho, Tutor do Programa de Educação Tutorial - PET - Design;

pontos turísticos visitados e ícones de comidas típicas da região. Pesquisando e conhecendo as características dos mesmos para ter um bom resultado no final.

Para realizar un proyecto de diseño se usan métodos de investigación y métodos de diseño. Los métodos de investigación tienen como objetivo estudiar un problema para generar conocimientos. Los de diseño son maneras de tomar decisiones sobre estrategias y formas de implementarlas físicamente o visualmente. La investigación y el diseño se complementan e alternan. en el caso de diseño de información no se puede concebir un proyecto que no requiera investigación. (FRASCARA, 2011, p. 16)

## **DESENVOLVIMENTO**

A maioria do trabalho e sua conclusão foi em meio à pandemia da Covid-19, logo não tivemos como nos reunir pessoalmente com o pesquisador e tivemos que nos adaptar às reuniões online e manter os trabalhos. Como foi uma demanda com extensas atividades que já havia sido iniciada pouco antes da pandemia, tivemos a oportunidade de registrar alguns locais que seriam utilizados para o mapeamento.

No entanto, tivemos que recorrer às pesquisas na internet e fotos de alguns pontos turísticos, como igrejas e museus, para fazer os ícones de comidas típicas como também a ferramenta Google Maps para a elaboração do mapa do centro de Juazeiro do Norte.

Buscando representar a melhor forma arquitetônica por pontos, com o máximo de detalhes, que fizessem sua função de representar bem os locais e ao mesmo tempo reduzir um pouco suas formas, de maneira que mesmo em tamanho reduzido como num ícone, sua forma ficasse claramente reconhecível.

O mapa do centro tem seu início na prefeitura de Juazeiro do Norte até a Matriz de Nossa Senhora das Dores, passando pelos seguintes pontos: Prefeitura - Mercado Central - Correios - Banco - Praça Pe. Cícero - Memorial Pe. Cícero - Loja de departamento - Museu da Casa de Pe. Cícero e por fim a Matriz de Nossa Senhora das Dores.

Foi inserido também algumas direções no mapa, como a orientação pelo nome das ruas. A criação dos ícones de comidas típicas também foram elaborados a partir de fotos, assim como alguns pontos para os cenários que por conta da pandemia não puderam ser visitados, como registros dos grupos culturais da região como por exemplo o grupo de pífano.

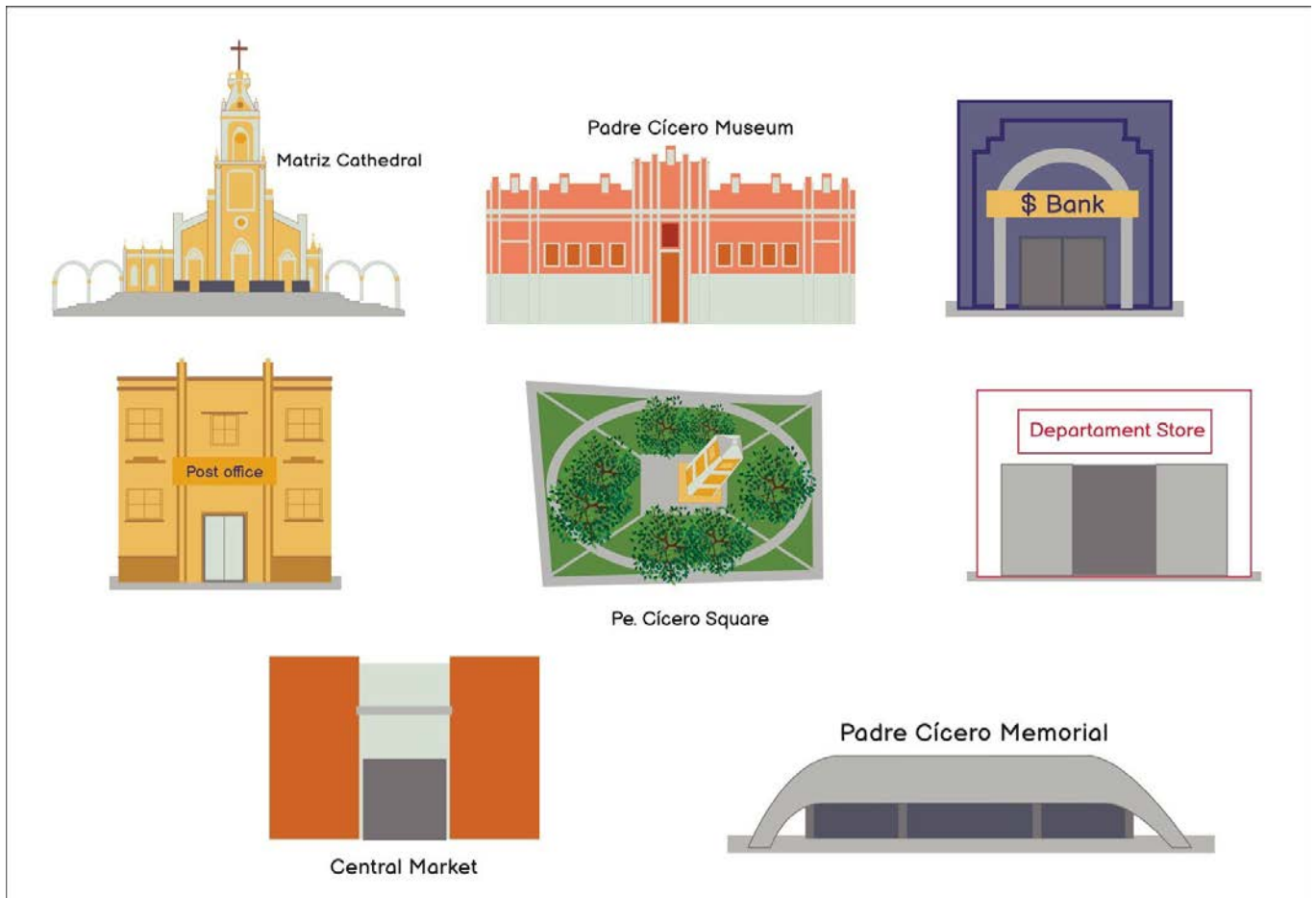
## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Esse foi o resultado final da representação de um recorte do centro de Juazeiro do Norte e os ícones de comidas típicas da nossa região, o trabalho foi aprovado com sucesso pelo pesquisador e sua banca avaliadora do mestrado.

Como pontos turísticos destacamos o Mercado Central, os Correios, o Memorial Pe. Cícero, Museu Pe. Cícero, Igreja de Nossa Senhora das Dores, Banco, Loja de departamento

e Praça Pe. Cícero, desenhando as fachadas que são características arquitetônicas desses locais, tornando-as reconhecíveis pela memória afetiva que cada pessoa possa ter dos locais.

**Figura 01** - Ícones dos pontos do Mapa



**Fonte:** Acervo do Autor

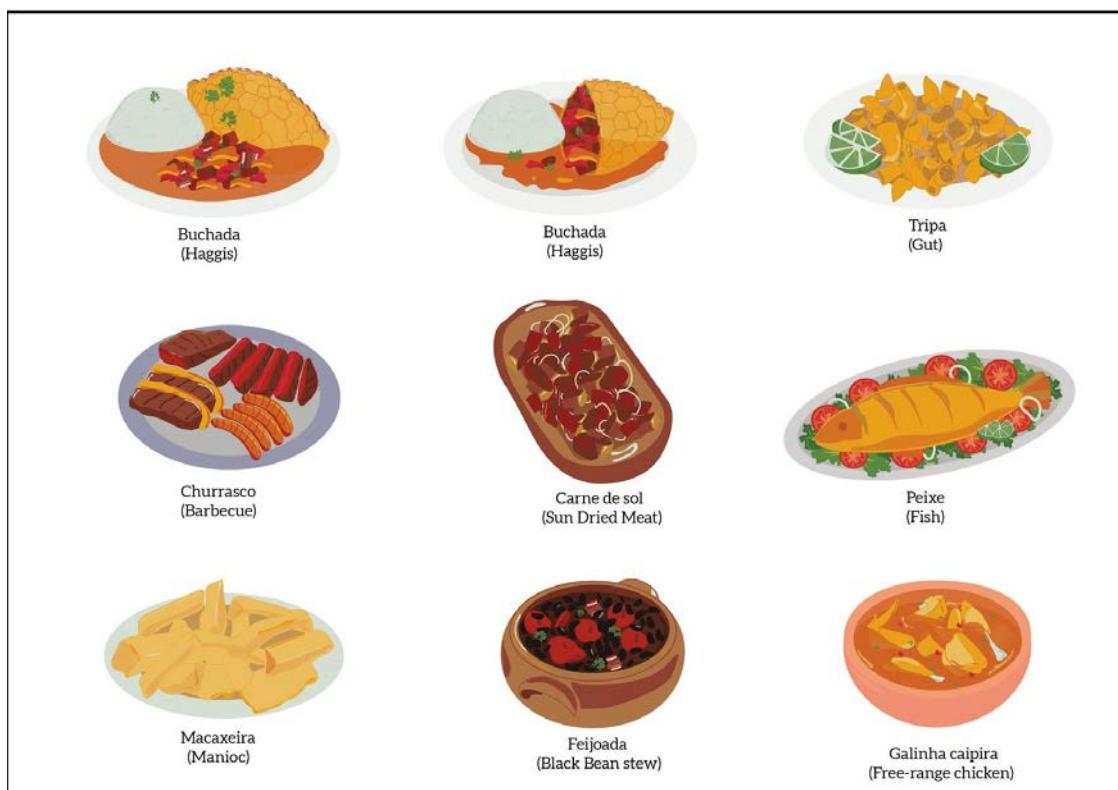
**Figura 02** - Mapa do Centro de Juazeiro do Norte



**Fonte:** Acervo do autor

Nos ícones de comidas típicas, foi feito uma grande pesquisa nas fotos para representar cada prato o que foi um grande desafio, como a representação da nossa famosa “Buchada de bode” que não encontramos nenhuma representação em desenho. Então seguindo a pesquisa e investigação baseados no design da informação tivemos um belo resultado.

**Figura 03 - Ícones de comidas típicas**



**Fonte:** Acervo do autor

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto da cartilha para o turismo foi de grande importância para o nosso grupo, o Pet de Design, pois tivemos a oportunidade de participar de um projeto amplo que vai auxiliar o turismo no cariri cearense.

Além do mais permitiu o estudo de ícones e elementos cartográficos que são oriundos da disciplina de design da informação e que permitem a adequação de formas de comunicação a determinado grupo de receptores.

Tal estudo nos parece fundamental em tempos de pandemia, onde informações transbordam nas redes mas carecem de filtros éticos e tratamentos gráficos que engajem e empoderem o leitor.

## REFERÊNCIAS

COSTA, Joan. **Diseñar para los ojos** - 2 ed. Grupo Design, La Paz - Bolivia, 2003.

FRASCARA, Jorge. **¿Qué es el diseño de información?** - 1a ed. Buenos Aires: Infinito, 2011.

JEFFERSON, Allan. **Cariri Map**. 11 de abril de 2014. Disponível em:  
<[https://www.behance.net/gallery/16035335/Cariri-Map?tracking\\_source=search\\_projects\\_recommended%7Cmapa%20cariri](https://www.behance.net/gallery/16035335/Cariri-Map?tracking_source=search_projects_recommended%7Cmapa%20cariri)>



# RELATO DE UM PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO: INLUSTRAÇÕES DA CARTILHA DA INDÚSTRIA

**SANTOS, Cícera Dark Silva dos<sup>1</sup>**

Curso Bacharelado em Design,  
Universidade Federal do Cariri  
[Dark\\_siilva@hotmail.com](mailto:Dark_siilva@hotmail.com)

**ARAÚJO, Manoel Deisson Xenofonte<sup>2</sup>**

Curso Bacharelado em Design,  
Universidade Federal do Cariri  
[Deisson.araujo@ufca.edu.br](mailto:Deisson.araujo@ufca.edu.br)

## Resumo

O presente trabalho tem como finalidade retratar de forma breve a criação e o desenvolvimento de ilustrações para uma cartilha que visa instruir as pessoas que trabalham em indústria na região do Cariri acerca do contexto da covid-19. Nesse contexto, o foco é apresentar o processo de criação e aprendizagem dos alunos a partir da elaboração de ilustrações supervisionada no âmbito do Programa de Educação Tutorial - PET Design do curso de design da Universidade Federal do Cariri, e, por sua vez, o resultado final obtido mediante estudos e orientação dos tutores.

**Palavras-chave:** Ilustrações; Imagem; Esboço; Covid 19.

## 1 INTRODUÇÃO

Diante de inúmeros desafios encontrados durante o período pandêmico da Covid-19, destaca-se a necessidade de informar, conscientizar e engajar a população sobre a gravidade da doença e sobre medidas preventivas de contágio. Existem ainda outras necessidades relacionadas à adaptação das atividades comerciais e industriais neste contexto, pois diversos ramos industriais continuaram suas ações mesmo em condições restritivas.

Nesse sentido, conscientizar e engajar os funcionários do local torna-se uma tarefa que demanda muita atenção à função comunicativa da peça gráfica, sendo necessário recorrer por vezes a ilustrações que complementam a informação verbal e atraem a atenção do observador de uma maneira por vezes mais eficiente.

Assim, o presente trabalho visa apresentar o desenvolvimento de ilustrações para uma cartilha voltada ao setor industrial com informações relevantes sobre as precauções necessárias ao ambiente de trabalho diante do contexto pandêmico. Tal ação parte de uma demanda solicitada ao PET (Programa de Educação Tutorial) do curso de design da Universidade Federal

## II SEMINÁRIO DOS PROGRAMAS ACADÊMICOS DE ENSINO: RESSIGNIFICAÇÕES EM TEMPOS DE PANDEMIA

do Cariri, que conta com várias etapas diversas até a finalização do projeto final, o qual até o momento da escrita deste projeto ainda se encontra em andamento. Descreveremos a seguir o processo criativo realizado acerca das ilustrações utilizadas na referida cartilha.

## 2 DESENVOLVIMENTO

O processo de desenvolvimento das ilustrações da cartilha da indústria originou-se da necessidade de orientar as pessoas que trabalham na indústria sobre medidas de prevenção ao covid-19. Nessa perspectiva, tivemos várias reuniões para discutir o assunto, reuniões estas que foram realizadas através de videochamadas pelo *Google Meet*. Na primeira reunião, que chamamos de *briefing*, fomos informados da necessidade das imagens que seriam criadas, a intenção por trás delas e o público alvo. Com o *briefing* em mãos partimos para as pesquisas de imagens e referências que nos auxiliariam na criação das ilustrações, mas também nos atentamos a pesquisar sobre marketing, mercado exterior, mix de produtos, inovação e vendas para entender melhor como funciona esse universo e fazer uma melhor representação deles nas ilustrações.

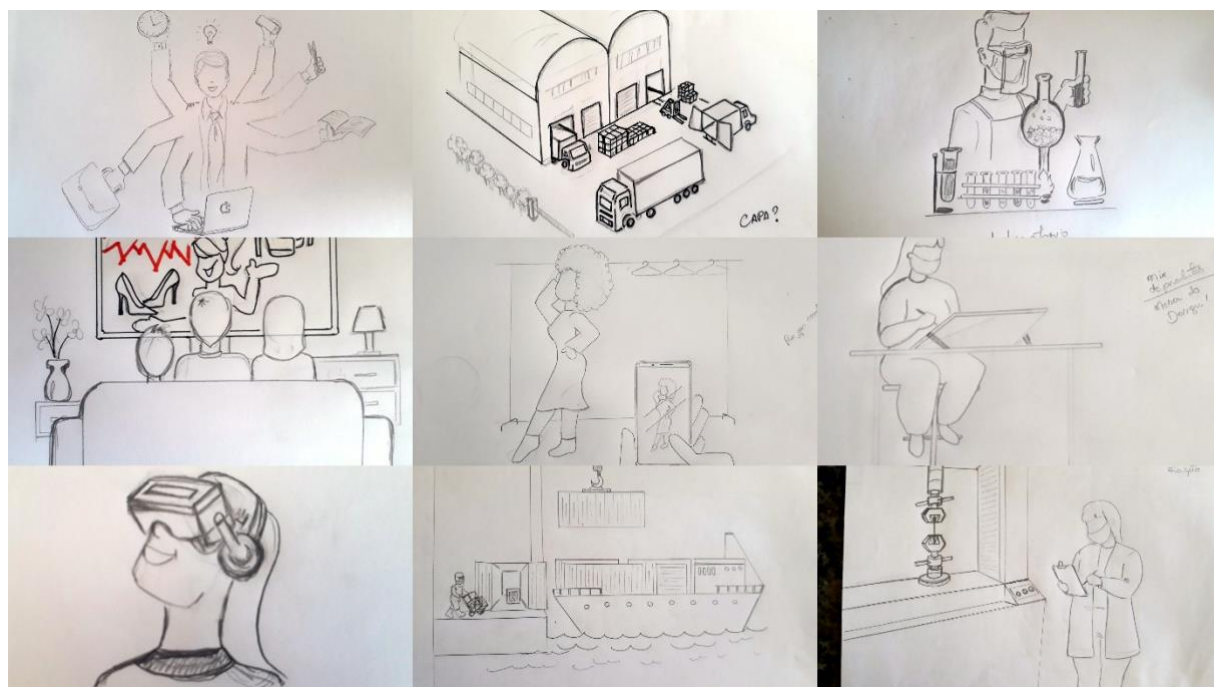
A partir dessa fase inspiradora, começamos a rabiscar nossas ideias, fazendo os traçados iniciais. Essa fase foi muito importante por que foi aqui que definimos os esboços das ilustrações que se tornariam o produto final do trabalho apresentado. É válido salientar que os rabiscos no papel também são de importância porque nos permitem visualizar melhor o desenho e a composição antes de levá-lo para o computador.

Uma vez definido os esboços, chega a hora de renderizar as imagens. O Dicio, dicionário online de Português define renderizar como “tornar permanente um trabalho de processamento digital”. Esse processamento acontece de forma mais rápida quando se dispõe de uma mesa digitalizadora. Contudo, como não era o nosso caso, passamos os esboços em meio tradicional para o digital com o auxílio do celular, tirando fotos dos esboços feitos à mão e transferindo por meio de um cabo para o computador.

O software escolhido para manipulação das imagens foi o *Adobe Illustrator*, esse foi o software que se adaptou melhor aos petianos (participantes bolsistas do Programa de Educação Tutorial - PET Design) envolvidos na demanda, ou melhor, para alguns mais e outros menos. Entretanto, nesse sentido, houve muita parceria entre o grupo, pois aqueles que dominavam mais o programa *Illustrator* acabaram ajudando aqueles que tinham menos domínio, gerando, assim, um ambiente agregador e disseminador de conhecimento dentro da equipe. Além do mais, foram realizadas também muitas reuniões para a definição de quais esboços ganhariam *line* e posteriormente colorização.

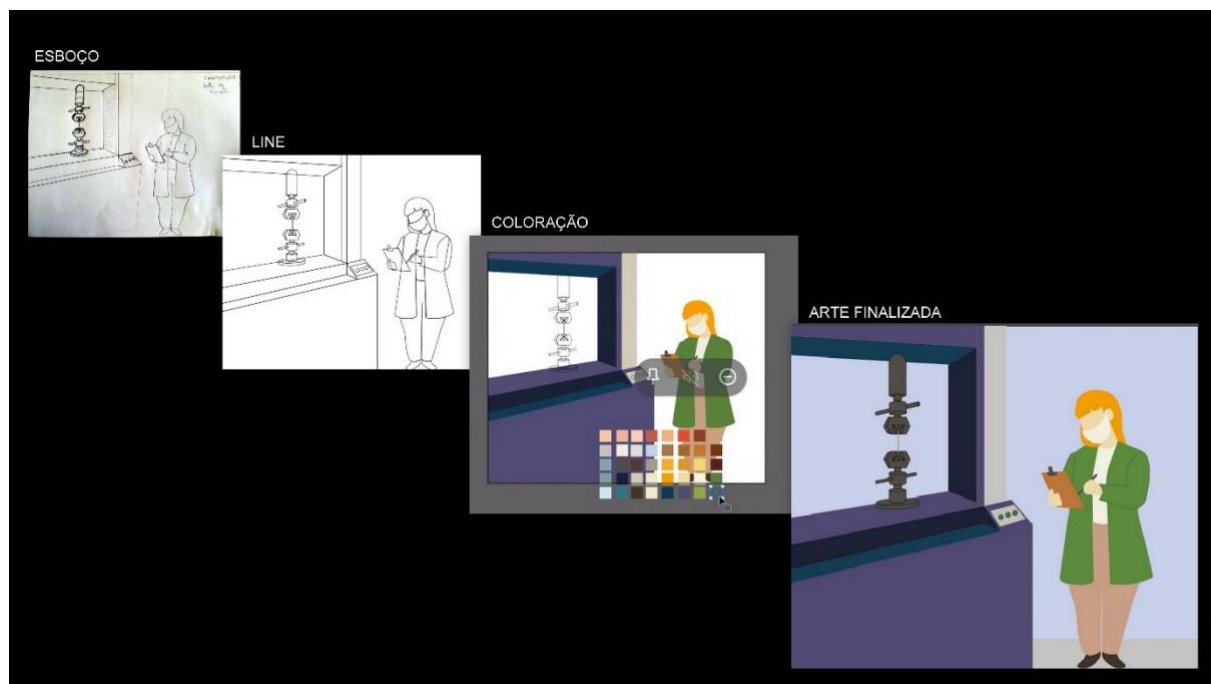
No que diz respeito a colorização tivemos todos os cuidados possíveis, analisando a intenção e o público-alvo, de modo que as cores fossem harmoniosas e marcantes. Sempre tivemos muito cuidado em todas as escolhas pois sabemos da importância de uma boa ilustração. Como explica Bruno Porto (2001, p. 47) a boa ilustração representa o visual e também dialoga com o texto, questiona, reformula, sintetiza e acrescenta ao que já foi escrito, possibilitando ao leitor uma leitura rica e completa.

**Figura 1** Esboços iniciais



**Fonte 1** A autora

**Figura 2** Desenvolvimento das ilustrações.



**Fonte 2** Equipe Pet

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto em si se justifica pela necessidade de informações palatáveis para o público em questão. Nessa perspectiva, mesmo que a demanda não tenha sido concluída, considero que tivemos nosso resultado alcançado partindo do princípio que tivemos a somatória de vários aprendizados por meio dessa demanda até o presente momento. Aprendizados esses que vão desde a criação das imagens por meio de rascunhos e rabiscos ao desenvolvimento e melhor desenvoltura em trabalhar imagens com o software Adobe Illustrator. Além disso, adquirimos maiores conhecimentos sobre proteção e prevenção a covid-19.

Após todo o processo e desenvolvimento das ilustrações chegamos ao resultado da figura 3, resultado esse de muita pesquisa e empenho para entender como funcionava todo o universo que envolve a indústria, e assim fazer uma legítima representação do que os textos contidos na cartilha queriam passar para o público alvo. Tudo isso, levando em consideração que a ilustração é uma porta de contato com as artes e oferece ao leitor uma rica bagagem de informações que instiga a imaginação e estimula ao conhecimento. Em suma, a experiência de desenvolver as ilustrações foi bastante enriquecedora, considerando todos os conhecimentos adquiridos pelos bolsistas envolvidos no projeto.

*Figura 3 Ilustrações finalizadas.*



*Fonte 3 Equipe Pet*

## 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que o estudo feito sobre ilustrações e todo o universo que envolve a indústria foi de grande importância para o aprendizado e capacitação dos petianos envolvidos ainda que não tenha havido a conclusão da demanda. Ressalto ainda que essa experiência nos mostrou o importante papel do design frente ao contexto pandêmico, com diversas demandas, de vários setores. Há de se perceber que diante do contexto em que passamos, o esmero no tratamento da informação apresentada é fundamental para conscientizar o leitor e contribuir para o enfrentamento da pandemia. Espero que esse projeto seja útil para orientar projetos futuros.

## REFERÊNCIAS

DICIO, **dicionário de língua portuguesa** (on-line), disponível em: <https://www.dicio.com.br/renderizar/>. Acesso em 09/02/2021.

PORTO, Bruno. **Quando a ilustração faz a ponte entre desenho e design**. Revista Design Gráfico, ano 6, nº 54, 2001, p. 46-47.

# RESSIGNIFICAÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA - POSTS NAS REDES SOCIAIS

**LIMA, Sarah Maria Fontes de**<sup>1</sup>

Curso bacharel em Design,  
Universidade Federal do Cariri  
sarahmfl@outlook.com

**ARAÚJO, Manoel Deisson Xenofonte**<sup>2</sup>

Instituto Interdisciplinar de Sociedade, Cultura e Arte,  
Universidade Federal do Cariri  
deisson.araujo@ufca.edu.br

---

## Resumo

---

O ano de 2020 foi atípico. Fomos pegos de surpresa com o surgimento da pandemia. Um ano de mudanças, novas adaptações. Vivemos mais do que nunca a era digital, o mundo através das telas, o distanciamento. Todos esses fatores ocorrem em decorrência do coronavírus. Em todos os meios de comunicação eram fornecidas medidas preventivas, tais como usar sempre máscara, uso do álcool em gel, lavar sempre as mãos e o distanciamento social. Assim, o Cambada Pet Design, sentiu a necessidade de também informar as pessoas sobre os cuidados contra o covid-19, porém buscamos um diferencial do que já vinha sendo mostrado nas redes sociais e decidimos parafrasear ditados populares voltados para os cuidados contra o coronavírus.

**Palavras-chave:** coronavírus, redes sociais, combate, pandemia.

## 1 INTRODUÇÃO

Com a chegada da pandemia, mantivemos nossos trabalhos em formatos de home office, assim nossas reuniões semanais permaneceram através de plataformas digitais e foi em uma dessas que concluímos a necessidade de da criação de imagens, baseadas em ditados populares, possuindo assim uma linguagem de fácil acesso e por conseguinte, levando informações sobre a prevenção contra o covid-19 para todos os públicos.

## 2 DESENVOLVIMENTO

Fiquei responsável por separar os ditos populares que se enquadram com as medidas preventivas ao coronavírus. Dessa forma, foi distribuída uma frase regional para cada petiano, os ditados selecionados foram:

1- “Amigos, amigos, cumprimentos à parte”. {distanciamento social.}

2- “Filho de peixe, peixinho é.” {Intensificando o uso das máscaras, pai e filho com as máscaras de mesma estampa.}.

3- “Não deixe para amanhã aquilo que você pode fazer agora!” {Uso do álcool em gel, personagem pensando em não passar álcool, logo em seguida resolve passar.}

---

<sup>1</sup> Autora apoiada financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Educação Tutorial - PET-Design;

<sup>2</sup> Professor, orientador do presente trabalho e tutor do Programa de Educação Tutorial de Design.

4- “Água mole em pedra dura, tanto lava até que cura!” {Personagem lavando as mãos com sabão.}

5-”O barato sai caro!” {Sobre a ignorância de quem ainda não acredita no covid, não utiliza das medidas de seguranças, sequência de balão de pensamento na inexistência do covid, depois na porta da UTI.}

6- “O seguro morreu de velho.” {Todas as medidas de segurança contra o corona/ uso de máscaras,álcool,distanciamento social.}

7-”Quem não tem cão, caça com o gato.” {Desenho sobre a confecção de máscaras caseiras com tecidos e elásticos.}

8- “Uma andorinha sozinha não faz verão.” {Vários personagens de etnias, idades diferentes usando máscaras}

9- “O pior cego é aquele que não quer ver.” {Duas pessoas conversando, sem máscaras, sem o distanciamento necessário e vários vírus ao redor.}

10- “Para bom entendedor, meio litro de álcool basta.” {Personagem passando álcool em gel.}

Em seguida foi estipulado o prazo para o processo criativo e após esse período, as publicações nas redes sociais eram realizadas nas terças-feiras e sextas-feiras, na descrição da imagem era informado o ditado utilizado e o autor da imagem.

As imagens eram ricas em informações, podendo ser criada de forma manual ou digital. Nosso maior objetivo era propagar um conteúdo diferenciado, fugindo da repetição vista nos meios de comunicação e levar para o público uma ideia, além de preventiva, regionalista.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O objetivo dessa demanda foi alcançado com sucesso. As publicações tiveram uma considerável repercussão, alavancaram as redes sociais, foram curtidas e compartilhadas pelos seguidores, conseguindo assim, atingir um maior número de pessoas, mostrando além do conteúdo educativo, o trabalho dos petianos e um pouco da cultura regionalista.

**Figura 1** – Screenshot do instagram “@cambadapet” registrado em 25 de agosto de 2020.



**Fonte:** @cambadapet

Podemos perceber um crescimento de mais de 800%.



**Figura 2:** Imagem criada por Emanuely Evangelista, parafraseando o ditado popular.

“Amigos, amigos, negócios à parte”.



Fonte: @cambadapet

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a demanda foi de extrema importância para os participantes, uma vez que, foi permitido ao petiano demonstrar suas habilidades artísticas, ofertar informações relevantes para a população, conhecer um pouco mais do regionalismo e o principal motivo: tentar impedir a transmissão do vírus, mostrando como se proteger corretamente.

#### 5 AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço ao PET-Design pela oportunidade de participar e ofertar essas demandas, que são bastante enriquecedoras na vida estudantil e pessoal. Agradeço também ao meu orientador e professor Deisson Xenofonte, que me auxiliou na preparação deste resumo.

#### REFERÊNCIAS

FRASCARA, Jorge. **Qué es el diseño de la información?**. 1ª ed. Buenos Aires: Infinito, 2011

FRAÇA. Marcos Antonio Pessoa de. **Lista de Provérbios e Ditos Populares**. 10 mar. 2010. Disponível em: <<https://culturandestina.blogspot.com/2010/03/lista-completa-de-proverbios-e-ditos.html>>

TANCREDI, Sílvia. 30 Ditados Populares e Seus Significados. **Brasil Escola**. Disponível em:<<https://brasilecola.uol.com.br/curiosidades/30-ditados-populares-seus-significados.htm>>. Acesso em 10 fev. 2021.

UFCA, Cambada PET Design. **Amigos, Amigos, Cumprimentos à Parte**. Juazeiro do Norte. Ceará. 17 ago. 2020. Instagram: @cambadapet. Disponível em:<<https://www.instagram.com/cambadapet/>>. Acesso em 10 fev. 2021.

# SEMINÁRIO DE VIVÊNCIAS PROFISSIONAIS: DEBATENDO A PRÁTICA DA BIBLIOTERAPIA E SUA FUNÇÃO TERAPÊUTICA

**FERREIRA, Wellison de Sales<sup>1</sup>**  
Centro de Ciência Sociais Aplicadas  
Universidade Federal do Cariri  
[ferreira.wellison@aluno.ufca.edu.br](mailto:ferreira.wellison@aluno.ufca.edu.br)

**MELO, Sara Roberta Shenielly Rodrigues<sup>2</sup>**  
Centro de Ciência Sociais Aplicadas  
Universidade Federal do Cariri  
[sara.rodrigues@aluno.ufca.edu.br](mailto:sara.rodrigues@aluno.ufca.edu.br)

**SANTOS, Joana Helen Idelfonso dos<sup>3</sup>**  
Centro de Ciência Sociais Aplicadas  
Universidade Federal do Cariri  
[joanahelen3@gmail.com](mailto:joanahelen3@gmail.com)

**SILVA, Bianca Borges da<sup>4</sup>**  
Centro de Ciências Sociais Aplicadas  
Universidade Federal do Cariri  
[bbianca645@gmail.com](mailto:bbianca645@gmail.com)

**ANDRADE, Maria Larissa da Silva<sup>5</sup>**  
Centro de Ciências Sociais Aplicadas  
Universidade Federal do Cariri  
[marialarissayuri@gmail.com](mailto:marialarissayuri@gmail.com)

**LIMA, Maria Daniely Souza<sup>6</sup>**  
Centro de Ciências Sociais Aplicadas  
Universidade Federal do Cariri  
[souza\\_daniely@outlook.com](mailto:souza_daniely@outlook.com)

**LAZZARIN, Fabiana Aparecida<sup>7</sup>**  
Centro de Ciência Sociais Aplicadas  
Universidade Federal do Cariri  
[fabiana.lazzarin@ufca.edu.br](mailto:fabiana.lazzarin@ufca.edu.br)

**BERNARDINO, Maria Cleide Rodrigues<sup>8</sup>**

---

<sup>1</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Educação Tutorial (PET/Biblioteconomia) /PROGRAD.

<sup>2</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Educação Tutorial (PET/Biblioteconomia) /PROGRAD.

<sup>3</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Educação Tutorial (PET/Biblioteconomia) /PROGRAD.

<sup>4</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Educação Tutorial (PET/Biblioteconomia) /PROGRAD.

<sup>5</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Educação Tutorial (PET/Biblioteconomia) /PROGRAD.

<sup>6</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Educação Tutorial (PET/Biblioteconomia) /PROGRAD.

<sup>7</sup> Professora Orientadora. Tutora do Programa de Educação Tutorial Biblioteconomia.

<sup>8</sup> Professora Orientadora. Co-tutora do Programa de Educação Tutorial Biblioteconomia.

---

## Resumo

---

O presente trabalho tem como objetivo apresentar a Biblioterapia e seus tipos, enfatizando os benefícios proporcionados à saúde do indivíduo que a pratica. Pretende-se apresentar como o Seminário de Vivências Profissionais (SVP), projeto desempenhado pelo PET Biblioteconomia, adequou-se às novas formas de produção de conhecimento e discussão em grupo perante o distanciamento social. Com o intuito de elucidar sobre como as ações continuaram acontecendo, será relatada uma das edições do projeto, cuja temática foi “A leitura como função terapêutica: Biblioterapia”, realizada no mês de maio através da plataforma Google Meet, com a convidada Carla Sousa da Silva, graduada em Jornalismo e especialista em Biblioterapia, que se dedica ao estudo e à prática da Biblioterapia desde 2015.

**Palavras-chave:** Biblioterapia. PET Biblioteconomia. Seminário de Vivências Profissionais.

## 1 INTRODUÇÃO

O Programa de Educação Tutorial (PET) da Universidade Federal do Cariri (UFCA) é responsável por contribuir com a qualificação acadêmica dos discentes, através da realização de projetos desempenhados de forma prática, abrangendo os eixos Ensino, Pesquisa, Cultura e Extensão. O projeto que será descrito a seguir é o Seminário de Vivências Profissionais (SVP), que se enquadra nos eixos de ensino e extensão.

O PET Biblioteconomia é formado por uma tutora, uma co-tutora, doze bolsistas e dois voluntários, os quais são responsáveis pelo desenvolvimento eficaz das atividades do programa. Os bolsistas que coordenam o SVP são: Joana Helen Idelfonso dos Santos, Sara Roberta Shenilly Rodrigues Melo, Wellison de Sales Ferreira, Bianca Borges da Silva e Conceição Ariadna Rodrigues Lustosa.

Inicialmente, as atividades do PET eram realizadas presencialmente, mas devido à pandemia causada pelo Coronavírus, fez-se necessário a adaptação das atividades do PET para o meio virtual e, para isso, a plataforma Google Meet foi empregada.

O Seminário de Vivências Profissionais tem como intuito o convite de bibliotecários para partilharem suas experiências acadêmicas e profissionais, além de evidenciar a realidade nos ambientes de trabalho, bem como trazer a interdisciplinaridade de diálogo entre variadas áreas de atuação.

O encontro a ser relatado teve como pauta “A leitura como função terapêutica: Biblioterapia”, cuja explanação foi realizada por Carla Sousa da Silva, especialista em Biblioterapia. Desta forma, o SVP buscou discorrer sobre a importância da leitura e como ela atua de forma terapêutica se trabalhada da maneira correta, evidenciando suas características e esclarecendo as demais dúvidas tanto dos participantes quanto dos bolsistas do PET.

## 2 DESENVOLVIMENTO

Em seu polo técnico, este estudo se caracteriza como sendo de cunho exploratório por “[...] proporcionar maior familiaridade com o problema” (GIL, 2002, p. 41). Almeja-se o aprimoramento de ideias e a descoberta de intuições, proporcionar maior familiaridade com o tema, tornando-o mais explícito. Naquilo que tange ao projeto SVP, buscou-se aprofundar o conhecimento no ambiente de trabalho do bibliotecário.

O estudo possui ainda caráter descritivo, que segundo Gil (2002), tem como objetivo primordial descrever características de determinada população ou fenômeno. A técnica para coleta de dados foi a observação participante, que de acordo com Marconi e Lakatos (2003), constitui da participação efetiva do pesquisador juntamente com o grupo analisado a fim de coletar informações relevantes para a pesquisa.

A Biblioterapia, segundo Pinto (2005), é definida como uma prática voltada para o tratamento de doenças físicas ou psicológicas, através do uso de histórias lidas, faladas ou interpretadas. No entanto, não é uma prática recente, tendo em vista que é utilizada desde a Grécia Antiga; porém, o termo foi citado somente em 1916 por Samuel McChord Crothers, que o formalizou e fundamentou-o. Atualmente são poucos estudos direcionados à temática, fato este que deixa muitos estudiosos surpresos ao se depararem com o assunto.

Dentre os estudos sobre a temática, nota-se a existência de alguns tipos distintos, sendo definidas de acordo com a linha de estudo de cada pesquisador. Dentre esses, tem-se a Biblioterapia Clínica, responsável pelo tratamento comportamental de pacientes que necessitam de melhorias em suas ações morais, sociais, físicas etc., na qual é efetuada em hospitais, clínicas, ou centros de apoio de psicologia ou psiquiatria.

O objetivo é fazer com que os pacientes modifiquem suas atitudes e comportamentos, solucionando ou melhorando os problemas apresentados. O programa pode ser estruturado e aplicado por médicos, bibliotecários, terapeutas ocupacionais e psicoterapeutas, ou até por uma equipe multidisciplinar (VALENCIA; MAGALHÃES, 2015, p. 12).

Observa-se também a Biblioterapia de Desenvolvimento, outro segmento que também pode ser utilizado. Todavia, diferente da clínica, a de desenvolvimento é usada para aflorar sentimentos próprios do ser, como afeto e empatia, sendo praticada não necessariamente por profissionais da área da saúde.

Sua finalidade é auxiliar em tarefas comuns e a lidar com problemas do cotidiano, para o desenvolvimento pessoal, e tem o caráter preventivo e corretivo. É utilizada em instituições educacionais, para a identificação de futuras e possíveis fontes de problemas e é realizada por bibliotecários, educadores e assistentes sociais (VALENCIA; MAGALHÃES, 2015, p. 13).

O efeito terapêutico da Biblioterapia fica claro no momento da execução das atividades propostas. Nelas, são desenvolvidas técnicas que levam o paciente, ou grupo de pessoas, a melhorarem ou repensarem sobre suas atitudes e pensamentos. As técnicas, trazem consigo componentes que auxiliam para que o feito tenha uma melhor eficácia. Caldin (2001) aponta que são seis componentes que auxiliam diretamente o exercício da Biblioterapia, sendo eles: a catarse, o humor/riso, a identificação, a introjeção, a projeção e a introspecção.

A catarse, estudada por Aristóteles (1966 *apud* CALDIN, 2001), pode ser entendida como uma forma de pacificar, tornar sereno e aliviar as emoções, mediante as interpretações feitas a partir das narrativas. O humor/riso, por sua vez, traz consigo um conjunto de ideais que transformam determinadas realidades em humor. Com isso, cada palavra interpretada, acrescida de humor, faz com que o ser deixe de sentir dor e comece a substituir esse sentimento por prazer, por exemplo.

A introjeção e a identificação, para Laplanche e Pontalis (2001), estão fortemente relacionadas entre si. A identificação é a capacidade do ser em se assimilar com outras pessoas, já a introjeção é o processo por meio do qual uma pessoa absorve, como parte

constituente do ego, objetos e qualidades pertencentes a esses objetos. Tem-se também a projeção, um componente comum e de fácil significação, que ocorre quando o indivíduo rechaça de si e localiza no outro, sentimentos, ações, desejos... E, por último, temos a introspecção, que segundo Michaelis (1998, p. 699) é a “descrição da experiência pessoal em termos de elementos e atitudes”, a “observação, por uma determinada pessoa, de seus próprios processos mentais”.

Por conluente, vê-se que a Biblioterapia apresenta informações que se complementam umas com as outras. Desde seu surgimento, na Antiga Grécia, esse feito vem sendo praticado por profissionais diversos, apresentando evoluções comportamentais e físicas em todos que a praticam, através do uso de técnicas comuns que por serem bem executadas se tornam suficientes.

## **2.1 Processo de execução dos encontros**

A metodologia de execução para realização do SVP segue algumas etapas. Primeiramente, é realizada uma reunião com os coordenadores do projeto e, elege-se um tema, a partir do interesse do curso de Biblioteconomia, do grupo, bem como do contexto social, político e econômico. Em seguida, é feito um levantamento de quais bibliotecários(as) trabalham na área, para assim escolhermos quem mediará o encontro.

Após a escolha do profissional, formalização do convite e confirmação de participação, o próximo passo recai sobre a escolha de data, hora e local. De forma estratégica, o PET adotou um dia da semana, as quintas-feiras, para a realização de suas ações remotas, criando a ação “Quintou com o PET Biblioteconomia”, estabelecendo rotina e expectativa em seu público participante. A divulgação do evento acontece nas redes sociais do PET (Instagram e Facebook), havendo um prazo para as inscrições, que são realizadas por meio de um formulário eletrônico que o interessado deve preencher com nome completo e e-mail, para então receber o convite da sala de reuniões no Google Meet e, posteriormente, receber o certificado de participação.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A segunda edição do SVP ocorreu no dia 21 de maio, intitulado “A leitura como função terapêutica: Biblioterapia”, abordando a função do profissional capacitado em Biblioterapia, os tipos de Biblioterapia e os campos de trabalho onde ela pode ser implementada, os impactos gerados após a prática e a sua importância no período de isolamento. Teve como convidada Carla Sousa, graduada em Jornalismo e especialista em Biblioterapia. O encontro foi mediado pela bolsista e coordenadora do projeto, Bianca Borges.

A reunião seguiu um roteiro programático para melhor abordagem e organização do assunto. A abertura do evento se deu com a apresentação do PET e em seguida uma breve explicação do projeto SVP. Inicialmente, Carla abordou um pouco sobre sua trajetória acadêmica e sobre seus projetos atuais na área. Contou como ela desenvolve o seu trabalho e qual vertente da Biblioterapia ela aborda com o grupo com o qual atua. A participação dos ouvintes foi feita de forma simultânea, onde eles colocavam perguntas no chat do Google Meet e a palestrante as respondia no momento mais adequado.

Foram apresentadas definições, e dentre elas tivemos uma mais específica, de acordo com a explicação de Caldin (2001), que definiu Biblioterapia como leitura dirigida e discussão em grupo, que favorece a interação entre as pessoas, levando-as a expressarem seus sentimentos: os receios, as angústias e os anseios. Dessa forma, o homem não está mais solitário para resolver seus problemas; ele os partilha com seus semelhantes, em uma troca

de experiências e valores.

Isto posto, vemos que tais aspectos trabalham positivamente para o enfrentamento da ansiedade e depressão, sendo necessário também um acompanhamento de profissionais da saúde mental, o que se tornou ainda mais necessário durante o período de quarentena, uma vez que acarretou sentimentos como tristeza, desengano, revolta, angústia e inquietação. Desta forma, a Biblioterapia, apesar de ser uma prática pouco conhecida, torna-se bastante pertinente para o cenário atual.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atuação do SVP proporciona um novo espaço de aprendizagem na formação dos discentes, colaborando com a disseminação do conhecimento através das vivências profissionais de cada bibliotecário convidado. Além disso, por conta da pandemia, o projeto ajudou a sanar a ociosidade dos alunos, trazendo uma perspectiva realista sobre a atuação do bibliotecário, consequentemente contribuindo na construção de um profissional competente e qualificado.

Ademais, o SVP permite reafirmar aos discentes a importância do bibliotecário para a sociedade. Compreende-se que o Seminário de Vivências Profissionais desempenha um papel importante na formação dos futuros profissionais de Biblioteconomia, possibilitando maior preparo para enfrentarem os possíveis obstáculos no seu campo de atuação.

Portanto, torna-se evidente a relevância do projeto para esclarecer eventuais dúvidas que permeiam os discentes no decorrer do curso, no que diz respeito ao exercício da profissão, buscando-se interligar diferentes áreas e situações, bem como reforçando a interdisciplinaridade com os diversos ramos científicos.

#### REFERÊNCIAS

CALDIN, Clarice Fortkamp. A leitura como função terapêutica: biblioterapia. **Enc. Bibli. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf.**, Florianópolis, n. 12, p. 32-44, 2001. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/download/36/5200+&cd=2&hl=pt-PT&ct=clnk&gl=pt>. Acesso em: 24 jul. 2020.

CALDIN, Clarice Fortkamp. **A poética da voz e da letra na literatura infantil** (leitura de alguns projetos de contar e ler para crianças). 2001. Dissertação (Mestrado em Literatura) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001. Disponível em: <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/81866>. Acesso em: 9 set. 2020.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LAPLANCHE, Jean; PONTALIS, J.B. **Vocabulário de Psicanálise**. Tradução de Pedro Tamen: 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

MICHAELIS: pequeno dicionário da língua portuguesa. São Paulo: Melhoramentos, 1998.

PINTO, Virgínia Bentes. A biblioterapia como campo de atuação para o bibliotecário. **Transinformação**, Campinas, v. 17, n. 1, p. 31-43, jan./abr. 2005. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-37862005000100003](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-37862005000100003). Acesso em: 18 jul. 2020.

VALENCIA, Maria Cristina Palhares; MAGALHÃES, Michelle Cristina. Biblioterapia: síntese das modalidades terapêuticas utilizadas pelo profissional. **Biblios: Revista do Instituto de Ciências Humanas e da Informação**, [s. 1.], v. 29, n. 1, 2015. Disponível em: <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:pxzHL3eGGJgJ:https://periodicos.furg.br/biblos/article/download/4585/3533+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br&client=firefox-b-d>. Acesso em: 24 jul. 2020.



# “Uma andorinha só não faz verão”- Desenvolvimento de uma ilustração sobre coletividade em tempos de pandemia.

**ARAÚJO, Sávio Nobre<sup>1</sup>**

Instituto Interdisciplinar de Sociedade, Cultura e Arte,  
Universidade Federal do Cariri  
[araujo.n.savio@gmail.com](mailto:araujo.n.savio@gmail.com)

**ROQUE, Isaac Brito<sup>2</sup>**

Instituto Interdisciplinar de Sociedade, Cultura e Arte,,  
Universidade Federal do Cariri  
[isaac.brito@ufca.edu.br](mailto:isaac.brito@ufca.edu.br)

---

## Resumo

Durante o período de trabalhos remotos, a equipe do Cambada PET Design desenvolveu uma série de postagens no Instagram, baseadas em frases e ditos populares atreladas à situação da sociedade no momento da pandemia do Covid 19. A ilustração feita foi sobre a importância da ação conjunta da população e das medidas de proteção do coletivo mundial durante a pandemia.

**Palavras-chave:** Ilustração, Coletividade, Covid 19, Pandemia.

## 1 INTRODUÇÃO

Durante os trabalhos remotos do Cambada Pet Design de 2020, surgiu a ideia de criar publicações para criar engajamento no Instagram do PET. Essas postagens seriam sobre a situação do Covid 19 baseadas em ditados e provérbios populares, com tom de humor, crítica e conscientização. O meio de desenvolver as postagens foi por ilustrações e quadrinhos, tradicionais ou digitais, feitos pelos PETianos, cada um com uma frase/dito e uma mensagem que deveria passar pela imagem e frase, juntos.

Das 11 frases sugeridas pela organizadora da demanda, a PETiana, a frase escolhida para o desenvolvimento da ilustração foi “Uma andorinha sozinha não faz verão sozinha”, no sentido de demonstrar vários personagens de etnias e idades diferentes usando máscaras, ressaltando a ideia coletividade/consciência coletiva tão necessária em tempos de pandemia.

## 2 DESENVOLVIMENTO

Destarte, a frase escolhida apresenta a coletividade como força motriz para a mudança ou ação, que no contexto de idealização seriam o cumprimento das medidas de proteção estabelecidas pela Organização Mundial da Saúde, OMS sobre o Covid 19: uso de máscaras, distanciamento social, etc. Mas esse coletivo deveria ser representado de forma distinta etnicamente e etariamente, e por isso foram testados arranjos diferentes de

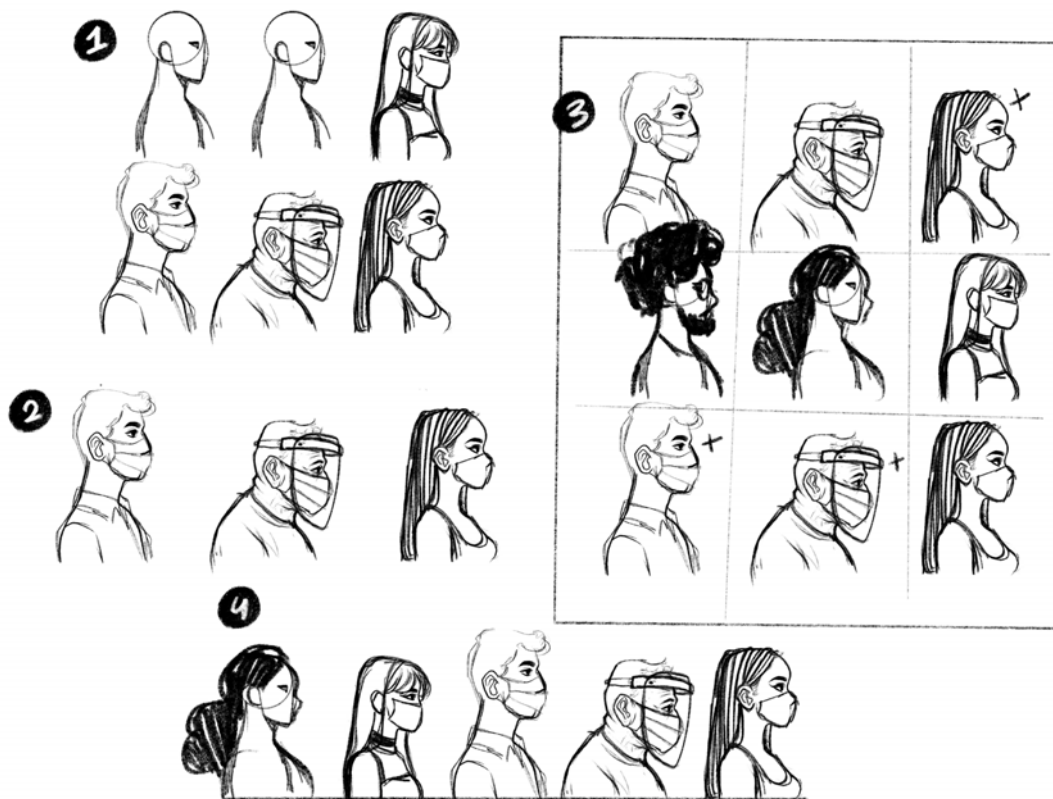
---

<sup>1</sup> Autora apoiada financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Educação Tutorial - PET-Design;

<sup>2</sup> Professor, orientador do presente trabalho e co-tutor do Programa de Educação Tutorial - PET-Design.

disposições distintas de quantos e quais personagens estariam presentes na ilustração. A primeira ideia seria incorporar profissionais da saúde que estão na linha de frente contra o Covid, porém usar como representantes, pessoas comuns se mostrou mais eficiente.

**Figura 1** – Rascunhos iniciais da ilustração.



**Fonte:** O autor.

Os primeiros rascunhos foram feitos focando em um homem de meia idade, um idoso e uma jovem negra, depois essa ideia de personagens e disposições foram alteradas e repensadas com a adição de mais personagens ou arranjos de layout diferentes, o último e definitivo rascunho incorporou mais duas personagens fechando a fila de 5 personagens dispostos na ilustração.

**Figura 2** – Rascunho final da ilustração.



**Fonte:** O autor.

A segunda parte do processo foi fazer a line do rascunho escolhido para a ilustração final, dessa vez acentuando mais detalhes e diferentes características físicas de cada personagem e também uma variedade nos formatos de máscaras em cada personagem e a adição da viseira, como proteção extra no idoso.

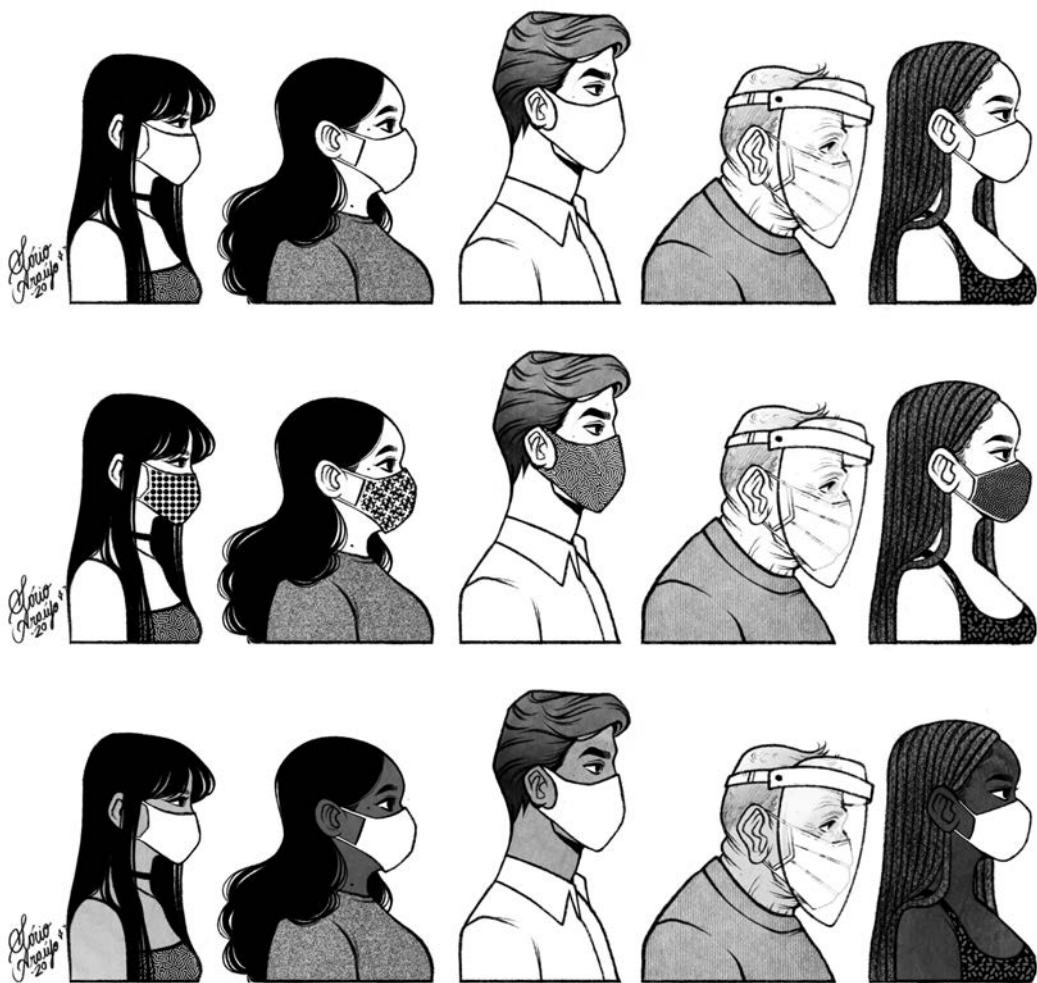
**Figura 3** – *Line Art* da ilustração final.



**Fonte:** O autor.

Com a *line* pronta, testes de cores foram feitos porém a ideia de usar texturas para acrescentar volumes e deixar a ilustração em preto e branco teve mais força. Primeiramente foi usada textura para definir o tom de pele de cada personagem numa escala de cinzas e com leves aplicações de padrões e texturas mais gráficas.

**Figura 4** – Aplicações de texturas e coloração dos personagens para a ilustração final.



**Fonte:** O autor.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Depois de algumas aplicações e ideias de texturas para dar dimensão aos personagens e diversificar todos dentro da ilustração, esse foi o resultado final e postado no Instagram do Cambada PET Design.

**Figura 6** – Ilustração final.

UMA ANDORINHA SÓ NÃO FAZ VERÃO.



**Fonte:** O autor.

A ilustração foi feita em sua totalidade no programa de desenho gráfico, Procreate e a fonte da frase escolhida foi a “DK Midnight Chalker”. As texturas do desenho, foram usadas para colorir e intensificar as características étnicas de cada personagem, e também atribuir certas características pelas estampas de suas roupas. As máscaras brancas em todos os personagens é no sentido de representar a igualdade entre todos eles, o motivo do comum da coletividade.

A publicação teve o maior alcance do Instagram do Cambada Pet em 2020, com um total de 238 contas alcançadas, sendo que 48% delas não estavam seguindo a página. Sua repercussão e *feedback* foram altamente positivos, visto os comentários e compartilhamentos na rede social. Atendendo ao objetivo inicial da demanda, de gerar visibilidade e engajamento junto da conscientização do público do Instagram.

A conclusão dessa ação dentro da demanda proposta firma a importância do design e da ilustração na comunicação em ambientes físicos e virtuais, onde a imagem tem uma carga chave em qual sentimento, ideal e mensagem ela vai passar para o público. Nesse caso, a frase e a imagem tiveram pesos importantes e cruciais para o total desempenho da ação. A frase traz consigo a aproximação local/cultural visto que é algo dito pelo popular a muitos anos e que já tem seu significado semântico e inconsciente formado, e a ilustração faz uso dessas memórias para preencher e agregar valor e informação visual para os que ainda não conseguiram captar a mensagem.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo do idealizador da demanda e do autor da ilustração foi concluído, visto que o público conseguiu entender de forma clara a mensagem da ilustração junto da frase. Ambos elementos verbais e não verbais tiveram seu destaque e coesão num todo. Além de gerar o engajamento para a página do Instagram, a ação também proporcionou elogios do público alvo e um público mais especializado (artistas, quadrinistas e ilustradores) para o

autor, destacando a mensagem que a ilustração conseguiu transmitir e partes mais técnicas como composição da imagem, traço do autor e os personagens representados.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço ao Cambada PET Design pela oportunidade de trabalhar e produzir peças gráficas para ações de demandas tão importantes e necessárias no contexto atual mundial. Agradeço também aos tutores Isaac Roque e Deisson Xenofonte, que auxiliaram na idealização deste resumo e monitoria do mesmo.

## **REFERÊNCIAS**

LASSETER, John; BIRD, Brad; PAIK, Karen. **The Art of Incredibles 2: (Pixar Fan Animation Book, Pixar's Incredibles 2 Concept Art Book)**. San Francisco: Chronicle Books LLC, 2018.

JULIUS, Jessica; BUCK, Chris; LEE, Jennifer; DEL VECHO, Peter. **The Art of Frozen 2: (Disney Frozen Art Book, Animated Movie Book)**. San Francisco: Chronicle Books LLC, 2019.

# Programa de Iniciação à Docência (PID)



# A EXPERIÊNCIA DE UMA MONITORIA EM FUNDAMENTOS DE CONTABILIDADE DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19

**CORREIA, Sara Ulisses<sup>1</sup>**

Centro de Ciências Sociais Aplicadas,  
Universidade Federal do Cariri  
[sara.correia@aluno.ufca.edu.br](mailto:sara.correia@aluno.ufca.edu.br)

**TORRES, Geovane Gesteira Sales<sup>2</sup>**

Centro de Ciências Sociais Aplicadas,  
Universidade Federal do Cariri  
[geovane.gesteira@aluno.ufca.edu.br](mailto:geovane.gesteira@aluno.ufca.edu.br)

**CHAGAS, Milton Jarbas Rodrigues<sup>3</sup>**

Universidade Federal do Cariri  
[milton.rodrigues@ufca.edu.br](mailto:milton.rodrigues@ufca.edu.br)

**MONTEIRO, Ricardo Aladim<sup>4</sup>**

Universidade Federal do Cariri  
[ricardo.aladim@ufca.edu.br](mailto:ricardo.aladim@ufca.edu.br)

---

## Resumo

Este trabalho tem por objetivo geral descrever as ações e os percalços enfrentados pelo projeto “Monitoria de Fundamentos de Contabilidade e Finanças Públicas” no acompanhamento da disciplina Fundamentos de Contabilidade, no Período Letivo Especial - PLE 2020.3 da UFCA, durante a pandemia da Covid-19. A partir dos dados apresentados, refletem-se sobre os problemas educacionais agravados pela crise sanitária. Concluiu-se que alguns objetivos foram integralmente atingidos, enquanto outros apenas parcialmente, pois o projeto analisado não logrou com êxito a integração dos discentes matriculados na disciplina ora citada durante os encontros de acompanhamento e orientação. Fato que denota os percalços do ensino remoto presentes no PLE, os quais foram intensificados pelos efeitos políticos da pandemia em curso.

**Palavras-chave:** Iniciação à Docência. Fundamentos de Contabilidade. Pandemia.

## 1 INTRODUÇÃO

A SARS-Cov-2, causadora da pandemia da Covid-19, é para Baschet (2020) o cume inaugurador do século XXI, considerando-se que os seus efeitos não abarcam unicamente dimensões biológicas, mas incorporam produtos sociais e políticos. Por isso, a pandemia em curso agravou e evidenciou problemas sociais, econômicos e políticos anteriores à crise sanitária, tal como advoga Santos (2020) a pandemia só veio a agravar ainda mais uma situação de crise já vivenciada mundialmente.

---

<sup>1</sup> Apoiada financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Iniciação à Docência - PID/PROGRAD.

<sup>2</sup> Voluntário no Programa de Iniciação à Docência - PID/PROGRAD.

<sup>3</sup> Professor Orientador.

<sup>4</sup> Professor Orientador.

Perante tal circunstância tão complexa e multidimensional, evidenciou-se a escassa cultura de prevenção e gestão emergencial - fundamentais à governabilidade - por parte de governos mundiais, dentre os quais se destaca o brasileiro. Schmidt, Mello e Cavalcante (2020) apontam que o Governo do Brasil não estava preparado para a crise pandêmica, a qual se configurou pela imprevisibilidade, ameaça e pouco tempo para resposta. Crises como a da pandemia da Covid-19 se agravam em virtude de portarem “[...] problemas ambíguos, dinâmicos, com baixo nível de informações confiáveis, consequências intangíveis e que demandam soluções difíceis e interdependentes.” (SCHMIDT; MELLO; CAVALCANTE, 2020, p. 10).

Nesse direcionamento, o campo educacional - básico, superior, privado e público - precisou se reconfigurar frente às exigências sanitárias das organizações em saúde. Assim, por ocasião da Portaria nº 10 do Conselho Universitário da Universidade Federal do Cariri - UFCA, o calendário acadêmico dos cursos de graduação e pós-graduação foi suspenso, por tempo indeterminado, no dia 23 de março de 2020. UFCA, 2020a).

Após quatro meses da suspensão do calendário acadêmico da UFCA, estabeleceu-se no dia 10 de julho de 2020 o Período Letivo Especial - PLE, o qual se consubstanciou por meio da Portaria nº 26 do Conselho Universitário da UFCA e previu a oferta facultativa de componentes curriculares por parte dos docentes e matrículas opcionais por parte dos discentes (UFCA, 2020b).

Nesse contexto, encontra-se a oferta da disciplina Fundamentos de Contabilidade durante o PLE, componente curricular obrigatório na matriz curricular do curso de graduação em Administração Pública da UFCA. Essa disciplina foi contemplada com a aprovação do Projeto “Monitoria de Fundamentos de Contabilidade e Finanças Públicas” no Programa de Iniciação à Docência - PID da UFCA. O projeto ora citado se incutiu da inserção discente no universo da docência e auxílio aos discentes de graduação matriculados nos componentes Fundamentos de Contabilidade e Finanças Públicas, embora este último não tenha sido ministrado no ano de 2020.

Portanto, o presente relato de ensino objetiva descrever as ações e percalços enfrentados pelo projeto “Monitoria de Fundamentos de Contabilidade e Finanças Públicas” no acompanhamento da disciplina Fundamentos de Contabilidade, no PLE 2020.3 durante a pandemia da Covid-19. Para tanto, discutir-se-ão criticamente tais relatos com epistemologias voltadas à compreensão biopolítica da pandemia em curso.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

Na presente seção se relatam as principais atividades presentes no desenvolvimento da monitoria ao componente curricular Fundamentos de Contabilidade, durante o PLE da UFCA, realizado no segundo semestre do ano de 2020.

Visando o planejamento das metodologias a serem adotadas remotamente na disciplina Fundamentos de Contabilidade, assim como a definição das ações dos estudantes monitores no seio da disciplina - considerando-se a singularidade do ensino em período de pandemia -, além da construção de um artigo científico como resultado da atuação na monitoria, foram realizadas reuniões, inicialmente quinzenais e posteriormente mensais, entre os monitores e docentes orientadores ao decorrer na vigência do projeto de ensino.

Ademais, em virtude da necessidade de conhecimento prévio sobre as tendências e perspectivas para o ensino contábil, além do fortalecimento sobre os conceitos e temas centrais da contabilidade, realizaram-se leituras de 22 artigos científicos; 4 estudos de caso; 4

livros e 1 apostila. Cabe-se apontar que tais percursos auxiliaram os discentes monitores ao longo dos seus planos de trabalho, além de ter servido para a formulação de uma revisão bibliográfica sistemática sobre o ensino contábil propedêutico.

Visando auxiliar os discentes na compreensão dos conteúdos ministrados na disciplina de Fundamentos da Contabilidade, foram criadas 30 questões objetivas e discursivas para a composição de um banco de atividades para o componente curricular. Envolveram-se conteúdos e naturezas das ciências contábeis, tais como: objetivo, conceito, objeto, principais áreas de atuação e obstáculos da contabilidade; a quem serve as informações contábeis dentro da administração pública e quais são as finalidades básicas; planificações contábeis; balanço patrimonial: ativo, passivo e patrimônio líquido; demonstração de resultados; limitações do método contábil; funções do comitê de pronunciamentos contábeis e o papel do contador.

Além das questões criadas para auxílio aos estudantes, também foram disponibilizados dois dias da semana para que os estudantes matriculados na disciplina pudessem ser acompanhados e auxiliados em relação aos conteúdos e atividades, visando, então, um melhor aproveitamento e entendimento dos assuntos ministrados, bem como um maior rendimento da disciplina. Os dias disponibilizados foram as terças-feiras e quintas-feiras, das 17h00min às 18h00min, encontros previstos para serem realizados virtualmente mediante a ferramenta *Google Meet*.

Outrossim, também se construiu um artigo de natureza exploratória, visando mapear produções científicas no que tange ao ensino introdutório da contabilidade a partir de uma metodologia qualitativa e quantitativa. Então, produziu-se uma revisão bibliográfica integrativa sobre metodologias para o ensino introdutório da contabilidade. E para construção desta, fez-se necessário realizar um grande levantamento de obras e leituras contábeis, tendo como principal entrave a escassez de artigos que versassem sobre o ensino da contabilidade e suas metodologias. Portanto, com base nos artigos encontrados e esmiuçados, chegou-se ao resultado de que é necessário adotar mudanças no ensino contábil, visando não apenas o ensino dos aspectos técnicos ligados a operacionalizações e cálculos contábeis, mas também a construção de uma visão crítica que possibilite ao profissional identificar a importância que os dados contábeis fornecem, seja na área pública ou privada. Cabe ressaltar que após a confecção do artigo, o mesmo foi submetido a uma revista e reprovado, com isto, fizemos ajustes necessários e submetemos a outra revista no qual se encontra em processo de análise.

Em suma, a atuação dos monitores na disciplina Fundamentos de Contabilidade pode ser contemplada por meio dos objetivos específicos descritos no quadro 1.

Quadro 1: Status de execução dos objetivos do projeto.

<b>Objetivo Específico</b>	<b>Status de execução</b>
Estudo e aplicação de métodos e técnicas de ensino/aprendizagem	Parcialmente cumprido
Leituras complementares sobre a área da disciplina	Cumprido
Participação em eventos científicos e culturais	Não cumprido
Participação na elaboração e correção de exercícios ou trabalhos	Cumprido
Orientação e acompanhamento de alunos nas atividades de monitoria	Não cumprido
Participação em reuniões relativas ao programa de monitoria	Cumprido
Apresentação de trabalhos nos encontros de iniciação à docência	Parcialmente cumprido

Fonte: Elaborado pelos autores com dados do projeto.

Conforme se nota no quadro 1, dos sete objetivos específicos constantes nos planos de trabalho dos monitores, três foram cumpridos, dois foram parcialmente cumpridos e dois não foram efetivados.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao decorrer da disciplina Fundamentos da Contabilidade, encontraram-se algumas dificuldades no que tange à adesão dos estudantes aos dias de acompanhamento. Apesar de se terem ofertado dois dias para as orientações aos discentes, os mesmos não se mostraram interessados ou disponíveis para essa atividade. Situação que leva ao não cumprimento do objetivo relativo à orientação e acompanhamento aos estudantes e ao cumprimento parcial do objetivo tocante à aplicação de métodos e técnicas de ensino/aprendizagem.

Santos (2020) afirma que a presente pandemia agravou desigualdades sociais e contribuiu para a pouca distinção entre trabalho e vida privada, fazendo com que determinados sujeitos (mulheres, trabalhadores informais e moradores de áreas periféricas) sejam mais sobrecarregados em relação a outros, haja vista que, ainda conforme Santos (2020), toda quarentena é excludente e assimétrica.

Ora, em 2018 cerca de 70,2% dos graduandos de Instituições Federais de Ensino Superior auferiram renda familiar *per capita* de até um salário mínimo e meio, logo, encontram-se na categoria de baixa renda (ANDIFES, 2019). Fato que possibilita inferir as mazelas enfrentadas por tais sujeitos durante a crise sanitária em curso, haja vista que para Santos (2020), essas pessoas se encontram ao “Sul” da quarentena.

Não obstante, sabe-se que o acesso às Tecnologias da Informação e Comunicação - TICS possibilita ao discente acompanhar proficuamente o ensino remoto, garantindo o necessário distanciamento social exigido neste período pandêmico. Contudo, o mero acesso não garante a qualidade da aprendizagem e obtenção de resultados satisfatórios, pois existem dificuldades de interação entre o professor e o estudante, além da necessidade do docente adotar metodologias diferenciadas para que se estimulem os discentes a interagirem em um ambiente virtual de aprendizagem.

Além do elencado, questões como a expertise técnica para a utilização de plataformas digitais, dificuldades de acesso à internet e a equipamentos eletrônicos ainda é um desafio de muitos estudantes, que não raras vezes precisam conciliar trabalho e estudo. Algo apontado por Leite, Torres e Cunha (2020), os quais concluem que em virtude da classe social, gênero, sexualidade, raça e território, o ensino superior não é vivido igualmente entre todos os sujeitos durante o período da pandemia da Covid-19, pois esses elementos infra estruturais e subjetivos atuam como marcadores sociais que influenciam no acesso e permanência nos estudos, fatores que embora antecedem a pandemia, agravaram-se com a sua gênese.

### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dado que o objetivo deste trabalho é o de relatar a experiência de monitoria na disciplina Fundamentos de Contabilidade no PLE 2020.3, cabe-se destacar que os planos iniciais do projeto sofreram alterações, tendo em vista a não adesão dos discentes aos dias de acompanhamento de estudos, o que suscitou em uma análise crítica sobre o momento vivenciado no ensino brasileiro, no que tange ao aumento das desigualdades sociais, a dificuldade em conciliar trabalho e estudo pelos discentes, e a singularidades e particularidades do ensino em cada território, haja vista a crise enfrentada em diversos setores da sociedade em decorrência da pandemia pela Covid-19.

Portanto, mediante os entraves vivenciados durante o projeto, ressalta-se a importância da resiliência nas disciplinas, que devem ser conduzidas com atenção pelos professores, na adoção de novas metodologias de ensino, e pelos alunos que devem equilibrar o seu tempo entre estudo e vida privada.

## AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal do Cariri-UFCA e à Pró-Reitoria de Graduação-PROGRAD por contribuírem para o crescimento acadêmico dos discentes através do Programa de Iniciação à Docência.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS DIRIGENTES DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR - ANDIFES. **V Pesquisa Nacional de Perfil Socioeconômico e Cultural dos (as) Graduandos (as) das IFES 2018**. ANDIFES: Brasília, DF, 2019.

BASCHET, Jérôme. **COVID-19: o século XXI começa agora**. São Paulo: Editora n-1, 2020.

LEITE, M. L. dos S.; TORRES, G. G. S.; CUNHA, R. D. T. da. ENTRE SONHOS E CRISES: ESQUADRINHANDO OS IMPACTOS DA PANDEMIA POR COVID-19 NA VIDA DE PÓS-GRADUANDAS(OS) BRASILEIRAS(OS). **Revista de Estudos em Educação e Diversidade - REED**, [S. l.], v. 1, n. 2, p. 07-28, 2020.

SANTOS, Boaventura de Souza. **La cruel pedagogía del virus**. 1a ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO, 2020.

SCHMIDT, Flávia; MELLO, Janine; CAVALCANTE, Pedro. **Estratégias de coordenação governamental na crise da Covid-19**. Brasília-DF: IPEA 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI - UFCA. Conselho Universitário da UFCA. Resolução nº 10/CONSUNI, de 23 de março de 2020. Suspende, por tempo indeterminado, o calendário universitário dos cursos de graduação e pós-graduação da Universidade Federal do Cariri (UFCA) a partir do dia 23 de março de 2020 e dá outras providências. **Documentos UFCA**. Disponível em: [https://documentos.ufca.edu.br/wp-folder/wp-content/uploads/2020/03/Resolu%C3%A7%C3%A3o-n%C2%BA-10\\_2020\\_CONSUNI-Suspens%C3%A3o-do-Calend%C3%A1rio-Universit%C3%A1rio.pdf](https://documentos.ufca.edu.br/wp-folder/wp-content/uploads/2020/03/Resolu%C3%A7%C3%A3o-n%C2%BA-10_2020_CONSUNI-Suspens%C3%A3o-do-Calend%C3%A1rio-Universit%C3%A1rio.pdf). Acesso em 04 fev, 2020a.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI - UFCA. Conselho Universitário da UFCA. Resolução nº 26/CONSUNI, de 10 de junho de 2020. Estabelece o Período Letivo Especial no contexto da pandemia da Covid-19 na Universidade Federal do Cariri (UFCA) com a oferta opcional de componentes curriculares pelos docentes e matrículas opcionais pelos discentes durante a suspensão do Calendário Acadêmico. **Documentos UFCA**. Disponível em: [https://documentos.ufca.edu.br/wp-folder/wp-content/uploads/2020/07/Resolu%C3%A7%C3%A3o-n%C2%BA-26\\_2020\\_CONSUNI-Per%C3%ADodo-Letivo-Especial.pdf](https://documentos.ufca.edu.br/wp-folder/wp-content/uploads/2020/07/Resolu%C3%A7%C3%A3o-n%C2%BA-26_2020_CONSUNI-Per%C3%ADodo-Letivo-Especial.pdf). Acesso em 04 fev. 2020b.

# A IMPORTÂNCIA DO MONITORIA EM TEMPOS DE PANDEMIA.

**RODRIGUES GONÇALVES, Raquel<sup>1</sup>**

Centro de Ciências Agrárias e da Biodiversidade,  
Universidade Federal do Cariri  
[raquel.rodrigues@aluno.ufca.edu.br](mailto:raquel.rodrigues@aluno.ufca.edu.br)

**RIBEIRO VIEIRA LOPES, Irani<sup>2</sup>**

Centro de Ciências Agrárias e da Biodiversidade,  
Universidade Federal do Cariri  
[irani.ribeiro@ufca.edu.br](mailto:irani.ribeiro@ufca.edu.br)

---

## Resumo

A monitoria acadêmica surgiu como uma ferramenta facilitadora no processo de ensino-aprendizagem. Com isso o presente trabalho tem por objetivo, avaliar a importância do monitor na Disciplina de Zootecnia I nesses momentos de pandemia para o aprendizado dos alunos. Fez-se um questionário com 15 questões elaboradas pelo Google Forms, a serem respondidas pelos discentes que cursaram a disciplina de Zootecnia I, após o recebimento das respostas, elas foram analisadas e compiladas. Os discentes relataram dificuldades para se adequar ao novo método de ensino e sofreram inicialmente para se adequarem a nova rotina de estudos, a falta de equipamentos e acesso a internet foram fatores limitantes, bem como o ambiente para estudo, a falta de aulas práticas acabou prejudicando um pouco o aprendizado. O monitor teve um papel importante de acordo com a avaliação dos alunos neste momento de pandemia. Muitas são as dificuldades existentes nesse novo método de ensino-aprendizagem, necessitando adaptação por ambas as partes docente e discente e monitor. Diante desta nova realidade o monitor necessita estar sempre atento e disponível as necessidades dos discentes.

**Palavras-chave:** Adaptação. Foco. Ensino.

## 1 INTRODUÇÃO

Andrade et. al. (2018), fala que a monitoria acadêmica surgiu como uma ferramenta facilitadora no processo de ensino e aprendizagem, onde são aplicados métodos ativos que possam estimular os universitários a alcançarem um melhor desempenho acadêmico.

De acordo com Oliveira et. al. (2017), O programa de monitoria acadêmica possibilita o desenvolvimento de certa autonomia do discente-monitor, por meio de aumento da percepção de responsabilidade e de ampliação do vínculo entre acadêmicos e docentes.

Costa e Sousa (2020), explicitam que no início do ano de 2020, o Brasil foi acometido pela pandemia de COVID-19, causada pelo novo vírus SARS-CoV-2, havendo a necessidade de paralisação das atividades presenciais, devido ao distanciamento social, levando a migração para o ensino remoto.

Cordeiro (2020), ressalta que no momento atual de pandemia a migração das atividades presenciais para o ensino remoto apresentou alguns obstáculos. Dentre eles, o a desigualdade do acesso às tecnologias, como computadores e tablets ligados à internet. Além disso, deve-se ter uma maior atenção em relação às ferramentas e aos materiais que serão disponibilizados aos alunos, para que sejam de maior qualidade possível.

Oliveira et. al. (2020), relata que o futuro da educação acadêmica ainda é incerto. Entretanto, já é notável que o método tradicional, no qual o ensino gira em torno do professor, é cada vez menos utilizado. O retorno às atividades presenciais ocorrerá de

---

<sup>1</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Iniciação à Docência - PID/PROGRAD.

<sup>2</sup>



maneira distinta do habitual, na qual terá uma mudança considerável na relação professor-aluno, visando melhorar cada vez mais o processo de ensino e aprendizagem.

O presente trabalho teve por objetivo, avaliar a importância do monitor na Disciplina de Zootecnia I nesses momentos de pandemia para o aprendizado dos alunos.

## 2. DESENVOLVIMENTO

Fez-se de início um questionário com 15 questões elaboradas pelo Google Forms, a serem respondidas pelos discentes que cursaram a disciplina de Zootécnica I no período letivo especial 2020.3.

O questionário constou das seguintes perguntas:

1. Você considera seu aprendizado na disciplina de Zootecnia 1 como?
2. Você considera que o repasse de conteúdo pelo professor foi?
3. Qual o grau de dificuldade em ter aulas on-line?
4. Quais os principais problemas das dificuldades?
5. Outros quesitos que influenciaram negativamente no seu aprendizado foram?
6. Você considera que o ambiente doméstico interferiu no seu aprendizado?
7. Você acha que se pudesse ter visualizado na prática o que era falado nas aulas o conteúdo seria assimilado mais facilmente?
8. Você considera que o tempo empregado na monitoria era adequado?
9. O horário da monitoria estava de acordo com sua necessidade?
10. Os aplicativos utilizados durante a monitoria foram satisfatórios?
11. O monitor apresentava domínio de conteúdo?
12. O monitor conseguiu solucionar suas dúvidas?
13. A contribuição do monitor para seu aprendizado foi?
14. Como você considera a assiduidade do monitor nas monitorias?
15. As atividades elaboradas pelo monitor foram úteis?

Do total de 14 discentes, 11 se disponibilizaram a responder as questões elaboradas sobre ambiente de estudo, adaptação, dificuldades e desempenho do monitor da disciplina. Após o recebimento das respostas, as mesmas foram analisadas, copiladas e, por fim, descritas neste relato.

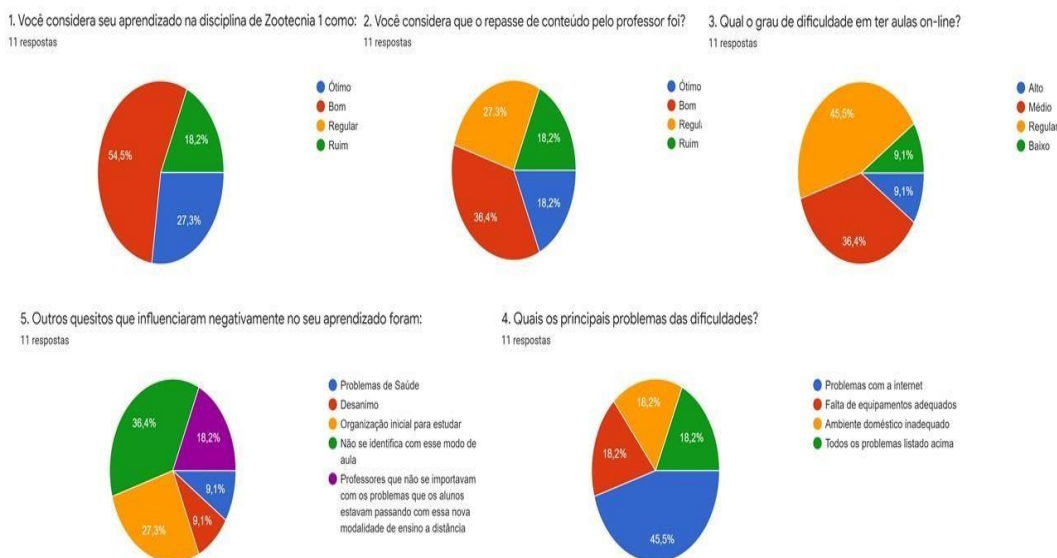
## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na 1º pergunta, 6 afirmaram que seu aprendizado foi bom, 3 consideraram como ótimo e 2 avaliaram como ruim. Na 2º 4 consideraram bom, 3 avaliaram como regular, 2 acharam ótimo e 2 conceituaram como ruim. Na 3º, 5 consideraram como regular, 4 acharam médio, 1 achou altas e 1 considerou baixas as dificuldades. Na 4º questão 5 afirmaram ser problemas de conexão com a internet, 2 disseram ser falta de equipamentos adequados, 2 considerava o ambiente doméstico inadequado e 2 expressaram que todos os fatores listados foram difíceis. Na 5º, 4 falaram que não se identificava com esse método de ensino/estudo, 3 consideraram difícil a organização inicial, 2 explanaram que os professores não se importavam com as dificuldades que os alunos vinham passando com esse momento de transição, 1 considerou o desânimo como um dos grandes problemas e 1 teve algum problema de saúde.

Os valores percentuais das respostas de 1 a 5 podem ser visualizados na Figura 1.



**Figura 1: Perguntas e respostas de 1 a 5.**

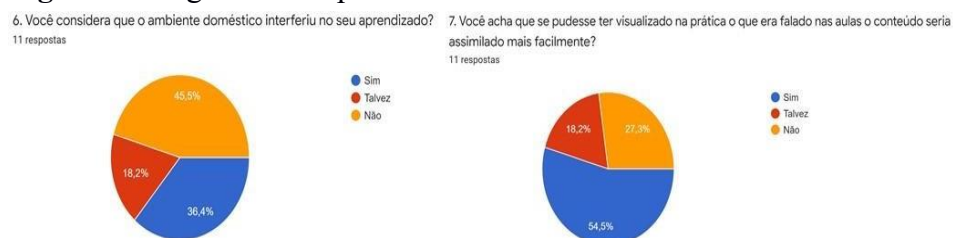


**Fonte:** Raquel Rodrigues Gonçalves (2021).

Na 6ª pergunta 5 afirmam não terem sofrido interferências, 4 tiveram problema com o ambiente doméstico e 2 não sabem afirmar com certeza se houve ou não perturbação. Na 7ª pergunta 6 avaliaram que seu aprendizado foi comprometido pela falta das aulas práticas, 3 falaram que não se sentiram lesados e 2 não sabem ao certo.

Os valores percentuais das respostas de 6 a 7 podem ser visualizados na Figura 2.

**Figura 2: Perguntas e respostas de 6 a 7.**



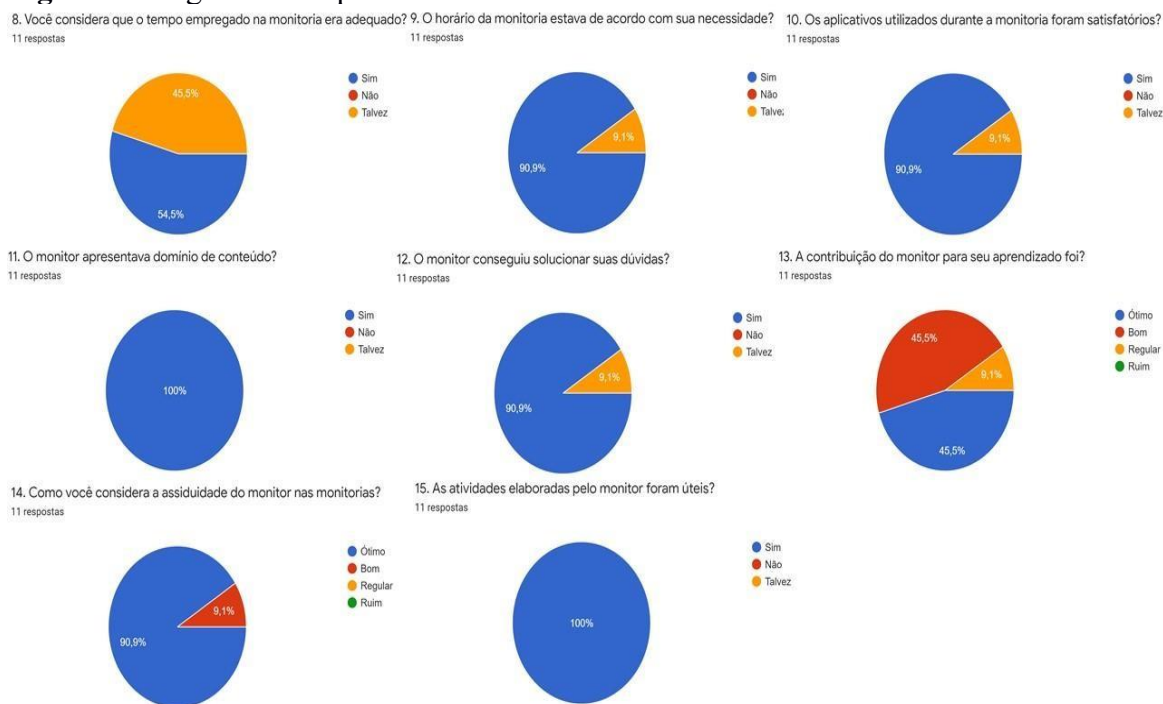
**Fonte:** Raquel Rodrigues Gonçalves (2021).

Chucrute (2020), fala que a maior dificuldade em estudar nesse período de pandemia é manter o foco, e para isso é necessário manter a disciplina e criar uma rotina de estudos, visto que as aulas não são mais tutoradas como no método presencial.

Na 8ª pergunta, 6 consideraram adequado o tempo de monitoria e 5 não sabem responder ao questionamento. Na 9ª, 10 consideraram os horários adequados e 1 não sabe responder. Na 10ª pergunta 10 consideraram adequados e 1 não tem certeza ou não sabe responder. A 11ª pergunta 11 consideraram que o monitor dominava o conteúdo da disciplina. Na 12ª pergunta, 10 afirmaram ter tido suas dúvidas solucionadas e 1 não sabe responder. Na 13ª é pergunta, 5 consideraram ótimo, 5 avaliaram como bom e 1 achou regular. Na 14ª questão, 10 avaliaram como ótimo e 1 considerou boa. Na 15ª questão 10 avaliaram como sim.

Os valores percentuais das respostas de 6 a 7 podem ser visualizados na Figura 3.

**Figura 3: Perguntas e respostas de 8 a 15.**



**Fonte:** Raquel Rodrigues Gonçalves (2021).

Leon (2020), fala que muitos são os desafios encontrados durante a aplicação de atividades de monitoria, especialmente em situações adversas. No início do ano de 2020, ninguém imaginaria o surgimento de uma pandemia, e que o auxílio aos acadêmicos seria por meio de plataformas virtuais, necessitando de novas metodologias para se reinventar.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Muitas são as dificuldades existentes nesse novo método de ensino-aprendizagem, necessitando adaptação por ambas as partes docente, discente e monitor mais são problemas que com diálogo e compreensão mútua poderão ser sanados. Quanto ao monitor, neste momento tem um papel especial e fundamental que deve ser cumprido com o maior êxito possível, ele é um elo entre o docente e o discente, deve sempre buscar meios que facilite a vida de ambos e procurar estar disponível quando solicitado e não ser apenas algo ornamental.

#### AGRADECIMENTOS

A Pró-reitoria de Graduação da Universidade Federal do Cariri, pela concessão de bolsas para o Programa de Iniciação a Docência

#### REFERÊNCIAS

ANDRADE, E.G.R; RODRIGUES, I.L.A.; NOGUEIRA, L.M.V.; SOUZA, D.F. **Contribution of academic tutoring for the teaching-learning process in Nursing undergraduate studies.** Rev. Bras. Enferm. 2018;71(Supl 4):1596-603.

CORDEIRO, K. M. A. **O Impacto da Pandemia na Educação: A Utilização da**

**Tecnologia como Ferramenta de Ensino.** 2020.

COSTA, M. R. M.; SOUSA, J. C. **Educação a Distância e Universidade Aberta do Brasil: reflexões e possibilidades para o futuro pós-pandemia.** Revista Thema, v. 18, p. 124-135, 2020.

CHUCRUTE, L. **Como estudar na quarentena.** Disponível em: <https://www.gentedeopinioao.com.br/opinioao/artigo/como-estudar-em-casa-na-quarentena>. Acesso em 14 de jan. 2021.

LÉON, A. C.; NETO, J. V. M.; AZEVEDO, M. N.; SILVA, R. M.; VILAR, W. B. **Atividades de monitoria por meio de plataformas virtuais em tempos de pandemia: um relato de experiência.** Revista Educação em Saúde: V8, suplemento 1, 2020.

OLIVEIRA, E. S.; FREITAS, T.C; SOUSA, M. R.; MENDES, N.C.S.G.M.; ALMEIDA, T.R.; DIAS, L.C. **A educação a distância (EaD) e os novos caminhos da educação após a pandemia ocasionada pela Covid-19.** Brazilian Journal of Development, v. 6, n7, p. 52860-52867, 2020.

OLIVEIRA, G. C.; SOUZA, F. P.; SILVA, E. N. **Papel da monitoria na formação acadêmica: um relato de experiência.** Revista de Pesquisa Interdisciplinar, Cajazeiras, n. 02, suplementar, p. 924-926, set.-dez., 2017.

# A METODOLOGIA DE CASO PARA ENSINO EM ADMINISTRAÇÃO: A EXPERIÊNCIA DE UM ESCRITOR

**ALENCAR, Letícia**<sup>1</sup>  
Universidade Federal do Cariri,  
[leticia.linhares@aluno.ufca.edu.br](mailto:leticia.linhares@aluno.ufca.edu.br)

**BRANDÃO, Halana**<sup>2</sup>  
Universidade Federal do Cariri  
[Halana.brandao@ufca.edu.br](mailto:Halana.brandao@ufca.edu.br)

---

## Resumo

O uso de Casos para Ensino está, cada vez mais notório dentre as instituições educacionais, uma vez que, esses textos conseguem abordar princípios e teorias de qualquer área. Sob tal ótica, é de suma importância ter a consciência deste formato de texto para a incrementação da formação dos discentes que terão contato com o mesmo. Neste resumo, perceberá o método que, normalmente, os autores utilizam para a construção deste estilo de texto e verá, também, a experiência de como é escrever uma obra chamada Caso para Ensino em Administração

**Palavras-chave:** Caso para Ensino, Administração, Cariri.

## 1 INTRODUÇÃO

Costuma-se dizer que a construção de um caso de ensino em Administração remete ao processo de contar a história de uma organização real, descrevendo-a com foco em algum problema ou situação vivenciada pela mesma. O texto leva à construção de aproximadamente seis meses, porém, pode durar mais tempo, ou menos, variando de acordo com as organizações e o problema que a mesma irá enfrentar.

O Caso para Ensino se divide aproximadamente, em 4 fases: Construção do dossiê, escrita, construção das notas de ensino e publicação. Essas fases podem se desmembrar em várias outras, por em cada uma delas haver uma variedade de pontos à serem realizados.

Diferentemente de outros textos acadêmicos como Artigos, Relatos de Experiência ou Trabalhos de Conclusão de Curso, o Caso para Ensino possui um processo de escrita mais “solto”, já que é um texto descritivo e narrativo, e não interpretativo, segundo Roesch (2011). Assim, podemos dizer que o caso é escrito a partir de uma história, podendo haver personagens ou não, atraindo escritores que acabam por aderir outros métodos de escrita, além dos tradicionais de ensino. Porém, vale ressaltar que, no processo de escrita, apesar de o texto permitir a participação de vários autores, sugere-se que apenas um escreva. Isso ocorre devido ao processo de escrita exigir um roteiro; assim, um autor deve criar suas ideias e escrever.

Vale ressaltar que os coautores devem participar ativamente no acompanhamento e opiniões durante todo o processo de escrita do texto, podendo fazer correções, orientar como o decorrer da história poderia tomar outros rumos ou gerando mais ideias para enriquecer o caso. As notas de ensino podem ser escritas pelos autores e coautores do

---

1

Ex aluna da Universidade Federal do Cariri e ex Bolsista Voluntária PID-UFCA. Mestranda na Universidade Federal do Pernambuco.

2

Professora de Administração na Universidade Federal do Cariri

texto, por ser a parte metodológica do texto e que conterà o conteúdo de uma área de estudos específica para ser debatido em sala de aula.

Este relato tem como objetivo geral explicar a experiência de escrita do método do Caso para Ensino em Administração, o qual aconteceu com uma aluna do curso de Administração da Universidade Federal do Cariri. A mesma construiu um Caso para Ensino de uma empresa do ramo alimentício na região do Cariri, o qual foi aprovado no Congresso Latino-Americano de Varejo na Escola de Administração de Empresas de São Paulo (FGV-EAESP); após a apresentação e *feedback* da banca avaliadora, o trabalho foi publicado em periódico *qualis* B3 em Administração. Como objetivos específicos, será desmembrado mais sobre as fases da construção do caso e as posteriores publicações, além das dificuldades encontradas durante todo o processo de construção do texto.

## 2 DESENVOLVIMENTO

A construção de um Caso para Ensino em Administração tem seu foco na resolução de um problema organizacional. Isso é afirmado quando GIL (2004, p.08) afirma que “os casos podem ser entendidos como uma estratégia de ensino por meio dos quais uma parte da realidade é trazida para a sala de aula para ser trabalhada pelos alunos e pelos professores”.

Desse modo, o caso para ensino pretende unir o ensino da teoria aplicada em sala de aula com estudos de organizações reais, melhorando o entendimento do aluno, do autor do texto e do professor, já que se espera que o estudante se coloque no lugar do personagem do

caso, o qual deverá solucionar os problemas abordados, desenvolvendo assim, as habilidades da administração adquiridas no decorrer do curso.

Como primeira fase do texto, o essencial é solicitar o consentimento do dono da organização, superior, gerente ou alguma pessoa dentro da mesma que possa autorizar a escrita do texto. Deve-se deixar o mesmo ciente de como ocorre o processo de escrita, a coleta de informações, e que o texto será apresentado em eventos científicos, usado como Trabalho de Conclusão de Curso ou publicado em periódicos. Se o superior se sentir incomodado, é interessante sugerir que no caso poderão ser usados nomes fictícios relacionados à empresa, personagens, localização, etc. O que não pode ser fictício de acordo com as regras do caso para ensino é apenas a problematização da pesquisa, o qual não necessita ser um problema, pode ser a descrição da organização, uma história de sucesso, de inovação, etc.

As primeiras perguntas que podem surgir à um autor de Casos para Ensino de primeira viagem, poderiam ser: “Qual será o foco do problema? Quantas páginas terei que escrever? Quais serão os meus objetivos educacionais?”. Nenhuma dessas perguntas poderá ser respondida antes da construção e posterior leitura do dossiê.

O dossiê de um caso para Ensino pode conter entrevistas em áudios e transcritas por participantes da organização, fotos, sites, artigos, documentos, notícias, questionários mensurados, relatórios de visitas como cliente oculto, diários, estudos bibliográficos, entre outros. Todos esses arquivos devem ser anexados e compartilhados com os coautores (se houver) do texto.

A coleta dos dados para o dossiê geralmente é uma das atividades que necessita de maior tempo, já que são necessárias pesquisas, entrevistas, transcrições, pesquisa de documentos, entre outros. Assim, para a fase da realização de entrevistas, será mais fácil construir perguntas específicas, as quais não conseguiram ser respondidas com a coleta de informações em meios como sites, vídeos ou outros arquivos. As transcrições das entrevistas devem ocorrer o mais rápido possível, já que elas tomam tempo e dependendo do tamanho, podem se tornar cansativas. Os coautores também podem participar do processo de transcrição, o que facilita a rapidez do processo e também do conhecimento de todos do que foi tratado nos diálogos. É importante que as transcrições sejam relatadas

com os mesmos sons, pausas, interrupções, forma de falar do entrevistado, igualmente contida no áudio.

A preparação da primeira versão do caso deve primeiramente iniciar com a definição dos personagens que aparecerão no decorrer da história. Porém, podem aparecer outros no processo de escrita. Junto com os personagens, é interessante criar um roteiro para a história, com o surgimento do problema organizacional e como o texto será escrito em relação ao tempo verbal, quantidade de páginas, prazo das versões, etc.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A última etapa da construção do caso de ensino são as notas de ensino. Após o processo de escrita da história do caso, revisão e finalização, é dada a hora de escrever as notas de ensino. Nessas, tanto o autor como os coautores podem participar ativamente da escrita do processo. É nas notas de ensino que o autor apresentará sua base metodológica, em quais disciplinas o texto poderá ser usado, detalhar como o texto será discutido e qual o público alvo para essa discussão. Tanto na história quanto nas notas deve haver uma complexidade de tamanho que possa permitir a discussão inteligente e reflexão crítica dos alunos, considera Avrichir (2013).

No texto construído, as notas de ensino tiveram início avisando onde seria a aplicação do caso e o público-alvo. Como diz Roesch e Fernandes (2007), o autor indica quais são os programas onde o caso pode ser usado, como também a colocação do caso no programa e no módulo o qual ele se aplica. A sessão avisa em quais disciplinas o caso poderia ser aplicado e em qual momento do curso. Logo após, foram descritas a fonte de obtenção dos dados e os objetivos pedagógicos.

### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

No caso realizado, desde o início optou-se por publicação em um evento definido, já que o tema se encaixava com a escrita do texto. Nas modalidades do evento estava como uma delas o caso para ensino em Administração, com número máximo de quatro autores. O texto foi publicado e após dois meses foi aprovado para apresentação no 11º Congresso Latino-Americano de Varejo, na Escola de Administração de Empresas de São Paulo (FGV-EAESP).

Após a apresentação do trabalho e recebimento das considerações do evento, o caso foi submetido em uma revista de *qualis* B3 em Administração. Após cerca de um ano, o trabalho foi aceito para publicação. O mesmo também já foi aplicado em sala de aula na disciplina de processo administrativo.

Este trabalho consistiu em apresentar a experiência da elaboração desse texto por uma aluna do curso de Administração da Universidade Federal do Cariri (UFCA), contando suas experiências de construção desse método em cada fase, junto com as dificuldades encontradas em alguns momentos.

Em relação às dificuldades aparecidas durante a construção do texto, percebeu-se que a locomoção de uma cidade para outra foi o problema mais desafiante para ser resolvido. Além disso, foi notório, também, que a abertura dos entrevistados tornou a elaboração da obra mais árdua. Outra dificuldade encontrada foi o tempo aguardado para aceite do trabalho em periódico.

Ademais, para aprofundar, mais ainda, o tema abordado, nota-se a precisão do aumento de empresas voltadas para este ramo, no intuito de elaborar uma amostra maior e, portanto, uma análise mais complexa.

### **REFERÊNCIAS**

Avrichir, Ilan. O que eu avalio, hoje, quando me pedem um parecer sobre um caso de ensino. **Revista Brasileira de Casos de Ensino em Administração**, volume 1, página 2, 2013.

GIL, Antônio Carlos. Elaboração de Casos Para o Ensino de Administração. **Revista Contemporânea de Economia e Gestão**, volume 02, nº 02, página 8, julho-dezembro, 2004.

ROESCH, Sylvia e FERNANDES, Francisco. **Como escrever Casos para o Ensino de Administração**. São Paulo, Atlas S.A., 2007.

ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. Como narrar um caso para ensino. **Revista Brasileira de Casos de Ensino em Administração**, volume 01, página 1, 2011.



# A MONITORIA DE ANATOMIA HUMANA E O USO DAS TECNOLOGIAS: UMA BUSCA POR NOVOS MEIOS DE APRENDIZAGEM

**CHAVES, Nicolly Castelo Branco<sup>1</sup>**

Universidade Federal do Cariri

[nicolly.castelo@aluno.ufca.edu.br](mailto:nicolly.castelo@aluno.ufca.edu.br)

**LIMA, Bruna Raynara Novais<sup>2</sup>**

Universidade Federal do Cariri

[bruna.raynara@aluno.ufca.edu.br](mailto:bruna.raynara@aluno.ufca.edu.br)

**QUEIROZ, Karollyne de Albuquerque<sup>3</sup>**

Universidade Federal do Cariri

[karollyne.queiroz@aluno.ufca.edu.br](mailto:karollyne.queiroz@aluno.ufca.edu.br)

**JUNIOR, Misrain Ferreira de Faria<sup>4</sup>**

Universidade Federal do Cariri

[misrain.junior@aluno.ufca.edu.br](mailto:misrain.junior@aluno.ufca.edu.br)

**ANDRADE, Mateus Montino<sup>5</sup>**

Universidade Federal do Cariri

[mateus.montino@aluno.ufca.edu.br](mailto:mateus.montino@aluno.ufca.edu.br)

**LOPES, Cristiane Marinho Uchôa<sup>6</sup>**

Universidade Federal do Cariri

[cristiane.marinho@ufca.edu.br](mailto:cristiane.marinho@ufca.edu.br)

---

## Resumo

Em virtude da pandemia causada pelo SARS-CoV-2, o ensino remoto foi adotado para o aprendizado da Anatomia Humana, o que suscitou desafios mediante um conteúdo essencialmente prático. O desenvolvimento de metodologias capazes de explorar ferramentas tecnológicas, destacando-se o *GoogleMeet* e o *Kahoot*, têm ganhado espaço dentro do cenário educacional como

forma de tornar o processo de ensino-aprendizagem mais didático, interativo, eficiente e proveitoso para todos os envolvidos. Os resultados obtidos a partir do Projeto de Ensino e Aprendizagem da Anatomia Humana apresentaram impactos significativamente positivos nos quesitos comunicação, aprendizado, rendimento e uso de novos recursos digitais tanto para monitores como para demais discentes. Portanto, as atividades desenvolvidas e os serviços prestados pela referida monitoria sofreram muitas mudanças para minimizar os prejuízos na formação acadêmica inserida no cenário pandêmico. O presente trabalho objetiva descrever a sistemática adotada para a produção e disponibilização de materiais e momentos didáticos importantes para a comunidade acadêmica.

**Palavras-chave:** Anatomia humana. Monitoria. Formação acadêmica.

## 1 INTRODUÇÃO

Decretada em março de 2020 pela Organização Mundial da Saúde (OMS), a pandemia de COVID-19 impactou fortemente todos os setores sociais, incluindo a educação desde o nível básico até o ensino superior. Tal impacto estimulou a utilização massiva da modalidade ensino à distância (EaD) como medida emergencial frente ao cenário de isolamento social, o que, por sua vez, criou a necessidade do uso de ferramentas de auxílio para o processo de ensino e aprendizagem e para a promoção da apropriação tecnológica entre docentes e discentes no uso das tecnologias de informação e comunicação (BOELL; DE ARRUDA, 2021).

Nesse contexto, no tocante à educação nas instituições de ensino superior, a mudança na estruturação da grade curricular antes planejada para atividade presencial criou um novo paradigma de transposição dessas aulas para o meio virtual. Tal reestruturação foi efetuada concomitante à necessidade de adequação dessa modificação a uma nova realidade mais dinâmica para a comunidade acadêmica e mais proativa para o estudante (LANGA et al., 2020), conforme ratificado em estudos anteriores (MAGALHÃES et al., 2020).

Desse modo, o presente trabalho visa à descrição da sistematização e da prática EaD das atividades de monitoria do projeto Iniciação ao Ensino e Aprendizagem de Anatomia Humana referente ao Programa de Iniciação à Docência (PID) da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Cariri (UFCA). Ademais, objetiva a contribuição para a comunidade acadêmica no que tange à produção e à disponibilização de insumo literário que fomenta inovação educacional no novo cenário pandêmico.

1 Discente da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Cariri

2 Discente da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Cariri

3 Discente da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Cariri

4 Discente da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Cariri

5 Discente da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Cariri

6 Professor Orientador

## 2 DESENVOLVIMENTO

Familiarizar alunos do primeiro semestre com noções anatômicas e termos referenciais, bem como anatomia óssea nortearam a seleção de 7 temáticas a serem abordadas pelas monitorias de maio à junho de 2020: regiões corporais e face; caixa craniana e forames do crânio; coluna vertebral, caixa torácica; membro superior, pelve e sacro e membros inferiores. Tais encontros virtuais foram executados semanalmente com subgrupos de 8 a 10 discentes, utilizando-se a plataforma de videoconferência *GoogleMeet*. Para exemplificação visual das estruturas humanas em questão, a ferramenta de apresentação *Power Point* foi utilizada como elemento facilitador.

Depois de introduzidos de forma básica à Anatomia Humana, o módulo de Aparelho Locomotor foi ofertado aos alunos do primeiro semestre – entre outubro e novembro de 2020. Dessa forma, utilizando-se de metodologias ativas de aprendizagem, ao fim de cada semana de conteúdos ministrados pela orientadora aos discentes do semestre referido, os monitores aplicavam um questionário online em formato de jogo, denominado *Kahoot* (imagem 1). Tal ferramenta permite a confecção de perguntas em formato de múltipla escolha ou de verdadeiro/falso, além da seleção de pontuação e de tempo da pergunta pelo elaborador, o qual também pode associar uma imagem a cada questionamento. Para cada jogo semanal eram elaboradas 10 perguntas, cada uma contendo 60 segundos e pontuação variando de acordo com rapidez de resposta do aluno. Ao fim de cada pergunta, é exibido pelo jogo *Kahoot* uma breve distribuição dos alunos por resposta, permitindo uma avaliação concisa do grau de acertos e erros, bem como proporcionando o esclarecimento de dúvidas e correções pontuais do conteúdo cobrado. Ademais, a plataforma *Whatsapp* foi amplamente utilizada como meio de comunicação entre os discentes orientados e os monitores.

Para alunos do 2º semestre, as atividades de monitoria de Anatomia Humana, compreendidas entre agosto e dezembro de 2020, contemplaram as temáticas dos sistemas orgânicos: cardiovascular, respiratório, digestório, endócrino e geniturinário. As ações consistiram na aplicação semanal de questionários online *Kahoot*, logo após a aula ministrada pela orientadora do projeto. Quanto ao protocolo de aplicação, este segue com igual execução descrita para alunos do primeiro semestre. Além disso, juntamente ao questionário, havia um segundo encontro semanal por videoconferência *GoogleMeet* para resolução de estudo dirigido referente ao respectivo sistema anatômico abordado. Tais exercícios consistem em imagens de estruturas numeradas e nomes omitidos, para que os próprios alunos preencham com auxílio dos monitores em tempo real durante compartilhamento de tela da atividade.

Discentes do 4º semestre foram contemplados com monitorias semanais ao longo de junho e maio de 2020, com intuito de reforçar anatomia de órgãos e regiões corporais aplicáveis à semiologia. Durante os encontros são exibidas, pela plataforma *GoogleMeet*, apresentações *PowerPoint* elaboradas por monitores, de forma que cada apresentação contenha imagens selecionadas a serem comentadas pelos monitores sob o aspecto anatômico correlacionado à clínica médica.

Sob o prisma das atividades de ensino efetuadas em formato remoto, as tecnologias que proporcionaram videoconferências e a apresentação de imagens para visualização de exemplos da Anatomia Humana foram essenciais à manutenção das relações monitores-alunos e à continuidade do processo ensino-aprendizagem, marcado positivamente pela ferramenta *Kahoot* como metodologia ativa de estímulo ao protagonismo estudantil. Porém, mediante a necessidade de *internet* para uso dos recursos citados, a inconstância do sinal de rede para alguns alunos tornou-se um dos principais desafios para o acompanhamento integral das atividades realizadas, sendo ofertados, posteriormente, via *Whatsapp* os

materiais utilizados para exercício, bem como a disponibilidade dos monitores para sanar quaisquer dúvidas referentes aos conteúdos ministrados.

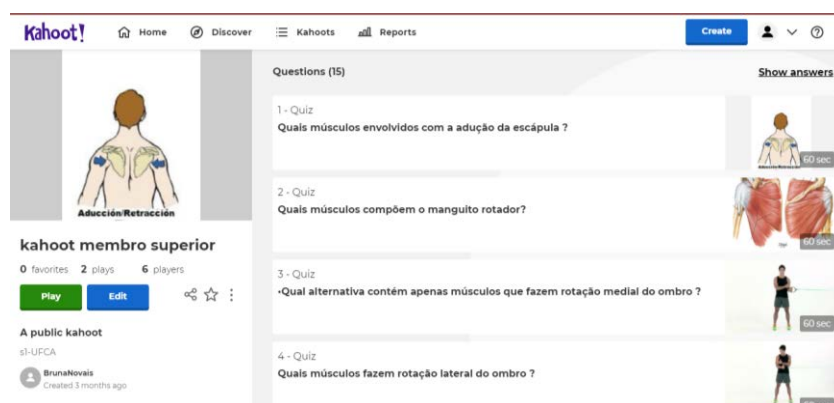
### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

É sabido que a monitoria acadêmica no processo de ensino-aprendizagem facilita a consolidação do conhecimento de forma prática, além de permitir maior comunicação com o discente monitorado, visto que ambos apresentam experiências em comum durante o curso acadêmico (ANDRADE et al., 2018).

Nesse âmbito, como consequência da organização sistemática elaborada pela orientadora juntamente com os monitores, observou-se rápido aprendizado da turma perante as diferentes temáticas, visto que os alunos tinham um prazo de uma semana entre a ocorrência de duas aulas, aumentando o tempo livre de estudo individual e permitindo a aquisição de conhecimento gradualmente de acordo com cada região do corpo estudada. Ademais, em decorrência da subdivisão da turma em grupos menores para facilitar o aprendizado, houve maior facilidade tanto na resolução das dúvidas dos estudantes, como também ocorreu maior aproximação e comunicação com os monitores.

Dessa forma, a partir do desenvolvimento das atividades com o primeiro semestre, os monitores tiveram a oportunidade de se adaptar ao ensino remoto, aprofundar o conhecimento na temática, esclarecer dúvidas e fortalecer habilidades (ANDRADE et al., 2018). Ademais, tiveram grande experiência com a prática do ensino e com a produção de conteúdos e materiais de revisão de forma didática, estimulando o contato com a docência acadêmica (BONFA-ARAÚJO; FARIAS, 2020).

Imagem 1 - Kahoot sobre a musculatura do membro superior



Fonte: Acervo dos próprios autores, 2020.

Outro aspecto a ser destacado foi que, em tempos de pandemia, a saúde mental da maioria da população estava afetada e mais vulnerável a casos de tristeza ou depressão, isolamento e ansiedade (LIMA, 2020). Dessa forma, todas as monitorias ministradas aumentaram a interação entre os alunos em um período extremamente difícil de isolamento social, algo que contribuiu para amenizar os efeitos da quarentena sobre o psicológico dos monitorados e dos monitores, visto que os alunos não apenas realizavam as atividades passivamente. Deve-se recordar, também, que, no período de inatividade da UFCA, os encontros realizados pela monitoria de anatomia proporcionaram uma maior ocupação dos estudantes recém-ingressos na Faculdade de Medicina, cujo contato com o ambiente

acadêmico superior foi bruscamente interrompido, o que pode ter surgido como fator desmotivador para esse público.

Contudo, mesmo com o auxílio prestado aos alunos, houveram algumas dificuldades em relação às monitorias, pois era difícil manter o foco dos monitorados e mais custoso acompanhar seu grau de concentração durante as aulas virtuais. A solução foi aumentar a interação entre discente e docente, dado que os alunos valorizam isso até mais que as atitudes no ambiente de ensino (TÁVORA et al., 2020), por meio das ferramentas já citadas, como simulados e questionários online em formato Kahoot.

Portanto, pode-se determinar que a monitoria de anatomia na modalidade EaD apresenta aspectos a serem aprimorados, embora, seja necessário destacar que para uma primeira vez aplicada em formato remoto, foram obtidos resultados significativamente positivos no que tange ao aprendizado dos monitorados e dos monitores, bem como à interação entre os alunos para criação de vínculos em um período tão inquietante.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A monitoria de Anatomia Humana conseguiu utilizar as mídias sociais, jogos interativos, aplicativos e programas para produzir e disponibilizar materiais importantes da formação médica à comunidade acadêmica. Vale ressaltar que, apesar da produção dos materiais serem direcionados aos alunos da UFCA, dando ênfase ao ciclo básico do curso de Medicina, a visualização desse material foi muito além alcançando pessoas das mais diversas áreas de atuação.

Adaptação é inerente a todo novo cenário, por isso é necessário permanecer com o uso dos recursos interativos digitais e, assim, aperfeiçoar o processo de ensino-aprendizagem, inserindo novos recursos aos encontros de ensino, tornando-os mais dinâmicos e produtivos. Um exemplo de recurso a ser melhor aproveitado é o programa Kahoot, esse conta com inúmeras possibilidades a serem exploradas pelos monitores e alunos para tornar os encontros mais didáticos, dinâmicos, interativos e proveitosos, contribuindo para a formação acadêmica de todos os envolvidos.

#### **AGRADECIMENTOS**

O desenvolvimento das atividades realizadas pela monitoria de Anatomia Humana contou com a contribuição de várias pessoas, dentre os quais agradecemos: Ao PID e todas as pessoas que estão ligadas direta ou indiretamente ao programa por tornar possível a existência do Projeto de Ensino e Aprendizagem da Anatomia Humana. À professora orientadora do referido projeto, a qual direcionou, coordenou e colaborou para a realização de todas as atividades propostas dando todo o suporte necessário.

#### **REFERÊNCIAS**

BOELL, Márcia; DE ARRUDA, Arlene Aparecida. **Narrativas docentes e**

**discentes no ensino superior: ensino remoto emergencial em tempos de pandemia da Covid-19 e a relação com a cultura digital.** Brazilian Journal of Development, Curitiba, v. 7, n. 1, p. 9963-9977, jan. 2021. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/index>. Acesso em: 7 fev. 2021.

LANGA, Guilherme Matheus; GUIMARÃES, Alexsandro Ferreira; VARGAS, Héllen Teixeira; PORAWSKI, Marilene; GUTIERREZ, Lúcia Ludmila Paula. **Recursos educacionais digitais em Anatomia e Fisiologia Humanas em tempos de pandemia.** Revista Docência do Ensino Superior, Belo Horizonte, v. 10, p. 1–22, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rdes/article/view/24736>. Acesso em: 7 fev. 2021.

MAGALHÃES, Amanda Júlia de Arruda; ROCHA, Matheus Henrique Almeida; SANTOS, Samilla Cristinny; DANTAS, Cecília Borges; MANSO, Glauber José de Melo Cavalcanti; FERREIRA, Maria Dirlene Alves. **O Ensino da Anamnese Assistido por Tecnologias Digitais durante a Pandemia da Covid-19 no Brasil.** Revista Brasileira de Educação Médica, Brasília, v. 44, 2 out. 2020. Supl 1. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-55022020000500411&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-55022020000500411&script=sci_arttext). Acesso em: 7 fev. 2021.

ANDRADE, Erlon Gabriel Rego de et al . **Contribution of academic tutoring for the teaching-learning process in Nursing undergraduate studies.** Rev. Bras. Enferm., Brasília , v. 71, supl. 4, p. 1596-1603, 2018 . Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672018001001596&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672018001001596&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 07 Feb. 2021. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0736>.

BONFA-ARAÚJO, Bruno; FARIAS, Eliana Santos de. **AVALIAÇÃO PSICOLÓGICA: A MONITORIA COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO-APRENDIZAGEM.** Psicol. Esc. Educ., Maringá , v. 24, e208998, 2020 . Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-85572020000100604&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-85572020000100604&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 7 fev. 2021. <https://doi.org/10.1590/2175-35392020208998>.

LIMA, Rossano Cabral. **Distanciamento e isolamento sociais pela Covid-19 no Brasil: impactos na saúde mental.** Physis, Rio de Janeiro , v. 30, n. 2, e300214, 2020 .

TÁVORA, Lara Gurgel Fernandes et al . **Características de um Professor Exemplar: Percepções de Estudantes e Professores.** Rev. bras. educ. med., Brasília , v. 44, n. 3, e080, 2020.

# APLICAÇÃO DA FUNÇÃO EXPONENCIAL NA ANÁLISE DO CRESCIMENTO DE CASOS DE COVID-19 NA REGIÃO DO CARIRI

OLIVEIRA, Pedro<sup>1</sup>  
Universidade Federal do Cariri,  
[phenriquemoliveira@gmail.com](mailto:phenriquemoliveira@gmail.com)

SALDANHA, Levy<sup>2</sup>  
Universidade Federal do Cariri,  
[levyfelipesal@gmail.com](mailto:levyfelipesal@gmail.com)

COSTA, Maria<sup>3</sup>  
Universidade Federal do Cariri,  
[silvana.alcantara@ufca.edu.br](mailto:silvana.alcantara@ufca.edu.br)

ANDRADE, Plácido<sup>4</sup>  
Universidade Federal do Cariri  
[placido.andrade@ufca.edu.br](mailto:placido.andrade@ufca.edu.br)

---

## Resumo

As funções exponenciais possuem aplicações em várias áreas do conhecimento sendo utilizadas como ferramenta de modelagem de muitos fenômenos que ocorrem na natureza. No presente trabalho, temos como objetivo, apresentar uma aplicação da função exponencial relacionando com a pandemia do coronavírus que aflige todos os países do mundo. Para tal abordagem faz-se necessário algumas ferramentas do cálculo. Desta forma, para estrutura do trabalho, foi feita uma breve apresentação sobre as funções exponenciais e algumas propriedades da sua derivada. Posteriormente, foram coletados alguns dados sobre a COVID-19, no site da Secretaria de Saúde do Estado do Ceará, referentes à região do Cariri, e expressos graficamente. A partir da análise gráfica observa-se que a ausência de um combate mais rigoroso na disseminação do vírus, a curva epidêmica irá se aproximar de uma função exponencial, o que é preocupante, tendo em vista que esse tipo de função tem como característica um crescimento acelerado.

**Palavras-chave:** Crescimento exponencial. Função. Vírus

## 1 INTRODUÇÃO

Ao longo da história, as aplicações das funções exponenciais tiveram destaque em várias áreas do conhecimento, como na Biologia, Física, Química, e entre outras, sendo extremamente útil para o entendimento de problemas e análises históricas que repercutem até hoje.

---

<sup>1</sup> Acadêmico do curso de engenharia civil e bolsista do PID

<sup>2</sup> Acadêmico do curso de engenharia civil

<sup>3</sup> Professora do Centro de Ciências e Tecnologias - CCT

<sup>4</sup> Professor do Centro de Ciências e Tecnologias - CCT



Nesse parâmetro, podemos citar como exemplo, um dos fenômenos naturais mais estudados na história recente, a radioatividade. A radioatividade é uma propriedade de certas substâncias de emitirem radiação e se desintegrarem, se transformando em outras. Assim, as funções exponenciais se aplicam no cálculo da meia-vida das substâncias, que é o tempo necessário para que seus átomos se desintegrem pela metade. Já na matemática financeira, as funções exponenciais são utilizadas no cálculo de juros compostos, relacionando-se a uma progressão geométrica, sendo esse tipo de juros, muito comum nas transições financeiras.

Nesse sentido, o estudo de aplicações das funções exponenciais, torna-se uma pauta de extrema importância, principalmente em tempos difíceis de pandemia como estamos vivenciando, onde o vírus da COVID-19 se disseminou por todos os países do mundo, com uma elevada taxa de transmissão. O termo “crescimento exponencial” está sendo utilizado por todos os meios de comunicação, especialmente para caracterizar a fase inicial do crescimento acelerado do número de pessoas infectadas em todos os países.

Desta forma, este trabalho tem como objetivo apresentar uma aplicação prática da função exponencial, utilizando ferramentas do cálculo, especificamente, relacionada com a pandemia do coronavírus e com isso, destacar a real importância no aprendizado de determinados tópicos de matemática. Esperamos, assim, que este trabalho possa servir de motivação e inspiração para estudantes que queiram se aprofundar no assunto. Para mais detalhes, sugerimos como leitura as referências [5] e [7].

## 2 DESENVOLVIMENTO

É comum nos depararmos, hoje em dia, em meios de comunicação, com o termo “crescimento exponencial”, quando este se refere a um crescimento muito acelerado. Diante disso, é importante conhecermos um pouco das características de uma função exponencial para compreendermos a informação.

Uma função exponencial é uma função  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ , definida por  $f(x) = a^x$ , onde  $a \in \mathbb{R}$  e  $0 < a \neq 1$ . A função exponencial é positiva em todo seu domínio, estritamente crescente quando  $a > 1$  e estritamente decrescente quando  $0 < a < 1$ . Este comportamento pode ser estudado a partir da análise do sinal da derivada desta função. Destacamos a função cuja base é o número de Euler, isto é, a função  $f(x) = e^x$  (o número  $e$  é um número irracional dado por um limite e uma aproximação do seu valor é 2,718). As demais funções exponenciais podem ser obtidas a partir desta. Como já citada no início, o seu crescimento acelerado, é superior a outros tipos de funções, como, por exemplo, as funções polinomiais. Esta propriedade pode ser verificada a partir do limite,  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{e^x}{x^n} = \infty$ , onde  $n$  é um número natural.

Analisemos como este crescimento está relacionado com situações reais a partir de um exemplo hipotético utilizando a situação da pandemia. Imaginemos que quando uma pessoa for contaminada pelo vírus da COVID-19 e fique infectado por 15 dias, nesse período, consiga infectar outras 5 pessoas. Vejamos. O primeiro caso em um período de 15 dias infectará cinco pessoas, assim, quando se passarem mais 15 dias, cada uma dessas cinco pessoas infectará mais 5, então o número de infectados sobe para 25 em um período de 30 dias. Depois de 45 dias, cada uma das 25 infectaram mais 5, subindo para 125 o número de casos, e assim por diante. Veja que, quando se passarem 90 dias, desde a primeira pessoa contaminada, o número de casos já vai estar em 15.625. Nesse exemplo, a equação

exponencial que descreve o número Y de pessoas contaminadas em função do número X de dias é  $Y = 5^{\frac{x}{15}}$ . Este modelo foi baseado no trabalho do professor Ricardo Suzuki, como consta na referência [6] e a referência [2].

Algumas ferramentas da matemática auxiliam na análise do comportamento mais detalhado das funções exponenciais. É possível fazer um estudo mais detalhado utilizando as ferramentas do cálculo. Além da derivada que auxilia no estudo do crescimento e decrescimento de uma função bem como nos pontos de máximo e mínimo local, a segunda derivada nos dá informações sobre concavidades e seus pontos de inflexão. Para mais detalhes sobre o assunto, sugerimos a leitura do livro apresentado na referência [3].

Com o intuito de mostrar um exemplo prático, a seguir apresentaremos de forma resumida, uma função exponencial, relacionando a quantidade de pessoas infectadas pelo vírus da Covid-19 em função da quantidade de dias desde o primeiro caso confirmado. Os dados utilizados são referentes a região do Cariri, no Ceará, e foram obtidos no site da Secretaria de Saúde do Estado do Ceará.

### 3 METODOLOGIA

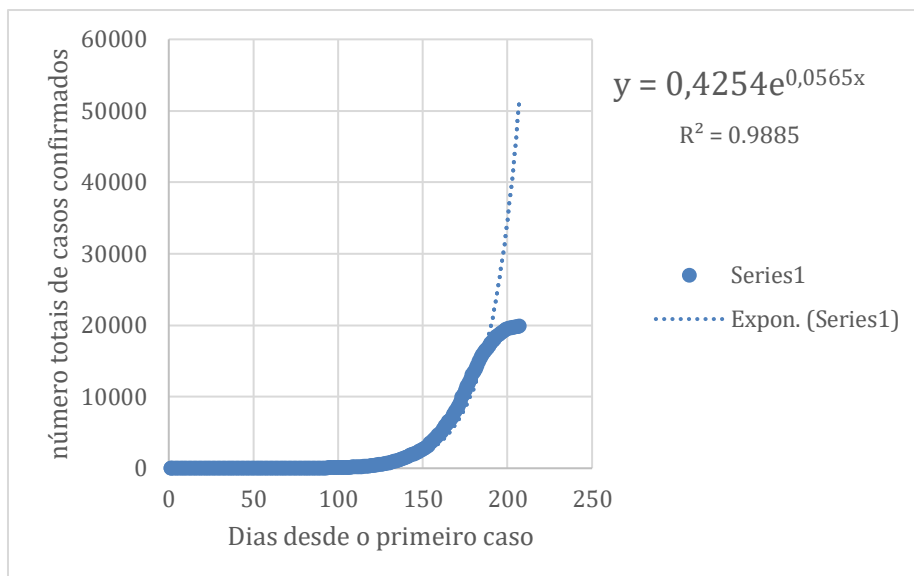
Para o desenvolvimento deste trabalho, inicialmente foi realizado um levantamento de dados no site da Secretaria de Saúde do Estado Ceará, relacionando a quantidade de casos confirmados de Covid-19 com a quantidade de dias desde o primeiro caso na região do Cariri, no estado do Ceará. Logo depois, esses dados foram organizados em forma de tabela, e posteriormente, os mesmos foram transferidos para o software Excel, onde foi possível fazer o esboço do gráfico.

Concomitantemente, realizou-se leituras e estudos sobre os assuntos do Cálculo abordados nesse texto, através de bibliografias e trabalhos que seguem a mesma linha de pesquisa. A partir disso, foi possível fazer a análise dos dados coletados e relaciona-los com o conteúdo estudado.

### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram coletados alguns dados relacionados ao número de contaminados pelo vírus da Covid-19 em um espaço de tempo de 7 meses, aproximadamente, referentes a região do Cariri, no estado do Ceará. A partir desses dados, foi possível analisar a curva epidêmica na região, seu crescimento exponencial e como ela se desenvolve no espaço de tempo citado. Através do software Excel, esboçou-se o gráfico referente aos dados, relacionando o número total de infectados com a quantidade de dias desde o primeiro caso. Com tal exemplo é possível fazer uma análise sobre a curva, aplicando conteúdos fundamentais da matemática, como funções exponenciais e derivadas.

**Gráfico 1** – Relação entre o número de casos com os dias a partir do primeiro caso na região do Cariri.



Fonte: autor

Ao analisar o gráfico acima e sua equação de tendência exponencial, cujo base é o número de Euler, observamos um comportamento crescente em todo o seu domínio. Podemos afirmar isso, pois a derivada  $\frac{dy}{dx} = 0,0240351e^{0,0565x} > 0$  e a base da exponencial ser  $e > 1$ . Outra característica que se destaca é que a função cresce com sua concavidade sempre voltado para cima (côncava), indicando que seu crescimento seja ainda mais acentuado. Isto se verifica pois a segunda derivada  $\frac{d^2y}{dx^2} = 0,00135798e^{0,0565x} > 0$ . A curva está sendo comprimida pelo fato da constante 0,0240351 ser um número maior que zero e menor que um:

Os dados necessários para a elaboração do Gráfico 1, anteriormente apresentado, foram retirados do site da Secretaria de Saúde do Estado do Ceará e podem ser encontrados em [8], cuja última atualização foi no dia **27/07/2020 as 14h 26min 07s**.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do exposto, pode-se concluir que, caso não haja um combate de forma mais rigorosa à propagação do vírus, seja por parte da população, fazendo uso de métodos de prevenção, ou a criação de incentivos e/ou restrições apropriadas por parte do Estado, até um certo período, a curva epidêmica irá se aproximar da função exponencial, cuja característica é um crescimento acelerado em um curto período. Fato potencialmente perigoso, pois aponta para um colapso no sistema de saúde da região devido à alta demanda. Porém, ao observarmos o comportamento da curva no período total, percebe-se um achatamento da curva, lembrando a função sigmoide, como observado em [9].

Nesse trabalho, observa-se também a grande importância no aprendizado, por parte da população e dos nossos dirigentes, de conteúdo de matemática para a compreensão correta de problemas no dia a dia facilitando a tomada de decisões corretas.

Para futuros trabalhos, sugerimos um estudo mais aprofundado sobre os assuntos abordados, como também, apresentar números mais atualizados sobre a pandemia do

COVID-19, o que possibilitará uma análise mais rigorosa e precisa sobre o tema. Concomitantemente, caso haja um achatamento da curva com os novos números de casos, pode ser feita uma análise aprofundada da função sigmoide, auxiliando no estudo do comportamento da nova curva.

## AGRADECIMENTOS

Aos nossos orientadores professora Maria Silvana Alcântara Costa, ao professor Plácido Francisco de Assis Andrade, na qual são pessoas que temos grande respeito e admiração, agradecemos também pela paciência nas correções dos erros e pelo auxílio necessário para elaboração desse trabalho e Universidade Federal do Cariri-UFCA pelo apoio financeiro.

## REFERÊNCIAS

1. DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: Contexto & aplicações**. 2. ed. São Paulo: Ática, 2013.
2. DANTAS, M. S. **Um estudo sobre funções em provas do ENEM**. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional) – Universidade Federal do Cariri, Juazeiro do Norte, 2020.
3. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. (vol.1)
4. IEZZI, G.; MURAKAMI, C.; MACHADO, N. J. **Fundamentos de Matemática Elementar: Logaritmos**. vol 2. 9 ed. São Paulo: Atual, 2004.
5. LIMA, Elon Lages. **Logaritmos**. 6ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2016.
6. MODELLI, L.; PINHEIRO, L. **Crescimento exponencial e curva epidêmica: entenda os principais conceitos matemáticos que explicam a pandemia de coronavírus**. Disponível em: <https://g1.globo.com/bemestar/coronavirus/noticia/2020/03/31/crescimento-exponencial-e-curva-epidemia-entenda-os-principais-conceitos-matematicos-que-explicam-a-pandemia-de-coronavirus.ghtml>. Acesso em: 08 de fevereiro de 2021.
7. SILVA, N.M. P. **Função exponencial e matemática financeira**. Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/matematica/funcao-exponencial-matematica-financeira.htm> > Acesso em: 08 de fevereiro de 2021.
8. IntegraSUS[página da internet]. **Indicadores coronavírus**. Governo do Estado do Ceará; 2020. Disponível em: <https://indicadores.integrasus.saude.ce.gov.br/indicadores/indicador-es-coronavirus/coronavirus-ceara>. Acesso em: 27 de Julho de 2020.

9. FUNÇÃO SIGMOIDE. In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia Foundation, 2020. Disponível em: <[https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Fun%C3%A7%C3%A3o\\_sigmoide&oldid=58463562](https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Fun%C3%A7%C3%A3o_sigmoide&oldid=58463562)>. Acesso em: 11 mar. 2021.

# ARTICULANDO DIFERENTES METODOLOGIAS DE APRENDIZAGEM NO ENSINO DE ADMINISTRAÇÃO: EM TEMPOS DE PANDEMIA

**SILVA JUNIOR, Jeová Torres<sup>1</sup>**

Centro de Ciências Sociais Aplicadas  
Universidade Federal do Cariri  
[jeova.torres@ufca.edu.br](mailto:jeova.torres@ufca.edu.br)

**GOMES NETO, Manoel Bastos<sup>2</sup>**

Centro de Ciências Sociais Aplicadas,  
Universidade Federal do Cariri  
[manoel.bastos@aluno.ufca.edu.br](mailto:manoel.bastos@aluno.ufca.edu.br)

**PINHEIRO, Sonale Viana<sup>2</sup>**

Centro de Ciências Sociais Aplicadas  
Universidade Federal do Cariri  
[sonale.pinheiro@aluno.ufca.edu.br](mailto:sonale.pinheiro@aluno.ufca.edu.br)

---

## Resumo

**Resumo:** O presente relato tem como objetivo discutir as contribuições e as adaptações do projeto "Articulando Diferentes Metodologias de Aprendizagem no Ensino de Administração", orientado aos estudantes da disciplina Teorias da Administração I do curso de Administração da Universidade Federal do Cariri (UFCA). Ao longo do Período Letivo Especial (PLE) foram utilizadas diferentes estratégias avaliativas e ferramentas tecnológicas visando estabelecer sinergia para o processo de ensino-aprendizagem na disciplina. O projeto estimulou ao docente para o uso de diferentes metodologias que proporcionasse aos alunos um processo de aprendizagem mais ativa, crítica e responsável, além de oferecer aos monitores um maior aprofundamento dos conteúdos ministrados, técnicas de ensino e o exercício da docência.

**Palavras-chave:** Docência no Ensino Superior. Metodologias de Ensino-Aprendizagem. Teorias da Administração.

## 1 INTRODUÇÃO

A nova geração educada sob a cultura da comunicação digital está sendo acostumada ao consumo descentralizado de informações cuja interface se aproxima cada vez mais com a dos jogos e software de entretenimento. Em outras palavras, está cada vez mais difícil manter a atenção e o interesse dos estudantes em sala de aula devido ao atual avanço da tecnologia, a abundância de informações e dos diversos estímulos audiovisuais a que estes são expostos através da televisão, internet, cinema e outras mídias.

Diante das mudanças no processo de aprendizagem provocadas pelos avanços tecnológicos e pela atual pandemia mundial, o presente relato baseia-se na experiência que docente e monitores tiveram no projeto "Articulando Diferentes Metodologias de

---

<sup>1</sup> Coordenador e orientador do Projeto Articulando diferentes metodologias de aprendizagem no ensino de administração.

<sup>2</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis/PROGRAD.

Aprendizagem no Ensino de Administração", do Programa de Iniciação à Docência (PID) 2020, vinculado a Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD) da Universidade Federal do Cariri (UFCA). O projeto articula ferramentas pedagógicas distintas para ensinar Teorias da Administração, como filmes que além do entretenimento, contribuem na ampliação das formas de aprender e obter conhecimento sobre gestão.

Neste contexto, os filmes, como forma de arte, possibilitam o contato com outras culturas, valores e características diferentes que compõem o mundo, onde os alunos podem debater, construir ideias, se confrontar com pontos de vista diferentes do seu e ampliar seus conhecimentos. Assim, o projeto tinha como objetivo ampliar os conhecimentos estudados na disciplina de Teorias da Administração I, do curso de Administração da UFCA, enquanto área do conhecimento científico, por meio da articulação entre distintas metodologias de ensino e a perspectiva tradicional de troca de conhecimento, além de promover, especialmente para o monitor, um maior aprofundamento dos conteúdos ministrados e incentivá-lo ao primeiro contato com a docência.

## **2 DIFERENTES METODOLOGIAS DE APRENDIZAGEM**

Os avanços da tecnologia colocaram a sociedade atual em um novo contexto de espaço/tempo, em que todos estão reaprendendo a conhecer, a comunicar-se, a ensinar e a aprender; a integrar o humano e o tecnológico; a integrar o individual, o grupal e o social. Uma mudança qualitativa no processo de ensino-aprendizagem acontece quando conseguimos integrar dentro de uma visão inovadora todas as tecnologias: as telemáticas, as audiovisuais, as textuais, as orais, musicais, lúdicas e corporais. Diante deste novo contexto social e da rapidez com o mesmo vem se processando evidencia-se a necessidade das escolas e universidades se preocuparem ainda mais com a formação dos discentes.

Desse modo, o desenvolvimento e a prática das técnicas de ensino-aprendizagem têm evoluído de forma abrupta nos últimos anos. As novas tecnologias possibilitaram uma nova relação de tempo e informação, consigo e com os outros. Conforme Souza (2020), durante a pandemia, mais do que nunca, a educação foi convocada a se singularizar e a se reinventar através do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e das novas habilidades nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA). Assim, fez mais necessário o uso de práticas pedagógicas com o intuito de despertar o interesse e estimular o aprendizado do corpo discente em qualquer área do saber. Esta premissa tem ainda mais validade em uma ciência como a Administração, área estreitamente ligada a temas contemporâneos, impactada diretamente pela pandemia, e com intensa capacidade de assimilação de novos saberes e tecnologias

Isto posto, é de extrema importância que as instituições de ensino estejam constantemente se atualizando com relação a essas evoluções e buscando fazer, destas aliadas do professor no tocante a auxiliar o exercício de sua função por meio de inovações nas metodologias de ensino utilizadas. Este desafio se torna ainda maior na disciplina de Teorias da administração, componente curricular básico para formação dos discentes do curso de Administração. Disciplina responsável por despertar a reflexão e o interesse sobre o papel do gestor contemporâneo. Nessa perspectiva, o curso de Graduação em Administração vem procurando utilizar ferramentas metodológicas além das convencionais, como a utilização e exibição de filmes, experiência que reforça a tese da eficácia do uso de recursos estéticos na prática de ensino-aprendizagem.

## **3 CINEMA EXECUTIVO**

A arte, usada como recurso metodológico, vem complementando as técnicas de ensino – aprendizagem no curso de administração e mostrando-se de grande importância para a compreensão do conteúdo ministrado, na medida em que estimula o senso crítico dos



estudantes, amplia suas habilidades e permite um maior desenvolvimento do raciocínio. Ainda contribui para aumentar a capacidade de interpretação e flexibilidade de expressão e comunicação, pois alimenta o diálogo entre os estudantes e professores (DAVEL; GHADIRI; VERGARA, 2007). Neste sentido, Duarte (2002) afirma que determinadas experiências culturais, associadas à maneira de como se vê filmes, acabam interagindo na produção de saberes, identidades, crenças e visões de mundo de um grande contingente de atores sociais. Assim sua importância no campo educacional é sua natureza eminentemente pedagógica.

Com este propósito, o Cinema Executivo, se apresenta como uma ferramenta metodológica consistente e coerente, uma vez que possibilita a reafirmação de conteúdos proporcionando a reflexão dos estudantes, auxiliando na organização das ideias e reforçando a compreensão das teorias administrativas, além de promover o aumento da interação do estudante com o professor e com os próprios colegas, visto que é mais fácil para este tecer comentários a respeito de filmes (formato com o qual já possuem familiaridade) do que de artigos científicos. Através dos sentidos resgata dimensões humanas como a emoção, o sentimento, e a intuição, favorecendo o equilíbrio entre objetividade e subjetividade. A eficácia do uso de filmes para o ensino-aprendizagem é acentuada por Brandão (2004) quando afirma que em inúmeros filmes, as cenas são tão realistas que levam muitas vezes os espectadores a concluir que, trazidas para a realidade do seu dia-a-dia, elas não seriam muito diferentes. Desta forma, essa representação da realidade possibilita e transforma o cinema não só em um entretenimento e lazer, mas em uma poderosa ferramenta cultural e didática.

Portanto, o Cinema Executivo vem com uma proposta de apresentar aos estudantes uma metodologia diferenciada de ensino, pois se caracteriza como fonte de ampliação do conhecimento, de estímulo a emoção e sensação, e por fim, fonte de comunicação. Outrossim, é uma técnica dinâmica, muito prazerosa e eficaz para discentes e docentes, proporcionando o exercício da cidadania, bem como, o aprofundamento do conhecimento e de algumas habilidades, tais como: a elaboração de conceitos e expressão crítica e criativa.

#### **4 EDUCAÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA**

Diante das consequências e impactos provocados pela pandemia, as Instituições de Ensino Superior (IES) tiveram que migrar e se adaptar ao uso das tecnologias digitais. Neste processo, inúmeros desafios foram impostos aos professores e estudantes. Como manter o vínculo e estimular os estudantes? Como utilizar de forma adequada as TICs? Como avaliar de forma justa o processo de aprendizagem de cada aluno longe do espaço físico? Como avaliar se as metodologias adotadas estão sendo eficientes? Como usufruir e oferecer suporte tecnológico em um país com grande desigualdade de recursos e acesso a internet? Estas lacunas educacionais, econômicas e sociais obrigaram as IES a recorrerem a diferentes métodos e estratégias pedagógicas para serem capazes de prosseguir com o ensino.

O coronavírus mostrou que a educação precisa se reinventar, que o modelo de ensino conteudista e instrucionista não é mais suficiente para sociedade, que novas metodologias precisam ser colocadas em práticas e que a tecnologia tem um forte potencial na colaboração, autonomia, criatividade e na autoria de professores e estudantes (SOUZA, 2020). Docentes precisaram abandonar métodos e técnicas que foram utilizadas por anos com eficácia, ou adaptá-las às novas demandas de ensino. Dentre as várias estratégias adotadas para garantir o cumprimento didático, a tecnologia se mostrou como uma ferramenta essencial, através das plataformas digitais e comunicação (ex: Google Meet), plataformas de aprendizado (ex: Kahoot, Socrative Student), serviços em nuvem (ex: Google Drive), serviço de educação (ex: Google Classroom, sites institucionais das universidades). As vantagens dessas ferramentas foram a acessibilidade, flexibilidade e adaptação para as necessidades de cada estudante.

No mais, a pandemia escancarou que ensinar não pode ser considerado somente um agrupamento de técnicas, mas uma atividade que exige talento, sensibilidade, conhecimento, atualização e esforço por parte do docente e do discente. Neste momento atípico, reafirmou-se que o processo de aprendizagem não é responsabilidade exclusiva do docente ou das ferramentas utilizadas, mas que os discentes também precisam exercer um papel ativo no processo. Os educadores podem contribuir tanto positiva como negativamente no desejo de aprender dos estudantes, pois são eles que decidem quais conteúdos serão abordados e as metodologias utilizadas (NICOLA; PANIZ, 2017). Dos discentes também exigem comprometimento, responsabilidade e protagonismo estudantil (SPALDING et al., 2020). Neste sentido, para que se estabeleça a sinergia vital para o processo de ensino-aprendizagem entre professores e estudantes é imperativo que a comunicação e dedicação entre ambos seja efetiva.

## **5 METODOLOGIA**

As metodologias de trabalho em relação às atividades do projeto foram executadas sempre em quatro fases: planejamento, execução coordenadas, monitoramento e avaliação das atividades. Com auxílio do orientador, os monitores participaram de todas as etapas.

Inicialmente, além das indicações do docente, foi realizada uma pesquisa de materiais (livros, artigos científicos, casos práticos, casos para ensino, matérias publicadas em jornais, revistas e outros) para discussão com o professor sobre o conteúdo da disciplina Teorias da Administração I. Após os debates e reuniões sobre os conteúdos teóricos, iniciou-se uma preparação para exercício da atividade docente e do ensino e aprendizagem online, sendo disponibilizados alguns livros e artigos para leitura e posterior discussão de cada um dos assuntos tratados nesta literatura. Esses materiais auxiliaram na compreensão do exercício da docência - principalmente na educação superior, na elaboração dos planos de ensino das disciplinas e na definição das estratégias metodológicas utilizadas durante o Período Letivo Especial (PLE) de 2020 da UFCA.

Em seguida, após a finalização do plano de ensino, iniciou-se a etapa de busca e seleção dos recursos midiáticos (vídeo, documentários, filmes e outros) utilizados para avaliação de cada assunto ministrado no decorrer do semestre. Foi definido e disponibilizado uma agenda de filmes aos alunos, visando desenvolver a habilidade de escrita, capacidade de pesquisa, raciocínio crítico, sistematização das informações e reflexão, através da inter-relação entre as teorias e produções cinematográficas. Além das atividades com os filmes, os alunos também foram motivados a participar de quiz interativos criado e disponibilizado pelo professor no Socrative Student. Por fim, os monitores auxiliaram o docente no plano de ensino, construções das atividades no Classroom e vídeos tutoriais para uso das plataformas utilizadas ao longo da disciplina.

## **6 RESULTADOS**

As atividades executadas refletiram diretamente o que foi descrito no plano de trabalho anual e alcançaram os objetivos estabelecidos. A disciplina de Teorias da Administração I no PLE contou com 50 discentes, majoritariamente integrantes da turma de primeiro semestre de 2020 do curso de Administração da UFCA. Durante o semestre foram utilizadas diferentes estratégias avaliativas e ferramentas tecnológicas, como plataformas digitais e de comunicação, serviços educacionais e de nuvens.

As duas primeiras atividades avaliativas foram realizadas na plataforma de aprendizado Socrative Student, onde os estudantes responderam um quiz sobre os conteúdos ministrados. Os estudantes também tiveram oportunidade de refletir e fixar os conteúdos através de Casos para Ensino, metodologia de aprendizagem-ativa que permite ao aluno se posicionar como administrador e solucionar dilema descritos no caso. Os discentes foram

estimulados a elaborar uma resenha crítica visando a compreensão e análise crítica acerca dos temas tratados nos textos estudados e dos debates nas aulas síncronas, possibilitando o primeiro contato, para maioria dos ingressos, com um trabalho mais crítico e científico. Além de estimular a leitura e análise dos dados, fontes, fatos e conceitos apresentados e discutidos na disciplina.

Por último, foi realizada a atividade com as obras cinematográficas, onde o Cinema Executivo foi adaptado para o PLE. Foi disponibilizada uma lista de filmes aos alunos, um exemplo de filme que foi utilizado foi *Tempos Modernos* (Modern Times, EUA, 1936), dirigido por Charles Chaplin. Este clássico é utilizado para explorar a primeira das escolas administrativas que é a Administração Científica. Essa técnica de ensino considerado pelo estudantes como dinâmica, muito prazerosa e eficaz para, proporcionando o exercício da cidadania, bem como, o aprofundamento do conhecimento e de algumas habilidades, tais como: a interpretações de conceitos, expressão crítica e criativa, habilidade de escrita, capacidade de pesquisa, sistematização das informações e reflexão, através da inter-relação entre as teorias e produções cinematográficas.

O projeto também estimulou, especialmente para o monitor, um maior aprofundamento dos conteúdos ministrados e incentivou o primeiro contato com a docência. Ao longo do ano, os monitores tiveram a oportunidade de participar efetivamente das atividades da disciplina, aprofundando os conhecimentos sobre as teorias a partir da leitura e debates com o docente que não tiveram na grade curricular, buscando e aplicando metodologias eficientes para o momento pandêmico e atípico para educação. Além de preparar os monitores para o processo de ensino e aprendizagem online.

No mais, o projeto pretendia promover palestras e/ou rodas de conversa com profissionais (externos ou internos da comunidade acadêmica) que tenham notório conhecimento em relação aos conteúdos das disciplinas, visando proporcionar uma observação mais prática e real das teorias estudadas, mas essa atividade não foi realizada devido às limitações imposta pela atual crise na saúde pública.

## 7 CONCLUSÃO

Este relato teve como objetivo discutir as contribuições e as adaptações do projeto "Articulando Diferentes Metodologias de Aprendizagem no Ensino de Administração", do Programa de Iniciação à Docência (PID) - 2020 para os alunos de Teorias da Administração I da UFCA no período pandêmico. A pandemia impôs mudanças substanciais no modo de viabilizar o acesso ao ensino, as ferramentas tecnológicas estabeleceram vantagens para o processo de ensino-aprendizagem como: flexibilidade, maior adaptação às necessidades e rotinas dos estudantes, maior acesso à informação e revisão de conteúdo. Contudo, outros problemas surgem quando os estudantes não possuem as mesmas condições de inclusão digital e não estão em um ambiente adequado para assistir às aulas, bem como, quando os professores não conhecem ou tem habilidades para utilizar essas ferramentas digitais de ensino, ou ainda não possuem domínio de técnicas aplicadas ao ensino remoto.

Souza (2020) ressalta que durante a pandemia o caos fez parte do cotidiano, mas, que o mesmo permite o surgimento de zonas de possibilidades e potencialidades. Assim, é possível dizer, que mesmo em período de caos, o projeto promoveu um impacto significativo na vida do docente e dos discentes do curso de administração da UFCA. O professor teve que aprender e adaptar-se a novas metodologias, visando proporcionar uma realidade diferente das práticas hegemônicas; os estudantes tiveram que superar os desafios impostos pela pandemia e se transformarem em discentes mais ativos e responsáveis; os monitores tiveram a oportunidade de vivenciar e se posicionar como docente, além de aprofundar os conhecimentos nas teorias administrativas e técnicas de ensino.

## **Referências**

- BRANDÃO, Carlos R. Sobre a tradicionalidade rural que há em nós. **O Campo no Século XXI: território de vida, de luta e de construção da justiça social**. São Paulo: Editora Casa Amarela e Editora Paz e Terra, 2004.
- DAVEL, E.; VERGARA, S. C.; GHADIRI, D. P. Administração com arte: papel e impacto da arte no processo de ensino-aprendizagem. **Administração com arte: experiências vividas de ensino-aprendizagem**. São Paulo: Atlas, 2007.
- DUARTE, Rosália. Pesquisa qualitativa: reflexões sobre o trabalho de campo. **Cadernos de pesquisa**, n. 115, p. 139-154, 2002.
- NICOLA, Jéssica Anese; PANIZ, Catiane Mazocco. A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no Ensino de Ciências e Biologia. **InFor**, v. 2, n. 1, p. 355-381, 2017.
- SPALDING, M. et al. **Desafios e possibilidades para o ensino superior: uma experiência brasileira em tempos de COVID-19**. Research, Society and Development, v. 9, n. 8, 2020.
- SOUZA, E. P. **Educação em tempos de pandemia: desafios e possibilidades**. Cadernos de Ciências Sociais Aplicadas. v. 17, n. 30, p. 110-118, 2020.

# ATIVIDADES DE ENSINO REMOTO EM TEMPOS DE PANDEMIA: NOVAS EXPERIÊNCIAS NA MONITORIA E APRENDIZAGEM EM CÁLCULO NOS CURSOS DE ADMINISTRAÇÃO E CIÊNCIAS CONTÁBEIS

**BESERRA, Dauana da Costa<sup>1</sup>**

Centro de Ciências Sociais Aplicadas,  
Universidade Federal do Cariri.  
[dauana.costa@aluno.ufca.edu.br](mailto:dauana.costa@aluno.ufca.edu.br)

**JUNIOR, Valdir Ferreira de Paula<sup>2</sup>**

Instituto de Formação de Educadores,  
Universidade Federal do Cariri.  
[valdir.ferreira@ufca.edu.br](mailto:valdir.ferreira@ufca.edu.br)

## Resumo

O presente trabalho relata o desenvolvimento de uma bolsa de monitoria com a orientação do professor Doutor Valdir Ferreira de Paula Junior, no ano de 2020, que ocorreu de forma on-line, devido a disseminação mundial da Covid-19. A disciplina em estudo trata-se de Matemática para Administração e Contabilidade, nos cursos de Administração e de Contabilidade da Universidade Federal do Cariri – UFCA, campus Juazeiro do Norte. A justificativa para o surgimento dessa monitoria se deu pela complexidade dos assuntos elencados em sua ementa. Nesse sentido, nas reuniões, foram resolvidas as listas de exercícios, bem como o estudo do conteúdo programático da disciplina e a base matemática para entender tais assuntos, realizadas através do aplicativo Google Meet. Para facilitar o contato entre a monitora e a turma, foi criado um grupo no aplicativo WhatsApp. As dificuldades nesse sentido foram diversas, pois esses recursos tecnológicos, para uma boa qualidade de vídeo, exigem alguns instrumentos não pertencentes à monitora, tais quais câmera profissional, iluminação adequada, quadro branco, entre outros; além de apresentarem, algumas vezes, problemas técnicos. Devido à dificuldade de encontrar um horário satisfatório para a turma, com a permissão de todos os participantes, as reuniões foram gravadas e compartilhadas com os discentes pelo Google Drive, utilizando o e-mail de todos os matriculados na disciplina. Os resultados foram satisfatórios devido ao alto nível de aprovação e de satisfação dos alunos.

**Palavras-chave:** Monitoria em Cálculo. Ensino On-line. Pandemia.

## 1 INTRODUÇÃO

A extensa ementa e a pequena quantidade de créditos da disciplina de Cálculo I, analisadas dentro do contexto de dificuldade de manipulação e entendimento da matemática dos ensinamentos fundamental e médio que os discentes, em sua grande maioria apresentam, e o desejo da instituição de ensino superior de realizar um trabalho mais eficaz, foram primordiais para sintetizar um objetivo que elencasse a criação do projeto de monitoria acadêmica em Matemática para Administração e Contabilidade (equivalente a disciplina de Cálculo I), tendo como monitora a estudante do curso de Administração Dauana da Costa Beserra e orientador o professor Dr. Valdir Ferreira de Paula Junior, no ano de 2020, da Universidade Federal do Cariri – UFCA, em Juazeiro do Norte, Ceará.

<sup>1</sup> Apoiada financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Iniciação à Docência/PROGRAD.

De acordo com Matos (2010 apud QUARTIERI; BORRAGINI; DICK, 2012) “é preciso partir dos fundamentos mais básicos, ir do concreto ao formal, através de etapas bem encadeadas”. Assim, a impossibilidade de detalhamento de alguns assuntos durante as aulas, por questão de tempo, poderia ser resolvida com a extensão em atividades de monitoria: na sala de aula, o aluno vê os conteúdos referentes ao Cálculo, como limites, derivadas e integrais, e nos encontros da monitoria, é possível, de forma mais minuciosa, desmembrar cada passo feito pelo docente da disciplina, incluindo aqui explicações de assuntos dos ensinamentos fundamental e médio, como operações com números inteiros e racionais, funções, entre outros.

Nunes (2007, apud DANTAS, 2014) aponta que a monitoria acadêmica representa um espaço de formação para o monitor e para o próprio professor orientador, por meio de uma ação que visa contribuir para a melhoria da qualidade da educação. Desse modo, seus benefícios são imensuráveis, pois ajuda o monitor quando o faz explicar e formalizar com suas próprias palavras algo que foi aprendido anteriormente (uma vez que o faz estudar novamente os conteúdos da ementa para planejar as reuniões), o coloca em contato contínuo com o professor orientador, o que ocasiona em adentrar mais ainda ao mundo acadêmico. Também auxilia o professor em planejar suas aulas com base nas maiores dificuldades dos alunos e facilita o entendimento dos discentes em relação ao conteúdo.

## 2 DESENVOLVIMENTO

Existem, na matemática, várias formas de se fazer o mesmo cálculo com veracidade, para tanto, importante é perceber os diversos caminhos a serem percorridos para chegar a um resultado correto, pois, a depender do caso, cada pessoa tende a encontrar facilidade em um percurso de resolução e dificuldade em outros.

Nesse sentido, Duval (2003 apud ANTUNES; *et al.*, 2018, p. 33) afirma que “há uma pluralidade de registros de representação de um mesmo objeto, e a articulação desses diferentes registros é a condição para a compreensão em matemática, embora várias abordagens didáticas não levem em conta esse fato”. Realmente, foram percebidos nessa monitoria diversos momentos nos quais, se o aluno tivesse uma formação básica e familiaridade com a aplicação da matemática, ele encontraria com facilidade a solução de um problema de Cálculo I proposto pelo professor. A saber, em um dos encontros, um aluno monitorado encontrou-se sem saída para descobrir a derivada da seguinte função:

$$f(x) = \sqrt{\sqrt{\sqrt{x}}},$$

Isso porque ao ver três raízes quadradas interligadas não soube enxergar o significado desses termos, porém, se o discente conseguisse perceber que a expressão acima é condizente com “ $f(x) = x^{1/8}$ ”, logo ele concluiria o exercício, uma vez que o resultado decorre da regra da potência, um dos primeiros teoremas estudado no conteúdo de derivadas.

De outra forma, considere a função “ $f(x) = (2x+1)^2$ ”, como sendo a função custo de produção de  $x$  unidades de um produto, é aprendido no decorrer da disciplina que basta aplicar um valor numérico na função para descobrir o custo de produção da quantidade

<sup>1</sup> Apoiada financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Iniciação à Docência/PROGRAD.

referente a esse número. Outro aprendizado útil consiste em saber que a derivada da função custo dará exatamente a função custo marginal, sendo este o custo de produção do último produto, de acordo com a definição da palavra “marginal” aplicada na economia. Outro fato relevante observado nos atendimentos foi a dificuldade de um estudante em encontrar o valor do custo marginal do centésimo produto da função mencionada. O que se espera é que a turma consiga enxergar a função acima como “ $f(x) = 4x^2 + 4x + 1$ ”; para usar a regra de derivação de função polinomial ou a perceba como uma composição de funções e saiba calcular sua derivada utilizando a regra da cadeia.

Em linhas gerais, bastava calcular a derivada da função  $f(x)$  e logo após, aplicar o número 100 para chegar ao valor procurado, porém, o não entendimento de produtos notáveis ou ainda de função composta o fez paralisar numa proposta que, teoricamente, não exige muito conhecimento em Cálculo Diferencial e Integral I, propriamente dito. Isso dificulta o trabalho do docente, uma vez que, de acordo com Vasconcelos (2004, apud CAVASOTTO; VIALI, 2011), “o professor parte do que o aluno tem de quadro de significação e vai introduzindo, pela problematização, novos elementos para a análise”.

As dificuldades encontradas no caminho foram diversas, pois, a impossibilidade de haver um encontro pessoal fez com que a monitoria tomasse um caminho nunca percorrido até então. Assim, a falta de alguns recursos como iluminação adequada, câmera profissional, suporte para segurá-la, quadro branco e pincel obrigou que os encontros tivessem uma qualidade de imagem não tão satisfatória, incluindo, ainda, atraso em alguns momentos, em decorrência da espera para que a câmera do celular focasse na folha e permitisse uma visão legível do conteúdo.

Ainda nesse sentido, houve momentos de desencontro por questões técnicas, assim, alguns participantes, em algum momento, não tinham microfone disponível e as equações matemáticas não são facilmente escritas pelo chat do aplicativo, ou ainda, devido à instabilidade da conexão com a internet, o aluno monitorado ficava entrando e saindo da chamada, sendo necessária a repetição de algumas explicações antes já realizadas.

Além do mais, no decorrer da disciplina foi encerrado o contrato do professor com a universidade, sendo necessária a substituição do mesmo por professores concursados na disciplina, dessa forma, o professor Plácido Francisco de Assis Andrade assumiu a disciplina na turma de Administração e os professores Valdir Ferreira de Paula Junior e Érica Boizan Batista assumiram a disciplina na turma de Contabilidade. Dessa maneira, as reuniões de monitoria passaram a ser divididas, pois a abordagem nas duas turmas não era mais a mesma, o que demandou mais tempo de estudo para planejamento e de reunião.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Devido à pandemia da sars-coV-2, os profissionais da saúde recomendaram o distanciamento social, por esse motivo, as aulas presenciais transformaram-se em aulas online e, conseqüentemente, a monitoria acadêmica também adotou essa maneira de funcionar. A busca por alunos matriculados na disciplina de Matemática para Administração e Contabilidade se deu por meio do docente da disciplina, José Ilhano da Silva Pereira, que disponibilizou o e-mail da monitora para possibilitar o contato e agendar os encontros.

<sup>1</sup> **Apoiada financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Iniciação à Docência/PROGRAD.**



A partir daí, alguns alunos entraram em contato e, para facilitar a comunicação, a monitora criou um grupo no WhatsApp que foi divulgado nos grupos da universidade e das turmas, inclusive nas aulas da disciplina. Importante ressaltar que todos os discentes que acompanharam o desenvolver das aulas tiveram acesso à informação dos encontros de monitoria.

A duração dos encontros variava de acordo com a necessidade da turma e os encontros abrangiam sanar as dúvidas dos alunos a respeito do conteúdo, esclarecer assuntos da matemática básica, resolver listas de exercícios, além de estudar exemplos que a monitora disponibilizou. Como resultado, ao fim da disciplina se obteve no curso de Administração, de um total de 48 alunos inscritos, destes, 4 foram para a avaliação final e 3 foram reprovados por nota. Já no curso de Ciências Contábeis, havia 49 inscritos, 3 foram para a avaliação final, e todos passaram na disciplina.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Universidade Federal do Cariri – UFCA criou em 2020 (um ano de muitas tribulações, trabalho árduo e adaptação em vários sentidos da vida) um Período Letivo Especial – PLE, no qual todas as atividades foram exercidas de forma remota. A troca de conhecimentos é sempre útil para quem repassa e para quem adquire, pois, ao ensinar, também se aprende. Utilizar novas ferramentas de ensino também oferece aprendizagens incríveis.

Assim, a experiência da monitoria on-line, apesar das dificuldades já ressaltadas, foi benéfica para todos os participantes, pois nos ensinou uma forma de nos adequar as adversidades de acordo com o que temos de possibilidade de ação e mostrou que é possível ter resultados satisfatórios nessas condições.

A única sugestão de melhoria que eu observo como viável para trabalhos futuros seria que a Universidade disponibilizasse sala de vídeo para gravação das reuniões de monitoria, devido à qualidade dos aparelhos utilizados. Ainda nesse sentido, penso que é possível fazer uma parceria com bolsistas do curso de Jornalismo, uma vez que as atividades deles, na maioria das vezes, tem relação com gravação de vídeos.

#### AGRADECIMENTOS

Sou grata a PROGRAD pela disponibilidade em ajudar e pela concessão da bolsa solicitada, ao professor orientador pela preocupação com a disciplina e parceria no decorrer do ano e aos alunos que participaram dos encontros por tornarem possível a execução do projeto de monitoria.

#### REFERÊNCIAS

ANTUNES, Daniele Mendes Caldas *et al.* Análise de estratégias de ensino de função polinomial do 1º grau para cursos de Ciências Sociais Aplicadas. **Ciência e Natura**, Santa Maria, v. 40, n. 22, p. 22-35, 27 mar. 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5902/2179460x29526>. Acesso em: 01 fev. 2021.

<sup>1</sup> Apoiada financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Iniciação à Docência/PROGRAD.

CAVASOTTO, Marcelo; VIALI, Lori. Dificuldades na aprendizagem de cálculo: o que os erros podem informar. **Boletim GEPEN**, [s.l.], v. 59, n. 1, p. 15-33, jun. 2011. jul./dez. Disponível em: <https://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/11894/2/>. Acesso em: 04 fev. 2021.

DANTAS, Otília Maria. Monitoria: fonte de saberes à docência superior. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 95, n. 241, p. 567-589, dez. 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s2176-6681/301611386>. Acesso em: 02 fev. 2021.

QUARTIERI, Marli Teresinha; BORRAGINI, Eliana Fernandes; DICK, Ana Paula. Superação de dificuldades no início dos cursos de engenharia: introdução ao estudo de física e matemática. In: Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia, 40., 2012, Belém. **Anais [...]**. Belém: ABENGE, 2012. v. 1, p. 1-11. Disponível em: <http://www.abenge.org.br/cobenge/arquivos/7/artigos/103697.pdf>. Acesso em: 03 fev. 2021.

<sup>1</sup> Apoiada financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Iniciação à Docência/PROGRAD.

# AULAS PRÁTICAS DE INTRODUÇÃO A BIOQUÍMICA EM TEMPO DE PANDEMIA

**SILVA SOUSA, Layla Victória<sup>1</sup>**

Instituto de Formação de Educadores,  
Universidade Federal do Cariri  
[layla.victoria@aluno.ufca.edu.br](mailto:layla.victoria@aluno.ufca.edu.br)

**Alvarez Pizarro, Juan Carlos<sup>2</sup>**

Centro de Ciências Agrárias e da Biodiversidade,  
Universidade Federal do Cariri  
[juan.alvarez@ufca.edu.br](mailto:juan.alvarez@ufca.edu.br)

---

## Resumo

---

Em março de 2020, foi estabelecido o decreto do Ministério da educação (MEC), informando a suspensão de atividades presenciais em instituições, bem como Universidade, em decorrência da pandemia de Covid-19. Com a chegada do novo coronavírus veio a adaptação e a dificuldade para ofertar uma educação didática e de qualidade, conhecimento este adquirido na prática e teoria. O que levou a pensar em alternativas que pudessem ser viáveis para a oferecer a sociedade acadêmica na nova realidade em que nos encontramos. Com isso, elaboramos um meio necessário para as práticas laboratoriais de introdução a bioquímica fossem vistas remotamente respeitando as normas de vigilância sanitária contra o covid-19. O ensino remoto por vez realizado nos estritos termos permitidos por lei, garante a continuidade aos trabalhos e estudos quando necessário. Considerando que a pandemia alterou a dinâmica em todas as áreas de atividade social, econômica e cultural desde a declaração do Estado de Emergência, fato que levou as Instituições Educacionais adaptarem novos modelos pedagógicos. Nesse sentido, o propósito deste trabalho foi estabelecer um meio para dar continuidade a escolarização por meio de recursos tecnológicos.

**Palavras-chave:** Texto. Resumo. Fonte.

## 1 INTRODUÇÃO

Visando dar cumprimento ao princípio constitucional da garantia de padrão de qualidade do ensino, a Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior do Ministério da Educação (SERES/MEC) vem, perante a comunidade acadêmica, reforçar a vedação de substituição de atividades práticas, atividades profissionais, de estágios e laboratório por

---

<sup>1</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Iniciação à Docência (PID).

<sup>2</sup> Coordenador da bolsa

aulas que utilizem meios e tecnologias de informação e comunicação, nos termos da Portaria nº 343, de 17 de março de março de 2020 (MEC/2020).

---

A crise mundial sem precedentes, causada pela pandemia do novo coronavírus, carrega inúmeras incertezas sobre as suas diversas consequências políticas, econômicas e sociais. Desde que o MEC concretizou a homologação do parecer CNE/CP nº 005 – que autoriza as atividades não presenciais em todas as instituições educacionais, em razão da pandemia do novo coronavírus, dissipou-se a nebulosidade relativa à oferta das **práticas laboratoriais** com a utilização ferramentas e recursos tecnológicos (NOVO. B 2021).

Porém, ainda mais importante que o planejamento neste momento é a capacidade de nos adaptarmos. Afinal, de nada adiantará ter um robusto planejamento como diretriz se não houver a adaptabilidade de todos os envolvidos nos processos. O cenário em que vivemos está repleto de incertezas e a única convicção que temos hoje é que os laboratórios continuarão sendo essenciais a sociedade.

Com isso objetivou-se o ensino remoto das aulas práticas do laboratório de introdução a bioquímica de forma didática e não presencial, para assim garantirmos a segurança de todos em tal situação que vivemos e termos um aprendizado de qualidade sobre os conhecimentos básicos de um laboratório.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

Para a realização das práticas remotas de laboratório, apresentava-se a Universidade Federal do Cariri – UFCA, campus Crato e realizava os procedimentos de acordo com o roteiro em que ocorreria as aulas de laboratório normalmente, porém, com a situação em que vivemos a presença dos alunos seria impossível.

Com isso tirávamos fotografias de todas as etapas com o passar do roteiro, logo, mas era elaborado um slide com as fotos e produzido um vídeo na plataforma do Google Meet em seguida disponibilizado para os discentes no Google sala de aula da disciplina de Introdução à Bioquímica.

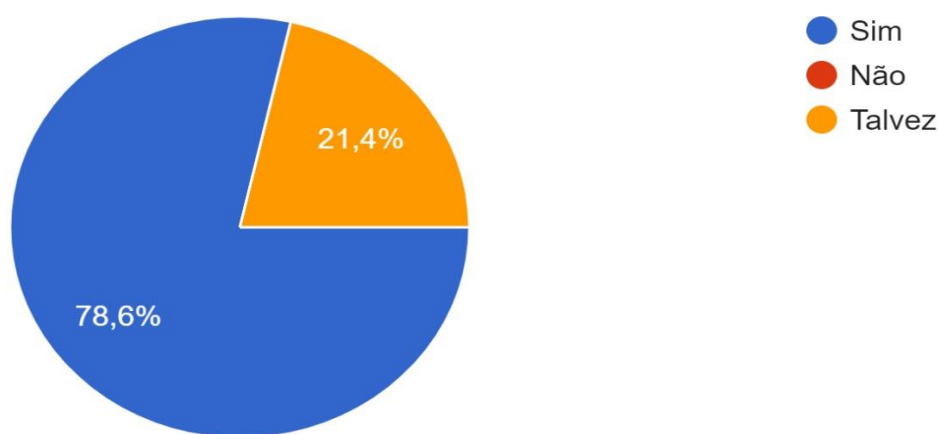
## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A partir de um questionário elaborado para os alunos responderem, algumas perguntas foram estabelecidas e doravante a resolução, avaliou-se uma aprovação significativa por parte dos alunos. Tendo em vista que maior parte conseguiu ter uma boa produtividade no aprendizado da disciplina através das práticas gravadas, então esse método se torna bastante viável na situação única e inédita em que vivemos. Na figura 1, percebe-se que a partir dos resultados

obtidos de acordo com os discentes os vídeos das práticas ajudaram no entendimento e compreensão do conteúdo, onde percebemos uma resposta positiva de 78,6%. Na figura 2, a seguinte pergunta foi feita “qual nota avaliativa de 0 a 10 você daria ao vídeo?”, observa-se que na tabela obtemos uma nota acima da média, onde 28,6%, 28,6% e 21,4% para 8, 9 e 10 sucessivamente. Sabemos que o compartilhamento de conhecimento é indispensável para a sociedade acadêmica e nesse momento a troca de metodologias de ensino também se tornou essencial, na figura 3 os discentes relataram que talvez indicasse esse método de aulas, porém, não foi costado nenhum ponto negativo.

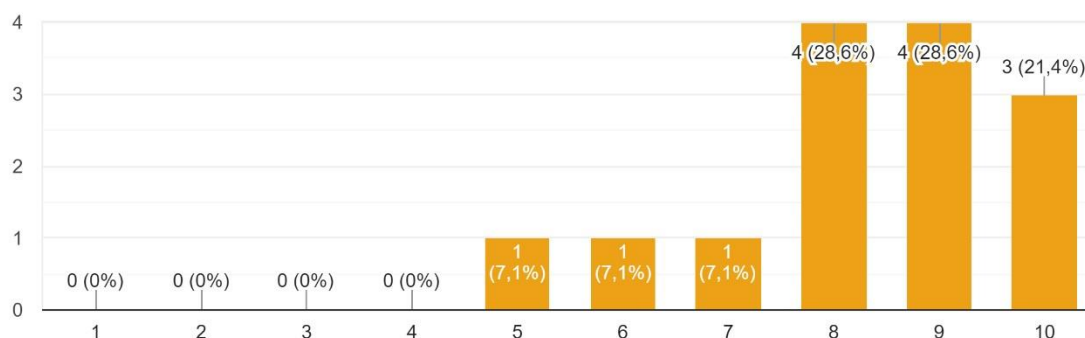
**Figura 1** – Screenshot do questionário registrado em 8 de dezembro de 2020.

“Os vídeos ajudaram na disciplina?”



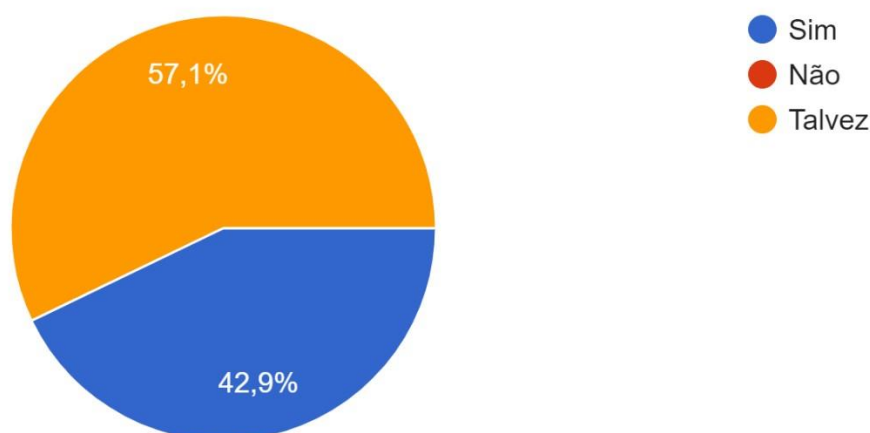
**Figura 2** – Screenshot do questionário registrado em 8 de dezembro de 2020.

“Qual nota avaliativa você daria ao vídeo de 0 a 10?”



**Figura 3** – *Screenshot* do questionário registrado em 8 de dezembro de 2020.

“Você indicaria esse modo de prática remota para algum professor?”



**Fonte:** O(s) autor(es).

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como a educação muda o mundo. A educação é uma arma poderosa. Através dela, um cidadão se torna mais crítico, tem mais oportunidades de emprego e melhoria na sua própria qualidade de vida. A importância de aprender para si mesmo é compartilhar os conhecimentos com os outros.

Atualmente, a rede de educação está com suas atividades escolares presenciais suspensas, atingindo milhões de estudantes em todo o país. Contudo, a educação não deve parar, daí a necessidade da adaptação e da superação por parte de professores e de alunos como vimos em algumas considerações apresentadas neste artigo. E por isso, faz-se necessário a aplicação de medidas como essa.

#### REFERÊNCIAS

CEFET/RJ, portaria nº343, boletim da república, 17 de março de 2020, MEC

KENSKI, Vani Moreira, **Interações em e-learning no Ensino Superior**, In. TRINDADE, Sara Dias, MOREIRA, J. António, FERREIRA, António Gomes, (Coordenação) Pedagogias Digitais no Ensino Superior, Coimbra, 2020.

SKINNER, B. F. **Tecnologia do ensino**. São Paulo: EPU, 1972

Novo B., Núñez. **Aulas remotas em tempos de pandemia**. São Paulo, 2020. Disponível em: <https://m.meuartigo.brasilecola.uol.com.br/amp/educacao/aulas-remotas-em-temposde-pandemia.htm>. Acesso em: 21 jan. 2021

MIRANDA, Kacia Kissy de. **AULAS REMOTAS EM TEMPO DE PANDEMIA: DESAFIOS E PERCEPÇÕES DE PROFESSORES E ALUNOS**. VII Congresso Nacional de Educação, outubro, 2020.

PASINI D., Carlos Giovanni. A educação híbrida em tempos de pandemia: algumas considerações. Santa Maria, 2020.



# AULAS REMOTAS: DIFICULDADES E APREDIZAGEM ENFRENTADOS PELOS ALUNOS DE IRRIGAÇÃO E DRENAGEM.

Thalyta Batista Clementino  
Carlos Wagner Oliveira

---

## Resumo

O presente estudo teve o intuito de investigar as percepções dos estudantes da disciplina de irrigação e drenagem, da Universidade Federal do Cariri (UFCA), do campus Crato- CE, do curso de agronomia. Na oportunidade, procuramos entender: dificuldades e aprendizagem, durante as aulas remotas, com total de 10 alunos em diferentes condições de estudo. Foi feito um questionário para compreender as opiniões de cada um em suas diferentes realidades enfrentadas.

**Palavras-chave:** aluno. irrigação. monitoria.

## 1 INTRODUÇÃO

A monitoria é importante pois tem como objetivo estimular e enriquecer os estudantes na sua formação, como também auxiliar os estudantes ao longo do seu aprendizado fortalecendo o entendimento dos alunos monitorados, sendo assim, uma forma de suplementar a concepção dos conhecimentos a disciplina. Promove a cooperação entre o discente e docente compartilhando os conhecimentos.

Devido ao grande impacto que os meios de comunicação têm na sociedade em geral, as universidades viram isso como uma alternativa para que as aulas não paralisassem totalmente, sendo realizadas no meio virtual (SOUSA, 2020)

Nesse sentido, este estudo teve como objetivo descrever a vivencia dos discentes em tempos de pandemia no qual se utilizaram aulas virtuais, visando busca as dificuldades e seus pontos positivos encontrados durante esse período na disciplina de irrigação e drenagem, no curso de Bacharelado em Agronomia no Centro de Ciências Agrárias e Biodiversidade-CCAB na Universidade Federal do Cariri.

## 2 DESENVOLVIMENTO

No início do ano de 2020, o Brasil foi acometido pela pandemia de COVID-19, causada pelo novo vírus SARS-CoV-2, havendo a necessidade de paralisação das atividades presenciais, devido ao distanciamento social, levando a migração para o ensino remoto (COSTA, 2020).

Essa migração das atividades presenciais, para o ensino remoto apresentam alguns obstáculos. Dentre eles, o principal é a desigualdade do acesso às tecnologias, como computadores e tablets ligados à internet. Além disso, deve-se ter uma maior atenção em relação às ferramentas e aos materiais que serão disponibilizados aos alunos, para que sejam de maior qualidade possível. Embora existam essas dificuldades, o estudo remoto continua sendo a melhor opção para que os acadêmicos não sejam prejudicados (CORDEIRO, 2020)

As atividades desenvolvidas foram formulários, vídeos para melhor entendimentos abordando os principais temas abordados das aulas, no período de maio a dezembro de 2020. O papel do monitor durante o período de pandemia passou a ser elaboração de materiais complementares, além de sanar as dúvidas sobre a disciplina.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Foi criado um questionário para que os alunos respondessem com o intuito de identificar sua vivência durante esse período.

Diante do questionário aplicado aos alunos da disciplina de irrigação e drenagem sobre as dificuldades e aprendizagem durante o período de aulas remotas foram que, uma das maiores dificuldades dos alunos foi a rapidez na aplicação dos assuntos, por ser um assunto a cada semana, prejudicando dessa forma a aprendizagem e o tempo para entrega das atividades. Esta rapidez se deveu ao fato de a disciplina ter seu conteúdo de 16 semanas concentrado em apenas 5 semanas, sendo apresentado de forma síncrona ou assíncrona. No quesito aprendizagem 50% dos alunos que responderam ao questionário afirmaram que esse tipo de utilização de aula afetou de forma negativa na sua aprendizagem.

### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A experiência é suma importância para o crescimento pessoal e profissional dos monitores mesmo diante das dificuldades durante esse período de pandemia, além disso, foi possível incentivar a aprendizagem e utilizar da criatividade para solucionar as dificuldades enfrentadas durante as aulas remotas.

### **AGRADECIMENTOS**

Agradecimento a instituição UFCA, pela oportunidade de desempenhar a monitoria, em especial a PROGRAD, e ao professor Carlos Wagner Oliveira pela paciência e contribuição.

## REFERÊNCIAS

COSTA, Marcos Rogério Martins; SOUSA, Jonilto Costa. Educação a Distância e Universidade Aberta do Brasil: reflexões e possibilidades para o futuro pós-pandemia. Revista Thema, v. 18, p. 124-135, 2020.

CORDEIRO, Karolina Maria de Araújo. O Impacto da Pandemia na Educação: A Utilização da Tecnologia como Ferramenta de Ensino. 2020.

SOUSA, Kléber Abreu et al. GESTÃO DA INFORMAÇÃO EM TEMPOS DE CRISE: A EXPERIÊNCIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS NA PANDEMIA COVID-19. DESAFIOS-Revista Interdisciplinar da Universidade Federal do Tocantins, v. 7, n. Especial-3, p. 2-8, 2020.

# AVALIAÇÃO QUALITATIVA DA DISCIPLINA DE DESENHO PARA ENGENHARIA NO FORMATO REMOTO

**FRUTUOSO, Joyce Fernandes<sup>1</sup>**

Centro de Ciências e Tecnologia,  
Universidade Federal do Cariri  
[joyce.frutuoso@aluno.ufca.edu.br](mailto:joyce.frutuoso@aluno.ufca.edu.br)

**SILVA, Lilian Maria Duarte da<sup>2</sup>**

Centro de Ciências e Tecnologia,  
Universidade Federal do Cariri  
[lilian.duarte@aluno.ufca.edu.br](mailto:lilian.duarte@aluno.ufca.edu.br)

**GOMES, Marcos José Timbó Lima<sup>3</sup>**

Centro de Ciências e Tecnologia,  
Universidade Federal do Cariri  
[marcos.timbo@ufca.edu.br](mailto:marcos.timbo@ufca.edu.br)

---

## Resumo

---

O presente artigo tem como objetivos apresentar as adaptações realizadas à metodologia de ensino da disciplina de desenho para engenharia decorrente da situação de pandemia do novo coronavírus (SARS-CoV-2) e avaliar qualitativamente os seus impactos na aprendizagem e satisfação dos estudantes com a mesma. Nesse contexto foi realizada uma pesquisa entre os alunos da disciplina, que possibilitou tal estudo a qual apresentou resultados satisfatórios.

**Palavras-chave:** Desenho para Engenharia. Desenho assistido por computador (CAD). Ensino Remoto.

## 1 INTRODUÇÃO

A disciplina de desenho nas engenharias é de suma importância, pois, é à base de grande parte dos projetos que o engenheiro irá elaborar. “Não há na linguagem escrita ou falada uma capacidade de transmissão de informações tão rica e rigorosa como o desenho e, no caso particular das informações que tem a ver com diversos ramos da engenharia, a forma mais clara de transmitir informação reside no desenho técnico” (MONTEIRO, 2005 *apud* FERREIRA e EMÍLIO, 2016). Atualmente, na engenharia os desenhos são regulamentados por normas que tornam as representações interpretáveis em grande parte do mundo.

Nos cursos de engenharia essa disciplina recebe vários nomes distintos de acordo com as instituições de ensino como: desenho técnico, desenho para engenharia, expressão gráfica, geometria descritiva, etc. Porém, seguem basicamente o mesmo conteúdo no decorrer das aulas. Cabe também enfatizar que essa disciplina é uma das primeiras a serem lecionadas no curso, logo alguns alunos desconhecem o assunto.

Especificamente, no curso de Engenharia Civil da UFCA, ela ocorre no segundo semestre e no período letivo regular presencial, esta disciplina era dividida em três tópicos:

---

<sup>1</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Iniciação à Docência /PROGRAD.

<sup>2</sup>

<sup>3</sup>

desenho básico, geometria descritiva/vistas ortogonais e desenho assistido por computador através do *software* AutoCAD.

No ensino presencial, os dois primeiros tópicos eram executados no laboratório de desenho da UFCA e de forma manual, utilizando somente instrumentos tradicionais de desenho, como esquadros, compasso, escalímetro, prancheta com réguas paralelas, etc. O último tópico da disciplina era realizado em um dos laboratórios de informática da UFCA, utilizando o *software* Autocad, onde todos os conhecimentos previamente adquiridos do aluno, agregaram-se para o desenvolvimento de um projeto arquitetônico de uma residência, que era entregue no final do semestre como nota final desta tópico da disciplina.

Diante do cenário de pandemia toda a comunidade acadêmica precisou passar por adaptações e nas turmas de desenho para engenharia não foi diferente. Com a suspensão das aulas presenciais o uso dos laboratórios de desenho ficaram impossibilitados, assim, surgiu a necessidade de adaptar as aulas para o formato remoto. Uma das mudanças foi a remoção do desenho utilizando instrumentos manuais, levando em conta que, em casa, os alunos não teriam condições suficientes de desenhar sem pranchetas de desenho e outras ferramentas.

Assim, foi proposta uma disciplina inteiramente fazendo o uso do *software* AutoCAD que é disponibilizado pela Autodesk uma versão acadêmica, gratuitamente para alunos e professores. As aulas então foram planejadas e adaptadas, com transmissão pela plataforma Google Meet, gravadas e disponibilizadas no Sigaa.

Portanto, esse trabalho tem como objetivo apresentar os resultados de uma pesquisa feita com os alunos das duas turmas de desenho para engenharia, ministrada de forma remota, durante o período letivo especial (2020.3) da UFCA. Trazendo uma análise sobre a adaptação do ensino de desenho no formato remoto e a avaliação dos alunos sobre a disciplina, podendo assim servir de base para a criação das próximas turmas remotas que ocorrerão.

## 2 DESENVOLVIMENTO

Durante o ensino remoto a disciplina de desenho para engenharia foi aplicada da seguinte forma: a princípio foi criado um grupo no WhatsApp para cada turma, assim facilitando o contato entre os alunos, o professor e as monitoras. Sem a possibilidade de aulas presenciais, ela foi lecionada inteiramente por meio da plataforma Google Meet de forma síncrona, porém, todas as aulas foram gravadas e podendo assim também ser assistidas de forma assíncrona.

Todos os materiais de aula foram disponibilizados via Sigaa, assim como os trabalhos, provas e avaliação final. As monitorias também foram feitas na plataforma Google Meet, entretanto, não foram gravadas. E para complementar os estudos, foram passadas atividades com prazo para entrega via Sigaa e logo após o vencimento do envio foi disponibilizado o gabarito de cada atividade. A escolha do Sigaa com plataforma AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem) decorre do fato de que os alunos, o professor e os monitores já tinham familiaridade com esta plataforma.

Para analisar a efetividade e nível de satisfação dos alunos quanto a metodologia adotada durante o período letivo especial foi realizada um pesquisa através da plataforma Google Forms, a qual foi disponibilizada para todos os estudantes matriculados na disciplina, obtendo assim uma base de dados confiável. Para que não houvesse qualquer influência nas respostas, o formulário era totalmente anônimo e a pesquisa foi realizada após a divulgação das notas finais dos alunos.

Na pesquisa em questão foram apresentadas 14 perguntas, sendo 9 questões

objetivas, 4 questões subjetivas e um espaço livre para comentários. A mesma foi respondida por 18 alunos da turma 01 e 11 alunos da turma 02, totalizando 29 respostas, que corresponde a aproximadamente 76% do total dos matriculados.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As questões utilizadas na pesquisa estão relacionadas a seguir com os seus resultados obtidos.

1. *Qual a sua turma?*

Mais da metade (62,1%), eram alunos da turma 1 e os demais (37,9%) da turma 2. Isso se dá devido ao fato da turma 1 possuir um número maior de alunos matriculados.

2. *Quantas disciplinas você cursou efetivamente neste semestre alternativo?*

O resultado desta questão mostrou que (69,0%) dos participantes da pesquisa estavam cursando 3 disciplinas, (24,1%) cursaram 2 disciplinas e o restante estava cursando 4 disciplinas

3. *Qual o nível de conhecimento que você tinha do Autocad antes da disciplina de Desenho para Engenharia ser realizada remotamente?*

Cerca de (37,9%) dos entrevistados possuíam nenhum conhecimento, (44,8%) tinham um nível básico sabendo usar os comandos básicos de 2D do AutoCAD, (13,8%) afirmaram possuir conhecimento intermediário e (3,5%) já estavam em um nível avançado no qual dominavam a parte 2D e 3D do CAD. Uma possível justificativa seria o fato de alguns alunos já possuírem curso técnico na área.

4. *Qual o seu nível de satisfação com a disciplina de Desenho para Engenharia realizada remotamente?*

Quanto a essa questão (72,4%) dos alunos descreveu seu nível de satisfação como ótimo, (24,1%) como bom e o restante avaliou como regular. O que nos induz que quase toda a turma se descreve como satisfeita com a metodologia da disciplina.

5. *Como você considera que foi seu rendimento na disciplina de Desenho para Engenharia realizada remotamente? Obs: Para comprar considere também que iríamos fazer a disciplina toda no CAD de forma presencial.*

A maioria (41,4%) considerou melhor que nas aulas presenciais. Uma quantidade próxima (31,0%) afirmou ser idêntico às aulas presenciais, porém, (20,7%) considerou pior que nas aulas presenciais e (6,9%) não sabia informar. Assim podemos notar que, mais da metade da turma considera que possuiu um bom rendimento.

6. *Cite quais os motivos que você considera que influenciou o seu rendimento na disciplina de Desenho para Engenharia realizada remotamente.*

Grande parte das respostas afirmaram que a didática do professor e as aulas gravadas influenciaram de forma positiva no rendimento e alguns também informaram que não possuem um ambiente de estudo adequado na sua residência, assim influenciando negativamente na disciplina.

7. *O que você achou da velocidade com que o professor desenvolveu as atividades durante as aulas remotas?*

A grande maioria (96,6%) considerou o tempo adequado, enquanto apenas (3,4%) afirmou ser muito rápido e nenhum considerou muito lento. Assim, é notório que a velocidade das aulas estava adequada para quase todos os alunos.

8. *Você prefere aula síncrona ou aula assíncrona?*

A preferência da grande maioria dos alunos (75,9%) é para aulas síncronas.

9. *Porque você prefere o tipo de aula que marcou acima?*

Como visto anteriormente, mais da metade dos alunos preferem aula síncrona desses, esses justificam a sua preferência devido à facilidade de tirar dúvidas ao vivo e de

possibilitar a interação com a turma. Já os que optaram pela assíncrona, afirmam que sua escolha é devido a comodidade.

10. *Em relação à gravação das aulas. Nunca assisti, assisto eventualmente para tirar dúvida de um determinado comando ou sempre assisto para revisar os comandos e fazer as atividades de casa.*

Com relação às aulas gravadas (58,6%) respondeu que as assistia eventualmente para tirar dúvidas e o restante disse que sempre assistia às aulas para revisar os conteúdos.

11. *Em relação ao Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), você prefere: Sigaa, Google Classroom, outros ou é indiferente?*

Uma boa parte (34,5%) é indiferente em relação ao AVA, enquanto 31% dos alunos optaram pelo Sigaa e 27,6% pelo Google Classroom. Selecionaram a opção Outros, 6,9% dos alunos.

12. *Porque você prefere o AVA que selecionou?*

Todos os alunos afirmaram a sua escolha devido a sua familiaridade com o AVA.

13. *O que você achou das avaliações durante a disciplina (trabalho e provas)?*

Todos os alunos acharam as avaliações coerentes com o conteúdo lecionado, porém, alguns acrescentaram reclamações a respeito do tempo de prova.

14. *Comente aqui qualquer outra reclamação ou sugestão sobre esta disciplina remota.*

Nem todos os alunos responderam essa pergunta, porém os que responderam elogiaram a metodologia de ensino e o professor.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os dados obtidos pela pesquisa retratam ótimos resultados sobre a disciplina de Desenho para Engenharia ministrada de forma remota. Os alunos apresentaram um bom nível de satisfação e boa parte deles mostra-se satisfeitos com o seu rendimento.

Os resultados também mostram o contentamento com a metodologia de ensino adotada pelo professor. Deve-se também deixar claro que as gravações das aulas impactaram de forma positiva nos resultados das turmas. E em relação ao Ambiente Virtual de Aprendizagem, não parece existir uma preferência, sendo que a maioria informou ser indiferente aos dois AVAs utilizados pelos professores no período letivo especial da UFCA.

Por fim, de acordo com a pesquisa, concluímos que a disciplina de Desenho para Engenharia ministrada de forma remota no período letivo 2020.3, obteve bons resultados e não prejudicou a qualidade do ensino de desenho em nenhuma das turmas. Estes resultados encorajam uma futura transformação desta disciplina para o formato EAD semipresencial e um dos aspectos positivos para isso é que a maioria dos alunos já tem um conhecimento prévio da ferramenta computacional utilizada.

#### **AGRADECIMENTOS**

A Universidade Federal do Cariri em especial, à Pró-reitoria de Graduação (Prograd), à Coordenadoria de Fortalecimento da Qualidade do Ensino e aos alunos que colaboraram com a pesquisa.

#### **REFERÊNCIAS**

FERREIRA, J. P. e EMÍLIO, A. C. G. **A relevância da Disciplina “Desenho Técnico”**



**para a Formação do Engenheiro de Produção.** Revista Eletrônica Engenharia Viva. (Online). Goiânia, v. 3, n. 1, p. 45-50, 2016.

MONTENEGRO, G. A. **Desenho de Projetos.** São Paulo. Blucher, 2005.

# CORONAVÍRUS E O CURSO DE MEDICINA: UMA NOVA PEDAGOGIA PARA OS ALUNOS DA FAMED.

**SOUSA, J. V. S.<sup>1</sup>**

Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Cariri

[joao.vinicius@aluno.ufca.edu.br](mailto:joao.vinicius@aluno.ufca.edu.br)

**PINHEIRO, G. M.<sup>2</sup>**

Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Cariri

[guilherme.martins@aluno.ufca.edu.br](mailto:guilherme.martins@aluno.ufca.edu.br)

**BEZERRA, J. P. S.<sup>3</sup>**

Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Cariri

[pedro.bezerra@aluno.ufca.edu.br](mailto:pedro.bezerra@aluno.ufca.edu.br)

**PINHO, J. V. S.<sup>4</sup>**

Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Cariri

[jonas.pinho@aluno.ufca.edu.br](mailto:jonas.pinho@aluno.ufca.edu.br)

**OLIVEIRA, E. G. R.<sup>5</sup>**

Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Cariri

[eduardo.guilherme@aluno.ufca.edu.br](mailto:eduardo.guilherme@aluno.ufca.edu.br)

**RIBEIRO, T. R. G.<sup>6</sup>**

Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Cariri

[tatianne.ribeiro@ufca.edu.br](mailto:tatianne.ribeiro@ufca.edu.br)

## 1 RESUMO

---

**INTRODUÇÃO:** A pandemia de COVID-19 impôs mudanças globais em todas as formas de interação social, inclusive as que envolvem o aprendizado. Diante disso, fez-se necessário que os projetos de ensino da Universidade Federal do Cariri se adaptassem à nova realidade. **OBJETIVO:** Relatar as vivências e atividades desenvolvidas pelo projeto “Avaliação das habilidades no manuseio dos modelos do desenvolvimento embrionário e preparados histológicos” durante o Período Letivo Especial. **DESENVOLVIMENTO:** Foram

---

<sup>1</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Iniciação à Docência/PID

<sup>2</sup> Discente da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Cariri

<sup>3</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Iniciação à Docência/PID

<sup>4</sup> Discente da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Cariri

<sup>5</sup> Discente da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Cariri

<sup>6</sup> Professora orientadora

elaborados materiais digitais, didáticos, expositivos e avaliativos acerca dos temas envolvendo a disciplina contemplada pelo projeto. RESULTADOS: Os discentes participaram das atividades do projeto de monitoria de maneira ativa e foram muito participativos. Ao fim das atividades do projeto, os discentes foram convidados a responder um questionário avaliando a monitoria. CONSIDERAÇÕES FINAIS: Através dos resultados obtidos e da experiência vivida pode-se concluir que a monitoria cumpriu seus objetivos de maneira satisfatória e as dificuldades foram superadas.

**Palavras chave:** Monitoria. Educação. Experiências.

## 2 INTRODUÇÃO

---

A pandemia do COVID-19 trouxe mudanças radicais em todos os setores das relações humanas. Interações sociais, políticas e econômicas precisaram ser transformadas em escala global, evocando uma necessidade de adaptação nunca antes vista. Essas interações estabelecidas no período pré-pandemia começavam a se distanciar progressivamente da forma como se estabelece contato atualmente. Hoje a humanidade enfrenta um “novo normal” em diversos ambientes: em casa, no trabalho, na interação social e também nos estudos. (SILVA, 2020) Nessas novas adaptações, uma atividade já conhecida ganhou um enorme destaque: o Ensino a Distância (EAD).

O surto global de Sars-CoV-2 fez emergir a necessidade de um novo método de ensino onde o modelo de aprendizado presencial se tornou temporariamente inviável e o EAD surgiu como o principal meio pedagógico. Após um período de organização, as escolas e faculdades do Brasil tiveram de se articular e criar um estilo de ensino chamado Pedagogia da Pandemia (SANTOS, 2020).

Na Faculdade de Medicina, as atividades acadêmicas se iniciaram no dia 24 de agosto de 2020, encerrando um período de suspensão de atividades de cerca de cinco meses. O Conselho Universitário (CONSUNI) da Universidade Federal do Cariri decidiu autorizar que os cursos desenvolvessem atividades de educação a distância. Tal decisão transformou significativamente o desenvolvimento de ações de ensino na unidade acadêmica supracitada. Os discentes e docentes precisaram se adaptar ao período letivo especial (PLE), aprendendo a desenvolver e adquirir novos conhecimentos de maneira remota e, portanto, distante do contato presencial proporcionado pela universidade (ALVES, 2020).

Os programas de monitoria também não passaram incólumes às adaptações impostas pelo PLE. Os monitores, discentes e orientadores precisaram ressignificar seus métodos de ensino e aprendizagem ao formato remoto de desenvolvimento de atividades requerido pelo período letivo especial. O contato com computadores, smartphones, tablets, formulários e demais ferramentas digitais tornavam-se extremamente indispensáveis para o estabelecimento de um processo ensino-aprendizagem eficiente.

Este trabalho tem como objetivos gerais:

- Relatar as vivências e atividades desenvolvidas pelo projeto “AVALIAÇÃO DAS HABILIDADES NO MANUSEIO DOS MODELOS DO

## DESENVOLVIMENTO EMBRIONÁRIO E PREPARADOS HISTOLÓGICOS” durante o Período Letivo Especial.

São os objetivos específicos:

- Elencar os meios e métodos utilizados para desenvolvimento das atividades de ensino do projeto junto aos discentes
- Apresentar e analisar a avaliação realizada pelos discentes a respeito do projeto
- Expor as principais dificuldades encontradas pelos monitores para o desenvolvimento das atividades durante o período letivo especial

### 3 DESENVOLVIMENTO

---

Trata-se de um relato de experiências vivenciadas durante o ano de 2020 no desenvolvimento de atividades de ensino no projeto “Avaliação das habilidades no manuseio dos modelos do desenvolvimento embrionário e preparados histológicos”. As ações foram realizadas com os alunos do curso de medicina matriculados na disciplina de histologia nos módulos de “Gênese e Desenvolvimento”, “Aparelho Locomotor”, “Sistema Nervoso”, “Sistema Cardiovascular”, “Sistema Respiratório”, “Sistema Digestório”, “Sistema Endócrino” e “Sistema Geniturinário”. O público-alvo das ações do projeto são os alunos do primeiro e do segundo semestres do curso de medicina pois a grade curricular regular preconiza a matrícula dos módulos supracitados nos primeiros períodos da formação acadêmica.

Os monitores desenvolveram atividades que visavam aprimorar as habilidades dos discentes e consolidar o conhecimento adquirido nas aulas ministradas pela docente. Todas as atividades foram desenvolvidas em formatos digitais e de maneira remota. Para isso, foram elaborados materiais didáticos contendo imagens dos modelos histológicos acompanhados de resumos teóricos acerca das estruturas apresentadas visualmente. Os materiais foram elaborados no formato PDF e disponibilizados em uma sala virtual da plataforma Google Classroom. O PDF foi escolhido por possibilitar a inserção de imagens e textos de maneira fácil e por ser um formato de fácil acesso na maioria dos dispositivos eletrônicos. Com isso, pretendia-se facilitar a compreensão do conteúdo programático das disciplinas, possibilitando um aprendizado mais eficiente.

Outrossim, os monitores do projeto deram acesso a materiais contendo artigos acadêmicos sobre os temas abordados pela orientadora nos encontros virtuais síncronos seguidos de questões acerca do conteúdo trabalhado. Da mesma forma, o formato escolhido para a disponibilização foi o PDF e a plataforma utilizada para o repasse aos discentes foi a sala de aula virtual no Google Classroom. Assim, buscou-se iniciar o público-alvo na leitura científica, haja vista a grande falta de contato dos mesmos com este tipo de texto. Também pretendeu-se instigar a consolidação dos conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas e fomentar o surgimento de eventuais dúvidas sobre os conteúdos abordados de maneira pedagógica, simples e ativa, sendo também possível mensurar o aprendizado e o comprometimento dos alunos com o projeto de monitoria e com a disciplina de histologia, que foi abordada ao longo dos módulos.

Outra importante atividade desenvolvida foi a criação de grupos no aplicativo WhatsApp para a elucidação de eventuais dúvidas sobre os temas abordados ao longo do módulo. O aplicativo foi escolhido por ser amplamente utilizado no Brasil, servindo para

possibilitar uma comunicação rápida, gratuita e eficaz entre os monitores do projeto e os discentes. Nele, os alunos enviaram as dúvidas que apareceram no decorrer do período letivo especial em formato de mensagem de texto, que eram prontamente respondidas pelos monitores. A comunicação poderia ser realizada 24 horas por dia, 7 dias por semana, sem limitações, o que permitia que os discentes tivessem suas dúvidas esclarecidas de maneira rápida e eficaz, contribuindo para firmar os conhecimentos conquistados na disciplina no decorrer dos módulos

As principais dificuldades encontradas durante o projeto de monitoria foram a falta de familiaridade dos monitores e de muitos discentes com as plataformas digitais que adotadas, além da falta de momentos de busca ativa de dúvidas e contato pessoal com os discentes, que não poderiam acontecer por conta das ações de isolamento social impostas pela pandemia de COVID-19. Apesar das dificuldades iniciais, considerou-se o saldo final positivo, haja vista a apreciação positiva do projeto por parte dos alunos e a adaptação progressiva dos discentes e dos monitores às plataformas digitais utilizadas durante o período letivo especial. A falta de momentos presenciais deixou lacunas de interação importantes, mas que não puderam deixar de serem contornadas, pois a comunicação entre monitores e discentes e a avaliação dos últimos apenas foi estabelecida de maneira diferente.

Ao fim do projeto, foi disponibilizado aos estudantes um formulário da plataforma Google Forms, onde os mesmos puderam avaliar as atividades desenvolvidas pela monitoria.

#### 4. RESULTADOS

---

Os discentes participaram das atividades do projeto de monitoria de maneira ativa e foram muito participativos. As interações eram estabelecidas de maneira predominantemente ativa, seja após a resolução dos exercícios acerca dos artigos científicos ou após a leitura dos materiais didáticos elaborados pelos monitores em PDF. No fim do projeto, o questionário elaborado para avaliação do projeto perguntava aos alunos sobre o nível de interesse pessoal dos mesmos na monitoria, bem como sobre a qualidade da mesma e a contribuição do projeto para o aprimoramento dos conhecimentos pessoais de cada um. Essas variáveis foram colhidas de maneira quantitativa, avaliadas em uma escala de 1 a 10. Além disso, os discentes foram instigados a resumir as atividades da monitoria em uma palavra, portanto, de maneira qualitativa. O questionário foi disponibilizado aos discentes que participaram das atividades do projeto de monitoria por meio da plataforma Google Forms. Obteve-se a resposta de 34 discentes, o que representa cerca de 40% dos matriculados nos módulos que envolvem a disciplina contemplada pelo projeto. Os resultados são apresentados a seguir:

**Tabela 1** – Avaliação quantitativa do interesse pessoal dos discentes nas atividades da monitoria em escala de 1 a 10.

<i>Nota</i>	<i>Quantidade (%)</i>
10	23 (67,6%)
9	4 (11,8%)
8	4 (11,8%)
7	3 (8,8%)

TOTAL:	34 (100%)
--------	-----------

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

**Tabela 2** – Avaliação quantitativa da contribuição do programa de monitoria para o seu aprimoramento de conhecimentos acadêmicos em uma escala de 1 a 10.

<i>Nota</i>	<i>Quantidade (%)</i>
10	25 (73,5%)
9	8 (23,5%)
8	1 (2,9%)
TOTAL:	34 (100%)

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

**Tabela 3** – Avaliação quantitativa do nível de qualidade das atividades desenvolvidas pelo programa de monitoria em uma escala de 1 a 10.

<i>Nota</i>	<i>Quantidade (%)</i>
10	26 (76,5%)
9	5 (14,7%)
8	2 (5,9%)
4	1 (2,9%)
TOTAL:	34 (100%)

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

**Figura 1** – Nuvem de palavras escritas pelos discentes para avaliar o projeto de monitoria.



Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

As respostas obtidas dos discentes por meio do formulário mostram o grande interesse dos alunos pelo projeto de monitoria e que os mesmos o consideram importante para o processo de consolidação dos conhecimentos adquiridos e acham-no bem elaborado

e realizado. Se por um lado, os resultados colhidos mostram o sucesso dos objetivos da monitoria apesar das circunstâncias excepcionais de realização e das dificuldades de adaptação pelos discentes e pelos monitores, por outro, podem mostrar-se limitados em sua apresentação, haja vista a adesão de menos da metade dos alunos matriculados na disciplina e participantes do projeto na avaliação do mesmo.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

---

Através da análise dos resultados obtidos e da experiência com os alunos ao longo do semestre é possível concluir que a monitoria alcançou de maneira satisfatória seu objetivo apesar das dificuldades e problemas enfrentados ao longo do período. As experiências foram enriquecedoras e serviram para um amadurecimento tanto para os monitores quanto para os alunos assistidos pelo projeto.

## 6 REFERÊNCIAS

---

1. DA SILVA, Ellery Henrique Barros; DA SILVA NETO, Jerônimo Gregório; DOS SANTOS, Marilde Chaves. Pedagogia da pandemia: reflexões sobre a educação em tempos de isolamento social. **Revista Latino-Americana de Estudos Científicos**, p. 29-44, 2020.
2. SANTOS, CLAITONEI SIQUEIRA. Educação escolar no contexto de pandemia. **Revista Gestão & Tecnologia**, v. 1, n. 30, p. 44-47, 2020.
3. ALVES, Lynn. Educação remota: entre a ilusão e a realidade. **Interfaces Científicas-Educação**, v. 8, n. 3, p. 348-365, 2020.



# CURSO ONLINE DE RADIOLOGIA BÁSICA EM TÓRAX: RELATO DE EXPERIÊNCIA

**SALES, Natahanael<sup>1</sup>**

Faculdade de medicina,  
Universidade Federal do Cariri  
[saeles.nathanael@ufca.edu.br](mailto:saeles.nathanael@ufca.edu.br)

**CRUZ, Elisa<sup>2</sup>**

Faculdade de medicina,  
Universidade Federal do Cariri  
[elisa.cruz@aluno.ufca.edu.br](mailto:elisa.cruz@aluno.ufca.edu.br)

**PINHEIRO, Fellipe<sup>3</sup>**

Faculdade de medicina,  
Universidade Federal do Cariri  
[fellipe.pinheiro@aluno.ufca.edu.br](mailto:fellipe.pinheiro@aluno.ufca.edu.br)

---

## Resumo

Com a pandemia da COVID-19 e a necessidade de isolamento social e a suspensão de atividades acadêmicas presenciais nas universidades do país, novas estratégias de ensino e aprendizagem se fizeram necessárias. É objetivo deste trabalho descrever a experiência da Monitoria em Pneumologia e Cirurgia Torácica na organização e efetivação de um curso teórico, online, sobre radiologia de tórax. O curso Radiologia básica de tórax ocorreu durante uma semana, no mês de junho de 2020, com as seguintes aulas: exames de imagem de tórax normais, radiografia pediátrica, padrões radiológicos fundamentais, tromboembolismo pulmonar, afecções da pleura, angiotomografia de coronárias e imagem na COVID-19. Contou com a inscrição de 300 estudantes de medicina de todo o Brasil, e foi transmitido na plataforma *youtube*, com suporte na plataforma *CONVIDA UFCA*. Ao final do curso, os alunos responderam a um questionário que exigia nota mínima de 7 para certificação, e uma pesquisa de satisfação, a qual mostrou que 77,42% dos alunos do curso o consideraram de enorme importância para seu entendimento em relação ao assunto. Portanto, fica evidente que as estratégias de ensino à distância mostram-se efetivas em atividades extracurriculares teóricas do curso de medicina, podendo ser aprimoradas e empregadas em outros tipos de atividades mesmo quando do fim do distanciamento social imposto pela pandemia da COVID-19.

**Palavras-chave:** Radiologia. Curso online. Tórax.

## 1. INTRODUÇÃO

Com a pandemia da COVID-19 e a necessidade de isolamento social e a suspensão de atividades acadêmicas presenciais nas universidades do país, novas estratégias de ensino e aprendizagem se fizeram necessárias. Nesse aspecto, as plataformas digitais tornaram-se enormes aliadas para a educação médica continuada, com conteúdos teóricos que podem ser bem aproveitados remotamente pelos discentes. Uma temática que merece atenção especial é a radiologia, de forma que é essencial para a formação médica, necessita de estudo constante e é uma deficiência de aprendizado comum a grande maioria dos médicos generalistas.

Por ser essencial na prática médica, reconhecer os principais padrões radiológicos das doenças mais comuns na rotina é dever de qualquer médico(a), especialista ou não. Segundo Silva *et al.* (2019), o ensino da radiologia aos estudantes de medicina é benéfico já no primeiro ano do curso, mesmo antes de os alunos adentrarem na parte clínica propriamente dita. Isto porque o estudo das imagens radiológicas nesta fase enriquece o aluno com a compreensão sobre os processos fisiopatológicos, bem como de anatomia e de patologias extremamente importantes em saúde pública, a exemplo da COVID-19.

Para Ekelund e Elzubeir (2000), pela radiologia estudantes e médicos têm acesso à anatomia, normal e patológica, de forma fidedigna. Isso é contribuinte importante no processo de entendimento de doenças, bem como tratamento e manejo de atenuação de agravos.

Dessa forma, a educação em radiologia é fundamental no processo de aprendizagem em medicina. Portanto, são necessárias estratégias de ensino deste conteúdo que consigam permanecer em momentos atípicos, como o isolamento social imposto pela pandemia da COVID-19. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho é relatar as experiências da Monitoria em Pneumologia e Cirurgia Torácica na organização e efetivação de um curso teórico, online, sobre radiologia de tórax e suas implicações na medicina atual.

## 2. DESENVOLVIMENTO

O curso de Radiologia Básica de Tórax foi elaborado a partir da necessidade dos estudantes de medicina da FAMED-UFCA de terem a habilidade de reconhecimento das principais imagens radiológicas no que concerne às doenças do aparelho respiratório. Com a necessidade de isolamento social, imposto pela pandemia de COVID-19, o curso precisou ser realizado por via remota, mas de forma síncrona.

Para suporte ao curso, foi utilizada a plataforma *CONVIDA UFCA*, plataforma oficial de atividades remotas da Universidade Federal do Cariri. Além disso, foi utilizado o *youtube* para realização da transmissão online das aulas ministradas, além de permitir que as mesmas ficassem disponíveis por um tempo maior para apreciação do público. Foi utilizado também o aplicativo de mensagens instantâneas *Telegram*, como meio de divulgação do evento, avisos aos participantes e possibilidade de contato com a equipe organizadora para eventuais dúvidas e/ou questionamentos.

As inscrições do curso foram divulgadas amplamente nas mídias sociais (instagram, facebook e whatsapp), para estudantes de medicina de todo o Brasil, com 300 vagas disponíveis e privilégio das do acesso para estudantes de medicina da UFCA. Todas as aulas, bem como seus palestrantes, também foram divulgadas nas redes sociais do projeto. O curso ocorreu durante 1 semana, no mês de junho de 2020, com as seguintes aulas: exames de imagem de tórax normais, radiografia pediátrica, padrões radiológicos fundamentais, tromboembolismo pulmonar, afecções da pleura, angiotomografia de coronárias e imagem na COVID-19.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O curso contou com a participação de 300 estudantes de medicina de vários estados e centros de ensino médico do País.

Todas as aulas foram transmitidas ao vivo, com link disponibilizado aos inscritos na plataforma *CONVIDA UFCA*, e ficaram disponíveis para acesso até 1 mês após a transmissão em tempo real. As atividades ao vivo contaram com considerável presença dos inscritos no curso, que podiam expressar suas dúvidas durante as aulas, em momento específico. Ao final da aula, as dúvidas foram lidas no chat e explanadas pelos docentes. Outrossim, os participantes que não puderam acompanhar a transmissão ao vivo, por qualquer motivo, poderiam fazê-lo a qualquer momento no período em que o curso ficou disponível para estudo assíncrono.

Após a conclusão das aulas, os estudantes inscritos foram submetidos a uma avaliação, que abordava os conteúdos discutidos ao longo do curso, e que exigia nota mínima de 7 pontos para certificação. Ademais, os participantes foram orientados a que responder uma pesquisa de satisfação, a respeito da qualidade e contribuição da iniciativa para seu aprendizado.

Na avaliação, foi observado que 63,7% dos estudantes atingiram nota entre 9,5 e 10 pontos. Analisando a pesquisa de satisfação, 50% dos estudantes informaram que seu conhecimento prévio sobre radiologia de tórax era pouco, e 77,42% responderam que o curso ofertado contribuiu muito para o seu aprimoramento em relação ao assunto. Os estudantes também deveriam determinar uma nota, de 0 a 10, em relação à organização, qualidade e importância do curso. A média final destas notas foi igual a 9,54.

Dessa forma, ficou evidente que o curso conseguiu atingir seu principal objetivo, já que, propiciou aos participantes o aprimoramento dos conhecimentos sobre radiologia de tórax, temática de grande relevância na prática médica, mesmo a partir de uma metodologia inovadora e em um momento desafiador.

convida.ufca.edu.br  
Curso aberto - EaD

# RADIOLOGIA BÁSICA DE TÓRAX

22/06 - 19:00 TC DE TÓRAX, TEP E PLEURA DR. RAFAEL VALIOS	25/06 19:00 PADRÕES NA PRÁTICA DR. EMERSON CLAUDINO
23/06 - 16:00 PADRÕES FUNDAMENTAIS COVID-19 RADIOLOGIA PEDIÁTRICA DR. RAPHAEL XENOFONTE	26/06 19:00 ANGIOTC DE CORONÁRIAS DR. ANDRÉ COSTA
24/06 19:00 RAIO-X DE TÓRAX NORMAL DR. RAMONIÉ MIRANDA	27/06 08:00 CASOS CLÍNICOS DR. RAPHAEL XENOFONTE

MEDIADORA: DRA. ROBERTINA PINHEIRO

DÚVIDAS: @LIAP.UFCA

UFCA UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI

**Figura 1** – Banner eletrônico de divulgação do curso “Radiologia básica de tórax”

Fonte: Os autores

RADIOGRAFIA DO TÓRAX

RAIO-X NORMAL

341 views • Streamed live on Jun 24, 2020

31 0 SHARE SAVE ...

**Figura 2** – Screenshot da aula sobre radiografia de tórax normal, ministrada pelo professor Ramonie Miranda, em 24 de junho de 2020, na plataforma youtube

Fonte: Os autores.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

As ferramentas de ensino à distância mostraram-se, portanto, produtivas para o fomento de competências extracurriculares teóricas do curso de medicina, podendo ser otimizadas e apropriadas em outros tipos de atividades, mesmo após o fim do distanciamento social imposto pela pandemia da COVID-19. Dessa forma, o desenvolvimento de espaços de aprendizagem virtual pelos cursos de medicina é um facilitador no processo de ensino, e deve ser recomendado.

#### **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos à coordenadora do projeto de monitoria em Pneumologia e Cirurgia Torácica e aos professores ministrantes do curso de Radiologia Básica de Tórax. Agradecemos também à PROGRAD e ao NAED/UFCA pelo suporte técnico na implementação do curso. Agradecemos ainda, a todos que puderam participar do curso e contribuir com o engrandecimento do conhecimento médico

## REFERÊNCIAS

EKELUND, Leif; ELZUBEIR, Margaret. Diagnostic radiology in an integrated curriculum: evaluation of student appraisal. **Academic Radiology**, [S.L.], v. 7, n. 11, p. 965-970, nov. 2000. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s1076-6332\(00\)80179-8](http://dx.doi.org/10.1016/s1076-6332(00)80179-8).

NAVARRO, MVT. O radiodiagnóstico na saúde pública. In: **Risco, radiodiagnóstico e vigilância sanitária**. Salvador: EDUFBA, 2009, pp. 25-30. ISBN 978-85-232-0924-7. Available from SciELO Books.

SILVA, Alexandre Ferreira da *et al.* Percepção do Estudante de Medicina sobre a Inserção da Radiologia no Ensino de Graduação com Uso de Metodologias Ativas. **Revista Brasileira de Educação Médica**, [S.L.], v. 43, n. 2, p. 95-105, jun. 2019. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1981-52712015v43n2rb20180126>.

# DA MONITORIA À PESQUISA: UM OLHAR PARA A HISTÓRIA DA MATEMÁTICA

**NOGUEIRA, Janielle<sup>1</sup>**

Instituto de Formação de Educadores,  
Universidade Federal do Cariri  
[nogueira.janielle@aluno.ufca.edu.br](mailto:nogueira.janielle@aluno.ufca.edu.br)

**OLIVEIRA, João Guilherme<sup>2</sup>**

Instituto de Formação de Educadores,  
Universidade Federal do Cariri  
[joao.guilherme@ufca.edu.br](mailto:joao.guilherme@ufca.edu.br)

**VIEIRA, Francisca Damiana<sup>3</sup>**

Instituto de Formação de Educadores,  
Universidade Federal do Cariri  
[damiana.vieira@ufca.edu.br](mailto:damiana.vieira@ufca.edu.br)

**NASCIMENTO, Anna Karla<sup>4</sup>**

Instituto de Formação de Educadores,  
Universidade Federal do Cariri  
[karla.nascimento@ufca.edu.br](mailto:karla.nascimento@ufca.edu.br)

---

## Resumo

Os projetos de monitoria das disciplinas de Cálculo, "Aprimorando o ensino de Cálculo no IFE" e "Estudo do Cálculo em funções de várias variáveis", do Instituto de Formação de Educadores da Universidade Federal do Cariri foram desenvolvidos de forma conjunta durante o ano de 2020. Perante a pandemia do novo Coronavírus e não sendo ofertadas disciplinas de Cálculo I, II, III ou IV durante o Período Letivo Especial, foi necessário mudar a estrutura de trabalho dos referidos projetos, passando a um projeto único de estudo sobre a história da matemática. Nesse contexto, os orientadores dos projetos se reuniram e juntamente com os alunos, começaram a pesquisar sobre os Congressos Internacionais de Matemática (ICM), cujo o objetivo foi fazer um estudo aprofundado sobre os artigos publicados nos anais do primeiro congresso em 1893, iniciando uma catalogação dos temas estudados no final do século 19. Diante da grande quantidade de trabalhos publicados, o estudo não foi concluído durante o ano de 2020.

**Palavras-chave:** Cálculo. História da Matemática. Pandemia.

---

<sup>1</sup>Bolsista de monitoria cálculo I e II.

<sup>2</sup>Bolsista de monitoria cálculo III

<sup>3</sup>Orientadora do projeto de monitoria de cálculo III

<sup>4</sup>Orientadora dos projetos de monitoria de cálculo I,II,III.



## **1 INTRODUÇÃO**

Os projetos de monitoria intitulados "Aprimorando o ensino de Cálculo no IFE" e "Estudo do Cálculo em funções de várias variáveis", juntos objetivavam dar suporte aos discentes da Universidade Federal do Cariri, campus Brejo Santo, que estivessem devidamente matriculados nas disciplinas de Cálculo I, II, III e IV. Os projetos foram contemplados pelo edital Nº 01/2020 Seleção de Bolsistas para o Programa de Iniciação à Docência do Instituto de Formação de Educadores, lançado em abril de 2020. Ambos os processos seletivos, devido à pandemia de COVID-19, ocorreram de forma remota via sala virtual do google meet. No primeiro projeto foram ofertadas duas vagas, uma com e outra sem remuneração, já o segundo ofertava apenas uma vaga remunerada, resultando, ao final do processo seletivo, em dois bolsistas remunerados, nós, Janielle Nogueira da Silva para o projeto "Aprimorando o ensino de Cálculo no IFE" e João Guilherme dos Santos Oliveira para o projeto "Estudo do Cálculo em funções de várias variáveis".

As primeiras demandas para a realização das atividades da monitoria foram a elaboração das listas de exercícios das disciplinas de Cálculo II e Cálculo III, disciplinas ofertadas/vigentes no semestre, como também reuniões semanais entre orientadores e bolsistas. Com o passar do tempo e em decorrência do emprazamento da pandemia, o semestre 2020.1 foi suspenso, porém as atividades como bolsistas não. Nesse sentido, os/as orientadores/as dos projetos de monitoria de Cálculo I, II, III e IV que tinham membros afins, se reuniram juntamente com nós bolsistas a fim de discutirmos como seria o procedimento das atividades futuras da bolsa. No decorrer da reunião, decidimos, conjuntamente, estudar os autores que participaram do Congresso Internacional de Matemática de 1893, cujo objetivo era desenvolver uma pesquisa qualitativa, catalogar as pesquisas dos autores e conhecer o contexto em que eles viviam.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

Em decorrência do isolamento social, todos os encontros aconteceram de forma virtual, via google meet, sendo eles realizados entre os bolsistas ou entre bolsistas e orientadores. Nas duas primeiras semanas optamos por estudar um autor por semana, onde, nós bolsistas, nos reunimos em um dia livre em comum, e buscamos fontes na internet, na procura de informações básicas. Nas semanas seguintes passamos a pesquisar dois autores por semana, cada um ficava responsável por um autor, mantendo as reuniões entre os bolsistas para debater, compartilhar e buscar novas informações acerca dos autores e das fontes da pesquisa. A pesquisa foi realizada visando sempre buscar as informações principais de cada autor, representadas no quadro 1, abaixo, não se limitando a essas, pois a pesquisa considerou pertinente algumas informações que não foram exigidas inicialmente.

**Tabela 1-** Informações básicas dos Autores

Nome do autor participante do Congresso
Ano e local do nascimento e da morte
Integrantes da Família
Lugar em que viveu
Formações
Pesquisas desenvolvidas durante a vida acadêmica
Pesquisa de mestrado/orientador/universidades
Tese de doutorado/orientador/universidade
Principal área que estudou
Prêmios adquiridos durante a vida
Qual ICM participou
Contexto histórico da época em que viveu

**Fonte:** Os/as autores/as

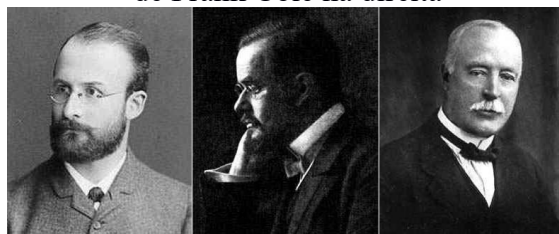
Como o congresso foi realizado há bastante tempo, no século 19, nos deparamos com a dificuldade de obter informações suficientes. Nesse sentido, enquanto alguns autores podemos conhecer de forma aprofundada sua vida pessoal e profissional, de outros não obtivemos quaisquer informações fundamentais. Um grande aliado no processo de pesquisa foi o site MacTutor, nele foi possível obter a maior parte das informações dos autores mais conhecidos, além desse, outros site foram utilizados, mas poucas informações foram obtidas.

Para nossos encontros semanais, comumente às terças-feiras, nos reunimos com os orientadores, onde eram elaboradas apresentações orais através de meios digitais, como slides. Nesses encontros eram discutidas as informações coletadas fazendo um paralelo entre esses trabalhos e os acontecimentos contemporâneos, observando também as particularidades nos trabalhos e na vida de cada autor, além de sua relação com outros autores e figuras importantes na história da Matemática.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No desenvolvimento da pesquisa, conseguimos catalogar um total de oito autores, foram eles: Oskar Bolza, Heinrich Burkhardt, Alfredo Capelli, Frank Nelson Cole, Walter von Dyck, William Holding Echols, Henry Turner Eddy e Robert Fricke. Iremos falar um pouco sobre a história de quatro deles.

**Figura 1** – Foto de Oskar Bolza na esquerda, foto de Heinrich Burkhardt no meio e foto de Frank Cole na direita



Fonte: MacTutor.

Oskar Bolza, filho de Luise Koenig e Moritz Bolza, nasceu em 12 de maio 1857, na cidade de Bergzabern, em Rhenish Palatinate, região localizada ao sudoeste da atual Alemanha. A família dele mudou-se para o sul da Alemanha até 1873, quando eles

se estabeleceram em Freiburg em Breisgau. Suas principais áreas de atuação foram o Cálculo de Variações e Integrais Elípticas, das quais dois trabalhos de 1913 e 1914 são particularmente importantes, o primeiro foi *Problem with gemischten Bedingungen und variable Endpunkten*, que formulou um novo tipo de problema variacional agora chamado "o problema de Bolza" e o segundo estudou variações para um problema integral envolvendo desigualdades. Ele recebeu seu doutorado em 1886 pela Georg-August Universität Göttingen por sua tese "Über die Hyperelliptischer Reduction Integral erster Ordnung und erster Gattung a elliptische, insbesondere über die Reduction durch andine Transformation vierten Grades". Oskar migrou para os Estados Unidos em 1888, durante 1889 trabalhou na Universidade Johns Hopkins, depois obteve uma posição na Universidade Clark. Ingressou na Universidade de Chicago em 1892 e em 1910 ele e sua esposa retornaram a Freiburg, na Alemanha, onde imediatamente continuou a ensinar e pesquisar. A Primeira Guerra Mundial afetou muito Bolza e, depois de 1914, ele não realizou mais pesquisas em matemática. Ele se interessou por psicologia religiosa, idiomas (particularmente sânscrito) e religiões indianas. Ele publicou a *Glaubense Religion* em 1930, embora não aparecesse sob seu próprio nome, mas sob o pseudônimo de FH Marneck. Ele voltou à matemática, no entanto, lecionando em Freiburg, de 1929 a 1933, quando se aposentou. Morreu em 5 de julho de 1942, em Freiburg na Breisgau, uma cidade-universitária do estado federal de Baden-Württemberg, no sudoeste da Alemanha.

Heinrich Friedrich Karl Ludwig Burkhardt nasceu em 1861, em Schweinfurt, uma cidade na região da Francônia, na Baviera, Alemanha. Seu pai era Carl Heinrich Theodor Burkhardt, que trabalhava como assessor no tribunal distrital e morreu quando Heinrich tinha seis anos. Ele e sua irmã mais nova foram criados por sua mãe, Caroline Louise née Heyde, em sua cidade natal de Ansbach. Burkhardt frequentou o ginásio em Ansbach, também na Francônia, antes de entrar na universidade para estudar matemática em 1879. Ele estudou primeiro na Universidade de Berlim, onde assistiu a palestras de Karl Weierstrass, depois na Universidade de Göttingen, onde foi ensinado por Hermann Schwarz, e na Universidade de Munique, onde estudou com Alexander von Brill. Ele obteve seu doutorado na Universidade de Munique em 1887 com sua tese "Beziehungen zwischen der Invariantentheorie und der Theorie algebraischer Integrale und ihrer Umkehrungen". Seu orientador de tese em Munique foi Gustav Bauer. Burkhardt foi nomeado para o cargo de assistente na Universidade de Göttingen em 1887 e lá se habilitou em 1889. Em 1897, Burkhardt foi nomeado professor ordinário na Universidade de Zurique, sucedendo a Arnold Meyer (1844-1896). Sua palestra inaugural foi intitulada "Mathematisches und naturwissenschaftliches Denken". No mesmo ano de 1897 casou-se com Mathilde Büdinger, filha de Max Büdinger (1828-1902) que foi professor de história em Zurique e Viena. Talvez Burkhardt seja mais conhecido como um dos examinadores de Albert Einstein. De Zurique, Burkhardt mudou-se para uma cadeira na Universidade Técnica de Munique em 1908. Também em Munique, foi nomeado membro extraordinário da Academia de Ciências da Baviera em 1909 e, em seguida, membro ordinário em 1912. Seu principal trabalho foi em análise, particularmente a teoria das séries trigonométricas e na história da matemática. Outros tópicos sobre os quais Burkhardt publicou artigos incluíram grupos, equações diferenciais, geometria diferencial e física matemática. Felix Christian Klein propôs que Burkhardt fosse convidado a fazer parte do comitê da *Encyclopädie der Mathematischen Wissenschaften*, uma enciclopédia muito importante e influente, que tinha como fundadores Wilhelm Meyer, Heinrich Weber, Walther von Dyck e Felix Klein. No primeiro Congresso Internacional de Matemáticos que foi realizado em

Zurique em 1897 houve uma reunião do comitê em 21 de janeiro de 1897, nele Karl Friedrich Geiser pôde anunciar que Burkhardt concordou em assinar o convite para o congresso e também foi convidado a fazer parte do comitê de recepção. Burkhardt também participou do ICM de 1904 em Heidelberg e do ICM de 1912 em Cambridge. Como membro do comitê internacional deste último, ele representou a Royal Bavarian Academy of Sciences em Munique, Alemanha. Morreu em 2 de novembro de 1914, em Munique.

Alfredo Capelli nasceu em 5 de agosto de 1855, Milão e morreu em 28 de janeiro de 1910 em Nápoles, Itália. Frequentou a Universidade de Roma onde, nos anos letivos de 1875 e 1876, frequentou um curso de Giuseppe Battaglini sobre a teoria dos grupos de substituições. Neste curso, Battaglini seguiu a abordagem dada por Camille Jordan em seu trabalho *Traite des substitutions et des equations algebriques* que publicou em 1870. Na verdade, Capelli havia publicado duas notas sobre a teoria dos grupos na mesma revista há dois anos. É uma contribuição notável que contém uma prova dos teoremas de Sylow e do teorema de Jordan sobre séries de composição. Estas foram descobertas independentes de Capelli, já que ele desconhecia o artigo de Sylow de 1872 e o artigo de Netto de 1874, onde esses resultados foram publicados pela primeira vez. Suas provas são interessantes, pois são bastante diferentes daquelas nos artigos de Sylow e Netto; em particular, ele dá uma prova mais simples do teorema de Sylow, enquanto trabalhava em sua tese orientada por Battaglini. Capelli se formou na Universidade de Roma em 1877 e continuou a desenvolver suas habilidades matemáticas trabalhando como assistente de Felice Casorati na Universidade de Pavia. Ele também passou um tempo na Universidade de Berlim, onde foi influenciado por Karl Weierstrass e Leopold Kronecker. Casorati se correspondia regularmente com Weierstrass e havia desenvolvido uma forte ligação entre matemáticos italianos e alemães, de modo que a visita de Capelli a Berlim foi natural neste contexto. Durante este período, Capelli não trabalhou na teoria dos grupos, mas seus interesses mudaram para a teoria das formas algébricas. Em 1881 foi nomeado professor de Análise Algébrica da Universidade de Palermo. Em 1884, Capelli publicou outro grande trabalho sobre a teoria dos grupos "Sopra la composizione dei gruppi di sostituzioni". Capelli continuou a ocupar a cadeira de álgebra em Nápoles até sua morte.

Frank Cole nasceu em 20 de setembro de 1861 em Ashland, Massachusetts, EUA e morreu em 26 de maio de 1926 em Nova York, EUA. Foi um matemático americano cujas principais contribuições de pesquisa são a teoria dos números, em particular os números primos, e a teoria dos grupos. Escreveu a tese "Uma Contribuição à Teoria da Equação Geral do Sexto Grau" que, como o título indica, estudou equações de grau 6. O tópico havia sido sugerido a ele por Klein, que era efetivamente seu orientador de tese. Cole apresentou sua tese à Harvard University para seu doutorado, que foi premiado em 1886. Enquanto terminava de escrever sua tese de doutorado, Cole já havia começado a lecionar em Harvard e continuou a lecionar lá até 1887. Durante os anos de 1887-88 Cole foi um tutor na Universidade de Harvard, em seguida, no verão, no final deste ano letivo casou-se com Martha Marie Streiff de Göttingen em 26 de julho; eles tiveram uma filha e três filhos. Em outubro de 1888 foi nomeado instrutor da Universidade de Michigan, sendo promovido a professor assistente no ano seguinte. Suas principais contribuições de pesquisa são a teoria dos números, em particular os números primos, e a teoria dos grupos. Na teoria dos números, ele alcançou a distinção de ser o primeiro a fatorar  $2^{67}-1$  que resulta em 147573952589676412927, número que um computador calcularia em alguns segundos hoje.

Suas contribuições para a fatoração de grandes números foram publicadas em 1903 . Sua produção de artigos de pesquisa foi, no entanto, bastante modesta e ele publicou apenas cerca de 25 artigos durante sua carreira. Essas publicações incluem sua dissertação de doutorado em 1886 e uma discussão sobre o icosaedro em 1887. Ele também publicou "As funções lineares de uma variável complexa" nos Anais da Matemática em 1890 ,e ainda, entre os anos de 1891 a 1893 , ele encontrou a lista completa de grupos simples com ordens entre 200 e 600. Outra publicação que vale a pena mencionar é "The triad systems of treze letters", que ele publicou na " Transactions of the American Mathematical Society" em 1913 . Ele estabeleceu os prêmios Frank Nelson Cole em álgebra e teoria dos números, que hoje são prêmios de grande prestígio.

Embora o ICM ocorreu em Zurich, na Suíça, grande parte dos autores nasceram e cresceram na Alemanha, sua vizinha. Considerando que mesmo esse sendo um país com maior população, esse fator pode indicar a forte presença da Alemanha na construção do conhecimento matemático. Outra informação que reforça essa teoria, é quando notamos que é comum alemães estudarem em várias Universidades ao longo de seu caminho acadêmico, o que indica o quanto eles tendem a buscar conhecimento.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente projeto visou coletar informações acerca dos autores e realizar a análise dessas informações, em sentido histórico, profissional, acadêmico visto que ao buscar essas informações encontramos também diversas curiosidades acerca da vida pessoal dos autores. O objetivo foi utilizar informações acerca da vida desses autores, que são de fundamental importância, para entender a história da matemática e a história por trás dos ICMs. Ao final do trabalho, havia uma quantidade significativa de informações sobre os autores, que permitiu entender um pouco sobre o trajeto dessas figuras históricas que participaram do maior evento de conhecimento matemático do mundo. Entretanto, as informações se mostraram insuficientes para uma análise mais detalhada e geral, visto que no decorrer do semestre, não foi possível avançar na análise de todos os autores do ICM, portanto, esse trabalho abre brecha para uma futura continuação da pesquisa, realizada por nós bolsistas. E ainda propomos como sugestão para futuros trabalhos de pesquisa na área de história da matemática.

#### **AGRADECIMENTOS**

Os autores agradecem o apoio financeiro da Universidade Federal do Cariri, pelo Programa de Iniciação à Docência, e aos orientadores/as, pelos mais significativos ensinamentos e ajuda diante desse período tão atípico em todos os sentidos.

#### **REFERÊNCIAS**

MacTutor History of Mathematics Archive. Disponível em: <<https://mathshistory.st-andrews.ac.uk/>>



# DEFINIR CONCEITOS NA APRENDIZAGEM DE FUNÇÕES: UM DIAGNÓSTICO DA COMPREENSÃO DE ESTUDANTES DE LICENCIATURA

EVANGELISTA JÚNIOR, GILVAN FÉLIX<sup>1</sup>

Instituto de Formação de Educadores

[junior.gilvan@aluno.ufca.edu.br](mailto:junior.gilvan@aluno.ufca.edu.br)

GONÇALVES, PAULO GONÇALO FARIAS<sup>2</sup>

Instituto de Formação de Educadores

[paulo.goncalo@ufca.edu.br](mailto:paulo.goncalo@ufca.edu.br)

---

## Resumo

Na construção do pensar científico, entra em destaque a importância de desenvolver os procedimentos lógicos gerais, inerentes aos conhecimentos científicos. Dentre esses procedimentos, a habilidade de definir, ao possibilitar a integração de características essenciais que constituem o conceito, é um elemento fundamental para balizar a aprendizagem dos estudantes. Nesse contexto, o presente trabalho apresenta um recorte dos resultados de uma pesquisa que teve como intuito diagnosticar a compreensão de discentes de licenciatura sobre a ação de definir o conceito de funções, em matemática. Essa investigação foi empreendida com discentes do Instituto de Formação de Educadores (IFE), matriculados na disciplina Princípios de Matemática, por meio de uma prova pedagógica. Os resultados obtidos indicam uma compreensão limitada dos discentes sobre o que é e como definir funções, que pode ocasionar em um fator limitante para o estudo desse objeto matemático. Assim, é fundamental que sejam empreendidas práticas pedagógicas que possam atenuar esse quadro e contribuir para uma melhoria na aprendizagem de funções.

**Palavras-chave:** Educação Matemática. Base Orientadora da Ação. Teoria de Galperin.

## 1 INTRODUÇÃO

No curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais e Matemática, da Universidade Federal do Cariri (UFCA), a disciplina de Princípios de Matemática, devido seu papel de nivelamento e revisão de conteúdos matemáticos básicos, é de fundamental importância para o futuro egresso.

Apesar de sua importância, conforme dados levantados por Gonçalves (2019), entre 2017 e 2019, o índice de aprovação foi de apenas 38,2%, o que pode indicar uma deficiência em matemática advinda do Ensino Básico.

Com intuito de atenuar esse quadro, o Projeto de Iniciação à Docência “Princípios de Matemática - Uma proposta de iniciação à docência sob o aporte da Educação Matemática” desenvolveu ações educativas embasadas na Teoria de Formação Planejada das Ações Mentais e dos Conceitos, de P. Ya. Galperin.

Nesse contexto, o presente trabalho apresenta um recorte dos resultados de uma pesquisa que teve como intuito diagnosticar a compreensão de discentes de licenciatura sobre a ação de definir o conceito de funções, em matemática.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A Teoria de Formação Planejada das Ações Mentais e dos Conceitos se constitui como um modelo de explicação da assimilação da atividade humana. Por conta disso, também apresenta contribuições, em particular, para a atividade de aprendizagem.

Segundo Galperin (2001b, p. 85), a aprendizagem pode ser entendida como “[...] toda e qualquer atividade cujo resultado seja a formação de novos conhecimentos e

---

<sup>1</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Iniciação à Docência/PROGRAD.

<sup>2</sup> Professor Adjunto da Universidade Federal do Cariri, campus Brejo Santo-CE.

competências em quem o executa, à incorporação de novas qualidades aos conhecimentos e competências que já possuíam”. Nesse perspectiva, partindo de uma orientação apropriada da ação, a aprendizagem ocorre por etapas e tem como resultante a aquisição de qualidades (novas e/ou aprimoradas) dessa ação assimilada.

No âmbito da Teoria de P. Ya. Galperin, a orientação se dá por meio da Base Orientadora da Ação (BOA), que consiste em uma representação mental responsável por guiar, planejar, antever, etc. o indivíduo em ação (GALPERIN, 2001a). Essa orientação “ideal” que direciona a ação congrega o entendimento sobre o que é a ação (modelo do objeto), como a ação ocorre (modelo da ação) e como controlar sua execução (modelo de controle).

### 3 PERCURSO METODOLÓGICO

Os participantes desta pesquisa foram os alunos dos cursos de licenciatura matriculados na disciplina de Princípios de Matemática, da UFCA, campus Brejo Santo-CE.

Para realização dessa parte da investigação, o instrumento de coleta de dados utilizado foi a prova pedagógica, que consiste em um rol de questões organizadas com intuito de diagnosticar a compreensão dos respondentes sobre determinados conhecimentos, habilidades, etc. (NÚÑEZ; RAMALHO, 2018)

Diante das limitações postas pelo cenário pandêmico, tal prova foi desenvolvida por meio de um formulário eletrônico no *Google Forms* e enviado aos discentes da disciplina de Princípios de Matemática. A prova pedagógica foi dividida em dois blocos de perguntas, o primeiro contendo dados gerais (idade, sexo, semestre, tempo de experiência docente, entre outros) e o segundo com questões correspondente ao modelo do objeto e da ação de definir conceitos matemáticos e para aplicação desse entendimento ao conceito de funções.

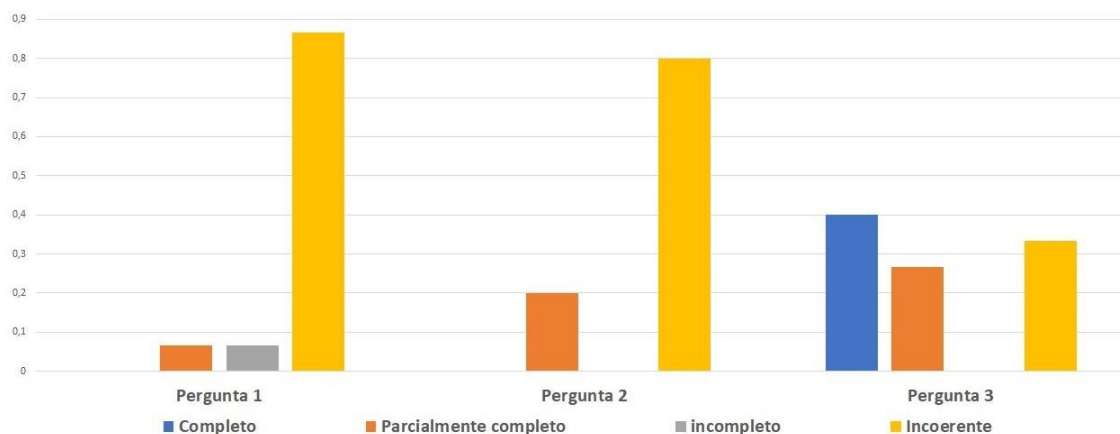
Posteriormente, os dados coletados foram tratados via análise de conteúdo. Especificamente, foram analisados segundo uma orientação de referência elaborada pelos pesquisadores e classificados como: Completa, Parcialmente Completa ou Incoerente.

### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Adotando o entendimento sobre o que é definir um conceito matemático como um **enunciado que integra o conjunto de propriedades essenciais (necessárias e suficientes) que delimitam um conceito matemático**, o Gráfico 1 apresenta os resultados do comparativo com as respostas dadas pelos discentes:



**Gráfico 1** – Comparativo entre o orientação adotada e as respostas dos discentes.



**Fonte:** Os autores.

Verificamos que os alunos tiveram uma maior dificuldade em se aproximar ao modelo do objeto de referência, tendo 13,3% descrito que se trata de dar sentido ou significado a um conceito ou ideia, 6,66% mencionaram a capacidade de delimitar e manipular os conceitos matemáticos. Em contrapartida, não houve quem descrevesse como um enunciado. Comumente perderam o foco falando dos símbolos matemáticos e seus problemas, apesar de terem adentrado no que foi solicitado na questão.

Na segunda pergunta, que tratou do modelo da ação (isto é, como definir um conceito matemático?), as etapas consideradas relevantes tendo um modelo estabelecido foram: (I) Selecionar uma classe de objetos, (II) Listar as características da classe de objetos matemáticos que será conceituada, (III) Verificar quais das características são essenciais para delimitar a classe de objetos matemáticos e quais não são, (IV) Selecionar as características essenciais e (V) Enunciar o texto da definição do conceito matemático, estabelecendo nexos entre suas propriedades essenciais.

Por meio desse modelo obtivemos que 20% entendem que para elaborar uma definição de um conceito matemático é necessário verificar quais das características são essenciais para delimitar a classe de objetos matemáticos, enquanto que as demais etapas não foram identificadas nas respostas dos alunos. Ressaltamos ainda que 80% não souberam responder ou fizeram respostas que não possuíam nenhuma convergência com o entendimento adotado como referência.

A última pergunta foi relacionada ao ato deles definirem o conceito de função matemática. Seguimos como entendimento de referência a seguinte definição: **Seja A e B conjuntos de  $\mathbb{R}$ . Uma função  $f$  é uma regra que estabelece associações entre um elemento do conjunto A com um único elemento do conjunto B.** Os resultados mostraram que 46,6% dos participantes estavam parcialmente corretos, faltando apenas pequenos detalhes dentro da definição para se assemelhar totalmente com o modelo estabelecido, os quais 26,6% desses conseguiram esse êxito, sobrando apenas 20% de respostas não coerentes segundo o referido modelo.

Por meio desses resultados, pode-se perceber que os alunos possuem mais dificuldades em explicar como o conceito se forma, seus processos, limitações e particularidades do que expressar a definição do conceito. Isso ficou evidente por meio dos valores altos de incoerência nas perguntas que tratavam da formação do conceito, enquanto está menor na pergunta que pede para definir o conceito.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desenvolver a capacidade de compreender conceitos científicos é um fator fundamental para o desenvolvimento do homem. Tendo em vista que esse está constantemente adquirindo novos conhecimentos, principalmente os que estão inseridos no meio educacional, se deparam com inúmeros desses conceitos, no entanto, mesmo assim muitos sofrem dificuldades em compreendê-los.

Sabendo disso, por meio de um diagnóstico da compreensão de estudantes, verificamos que mesmo sendo conceitos estudados desde a Educação Básica, discentes de licenciatura ainda apresentam dificuldades em definir o conceito de função e, mais ainda em compreender como esses conceitos se formam durante sua aprendizagem, podendo ser um dos fatores que dificulta a aprendizagem de conceitos mais avançados.

Nesse sentido, este estudo aponta para necessidades de adequações na formação dos licenciandos, que também precisam englobar a aprendizagem de habilidades gerais.

Além disso, aponta para a importância da formação dos conceitos durante o ensino e ainda para a possibilidade de desenvolvimento de ações extensionistas no âmbito da Educação Básica, visando auxiliar ainda mais prematuramente na melhoria da compreensão dos discentes de conceitos matemáticos fundamentais

#### REFERÊNCIAS

NÚÑEZ, I. B.; RAMALHO, B. L. Diagnóstico do nível de desenvolvimento da orientação de uma ação, em Química Geral, com futuros professores: contribuições da Teoria de P. Ya. Galperin. **Obutchénie: Revista de Didática e Psicologia Pedagógica**, v. 2, n. 2, p. 412-439, maio./ago., 2018.

GALPERIN, P. Ya. La dirección del proceso de aprendizaje. In: QUINTANAR, L. R. (Org.). **La formación de las funciones psicológicas durante el desarrollo del niño**. Tlaxcala: Universidad Autónoma de Tlaxcala, p. 85- 92, 2001a.

GALPERIN, P. Ya. La dirección del proceso de aprendizaje. In: QUINTANAR, L. R. (Org.). **La formación de las funciones psicológicas durante el desarrollo del niño**. Tlaxcala: Universidad Autónoma de Tlaxcala, p. 85- 92, 2001b.

GONÇALVES, P. G. F. **Princípios de Matemática: Uma proposta de iniciação à docência sob o aporte da Educação Matemática**. Brejo Santo: Universidade Federal do Cariri, Projeto de Iniciação à Docência, 2019.

# DESAFIOS DA MONITORIA NA PANDEMIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA VIRTUAL

**AGAPTO, Hanna<sup>1</sup>**

Discente-Universidade Federal do Cariri-UFCA,  
[hanna.agapto@aluno.ufca.edu.br](mailto:hanna.agapto@aluno.ufca.edu.br)

**AZEVEDO, Roberto<sup>2</sup>**

Docente-Universidade Federal do Cariri-UFCA,  
[roberto.azevedo@ufca.edu.br](mailto:roberto.azevedo@ufca.edu.br)

---

## Resumo

O período de isolamento em decorrência ao covid 19, demandou alterações na educação. Devido ao fato dos alunos terem suas aulas presenciais interrompidas, e se adaptar à nova realidade de ensino a distância, como uma medida preventiva de conter a propagação do vírus, e os desafios dessa mudança são imensos. Este trabalho objetivou relatar os principais desafios que a educação, e em especial, os discentes tem enfrentado neste momento de pandemia, bem como relatar alternativas que estão sendo adotadas para superá-los. Assim como a experiência da monitoria de Princípios de entomologia agrícola, com atividades on-line, utilizando a plataforma Google Meet.

**Palavras-chave:** Isolamento. Monitoria. Mudança.

## 1 INTRODUÇÃO

A pandemia surgiu em decorrência do surto da covid-19, sendo assim, foi declarada em 11 de março de 2020, uma Emergência de Saúde Pública de Interesse Internacional (ESPII), pela Organização Mundial da Saúde (OMS), pelo fato da rápida e incontrolável disseminação do vírus no mundo, sendo assim todas as atividades presenciais em instituições de ensino foram cessadas.

“O isolamento social vem sendo capaz de modificar significativamente o comportamento da população mundial em relação a todas as rotinas, como trabalho, educação, gestão familiar e atividade física” (OLIVEIRO NETO et al.,2020). Portanto, “o fechamento de escolas em todo o mundo afetou milhões de alunos e o ensino remoto emergencial como solução temporária, tem sido adotado para mitigar os efeitos da pandemia na educação” (BOZKURT;SHARMA,2020). “Com a adoção do ensino remoto, o cotidiano da sala de aula foi alterado, e gestores, alunos e pais tiveram que repensar suas práticas no ambiente escolar” (MELO, 2020).

Neste panorama de atividades remotas “a monitoria tende a ser representada como uma tarefa que solicita competências do monitor para atuar como mediador da aprendizagem dos colegas, contando, para sua consecução, com a dedicação, o interesse e a disponibilidade dos envolvidos” (Batista & Frison, 2009). Sendo assim, há vários desafios que são enfrentados pelos monitores, como podemos citar, ajudar na transmissão do conteúdo, auxiliar nas atividades acadêmicas, e nos acessos as plataformas digitais. Outras dificuldades enfrentadas pelos alunos é o efeito da pandemia no equilíbrio emocional, de como conciliar os estudos em um ambiente que não é apropriado e nem adequado para tal atividade, e o

---

<sup>1</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis/PROGRAD.

<sup>2</sup> Professor orientador

mais importante seria o fato de por se tratar de algo novo, e os discentes terem acesso a internet na hora das avaliações, muitos consultam e conseqüentemente, a maioria não conseguem aprender o conteúdo ministrado.

Portanto, este trabalho tem como objetivo relatar e analisar a experiência da monitoria de Princípios de Entomologia Agrícola do curso de Agronomia da Universidade Federal do Cariri, nessa nova realidade de aulas remotas.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

As aulas da disciplina teve início no dia 27 de Outubro de 2020, onde foi criado um grupo no WhatsApp, e uma sala virtual no classroom para facilitar a comunicação com os alunos e para repassar as informações no decorrer do semestre especial. As aulas eram ministradas na própria plataforma, assim como a monitoria, que foi debatido em consenso um horário satisfatório para todos os discentes e o monitor, então, foi estabelecido um horário da semana para que pudessem tirar dúvidas a respeito do conteúdo e também com a plataforma digital, que foi nas quintas-feiras no horário de 10:00 às 12:00 horas.

Por se tratar de uma cadeira que necessita de aulas práticas no laboratório e no campo, para que se tenha um aprendizado melhor, em conversa com o orientador foi necessário a realização de gravação de aulas práticas no laboratório da universidade. Foi decidido que nas terças-feiras por ter horário livre pela manhã, compareceria para preparar o material das aulas práticas, e juntamente com o orientador, devidamente equipados por estar em um momento de pandemia, foi gravado as aulas, como seria se estivessem presencialmente e posteriormente repassado para os alunos, foi uma forma encontrada para que pudesse ser uma aula mais didática.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A princípio, a execução das aulas de monitoria por meio da plataforma Google Meet se mostrou bastante desafiadora, não apenas devido a necessidade de inovação e adaptação a esse novo modelo de ensino, mas também pelo receio quanto à produtividade que essas aulas teriam para os alunos da disciplina. Foi possível observar que a maior dificuldade tanto dos alunos como do próprio monitor foi por esse quesito.

Neste contexto, o monitor buscou métodos tradicionais, utilizados corriqueiramente nas aulas presenciais, com novas alternativas, adaptadas para as atuais condições de ensino à distância, foi disponibilizado materiais adaptados para facilitar a fluidez e a didática da aula de monitoria online. Como os vídeos gravados no laboratório que foram disponibilizados tanto pelo Google drive como no WhatsApp, para que todos tivessem acesso e pudessem estudar através dos mesmo, também foi disponibilizado uma apostila com todos os conteúdos e imagens ilustrativas, para melhor entendimento, foi discutido e visto que os vídeos ajudou bastante aos alunos terem uma maior noção das partes dos insetos, já que é o foco da disciplina, pois nos vídeos foi possível repassar o que seria ministrado na aula prática se presencial.

Contudo, a utilização de slides em Power point durante as aulas de monitoria, o que geralmente ocorria apenas em poucas situações durante as aulas de monitoria, quando presenciais, proporcionou uma maior interação monitor-aluno, além de uma melhor noção das peças entomológicas, através de fotos que foram tiradas da coleção entomológica do laboratório da faculdade.

Foi possível observar que os alunos foram auxiliados pela monitoria online, sendo incentivados ao estudo, relatando facilidade de absorção de conteúdo, foi possível observar

o quão desafiante e estressante foi essa pandemia para os discentes e que, apesar de tais circunstâncias, as plataformas e métodos utilizados, pelo monitor, embora limitados, possuem um grande potencial de auxílio no estudo dos alunos pelo ensino a distância. Desse modo, verifica-se que o formato de aulas online possivelmente poderá integrar o currículo acadêmico por um prazo indeterminado, corroborando a relevância de atividades como as demonstradas neste trabalho.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Inicialmente, por mais desafiadora e complexa que tenha sido a ideia de organizar aulas de monitoria de Princípios de Entomologia Agrícola executadas por meio de plataformas online, as experiências trazidas por tal atividade foram bastante positivas e satisfatória.

Pode-se concluir que a monitoria atuou como uma facilitadora de ensino e aprendizado e também como um meio de contribuir com a rotina de estudo dos alunos, motivando a manterem-se na busca de aperfeiçoar e de adquirir mais conhecimentos acerca da disciplina ministrada.

#### **REFERÊNCIAS**

BOZKURT, A.; SHARMA, R. C. Emergency Remote Teaching in a Time of Global Crisis Due to Corona Virus Pandemic. **Asian Journal of Distance Education**, v. 15,i-vi,2020.

MELO, I.V. **As consequências da pandemia (COVID-19) na rede municipal de ensino: impactos e desafios**. 2020. 24 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialista em Docência no Ensino Superior) –Campus Ipameri, Instituto Federal Goiano, Ipameri, 2020.

OLIVEIRA NETO, L.; ELSANGEDY, H. M.; TAVARES, V. D. O.; TEIXEIRA, C. V. S.; BEHN, D. G.; SILVA-GRIGOLETTO, E. S. Treinamento físico em casa durante a pandemia do covid-19: abordagem fisiológica e comportamental. **Revista Brasileira do Exercício**. Print:pp.00.2020.

# DESAFIOS E AÇÕES NO CURSO DE AGRONOMIA-UFCA: A MONITORIA DE QUÍMICA FRENTE À COVID-19

**GONÇALVES, Igor Lindenberg Ventura**<sup>1</sup>

Centro de Ciências Agrárias e da Biodiversidade,  
Universidade Federal do Cariri  
[igor.ventura@aluno.ufca.edu.br](mailto:igor.ventura@aluno.ufca.edu.br)

**NASCIMENTO, Eduardo Oliveira**<sup>2</sup>

Centro de Ciências Agrárias e da Biodiversidade,  
Universidade Federal do Cariri  
[eduardo.oliveira@aluno.ufca.edu.br](mailto:eduardo.oliveira@aluno.ufca.edu.br)

**SILVA, Paulo Igor Aires da**<sup>2</sup>

Centro de Ciências Agrárias e da Biodiversidade,  
Universidade Federal do Cariri  
[paulo.igor@aluno.ufca.edu.br](mailto:paulo.igor@aluno.ufca.edu.br)

**SANTOS, André Oliveira**<sup>3</sup>

Centro de Ciência e Tecnologia,  
Universidade Federal do Cariri  
[andreasantos@gmail.com](mailto:andreasantos@gmail.com)

**SANTIAGO, Marcelo Oliveira**<sup>3</sup>

Centro de Ciência e Tecnologia,  
Universidade Federal do Cariri  
[marcelo.santiago@ufca.edu.br](mailto:marcelo.santiago@ufca.edu.br)

**PEREIRA, Allana Kellen Lima Santos**<sup>3</sup>

Centro de Ciência e Tecnologia,  
Universidade Federal do Cariri  
[allana.lima@ufca.edu.br](mailto:allana.lima@ufca.edu.br)

---

## Resumo

Este trabalho teve o intuito de relatar as experiências perpassadas pelos monitores e professores no projeto de monitoria pelo Programa de Iniciação à Docência (PID) intitulado: A monitoria de química auxiliando o processo ensino-aprendizagem no curso de Agronomia. Referente às disciplinas de Química no curso de Agronomia da Universidade Federal do Cariri-UFCA. Frente ao cenário da Covid-19, as aulas passaram para o formato remoto, com as aulas tomando o caráter virtual podendo ser estas on-line (síncronas) e gravadas (assíncronas). Perante tal cenário as atividades da monitoria tiveram que se antecipar a estas mudanças para que fossem atingidos os seus propósitos. Sendo assim, as ações da monitoria foram divididas em três fases: a primeira de planejamento, seguidas respectivamente pela a fase de execução e controle. Durante a fase de execução foram listadas algumas dificuldades e também os pontos positivos observados. Apesar da monitoria ter sido inicialmente pensada para o modelo presencial, as adaptações para o ensino remoto foram exitosas, e o planejamento e as ferramentas tecnológicas mostraram-se fundamentais para o devido suporte aos alunos.

**Palavras-chave:** Monitoria. Química. PID.

---

1 Monitor remunerado do PID.

2 Monitor não remunerado do PID.

3 Docente da UFCA.

## 1 INTRODUÇÃO

O Programa de Iniciação à Docência (PID) apresenta-se no meio acadêmico como um dos principais programas de ensino da Universidade Federal do Cariri (UFCA), este impacta e apresenta uma relevância considerável na vida acadêmica dos discentes de todos os cursos da instituição. Desenvolvendo assim, monitorias e uma relação de aproximação de saberes entre alunos e professores.

A função de monitor é regida pela Resolução N° 01/2014/CONSUP (UFCA, 2014) da instituição supracitada. O artigo 6° da resolução traz que compete ao monitor a participação, com o professor-orientador, na realização de trabalhos práticos e experimentais, na preparação de material didático e em atividades de classe e/ou laboratório.

Entender como ocorreu o desenvolvimento das atividades, ações e atribuição dos monitores no presente trabalho, faz-se necessário antes, entender o cenário no qual estes foram realizados.

Em meados de março de 2020 foi decretado pela UFCA a suspensão do calendário acadêmico por tempo indeterminado, tanto para cursos de graduação como para pós-graduação, isto, devido à pandemia de Covid-19, esta por sua vez, já instalada na região do Cariri cearense. Sendo as atividades de pesquisa e dos grupos dadas de maneira remota durante todo o período de paralização do calendário. Em 10 de julho de 2020 foi instituído em assembleia geral universitária, o início de um período letivo especial para o dia 21 de setembro do mesmo ano, no qual ocorreria de remotamente.

Frente a tal cenário as atividades de monitoria foram realizadas de maneira remota. Não sendo diferentes assim as monitorias, que também ocorreram de tal maneira. O curso de Agronomia da instituição possui em sua grade curricular as matérias de Química Aplicada as Ciências (AGR0090 – PPC atual) e Química Geral e Analítica (AGR0004 – PPC anterior) logo no primeiro semestre, e devido a ser disciplinas que apresentam considerada taxa de reprovação, a monitoria aparece como uma peça fundamental para combater essa taxa e ajudar aos discentes que apresentam maiores dificuldades no entendimento e desenvolvimento dos conteúdos ao longo do semestre.

Frente ao período letivo especial que ocorreu de maneira remota, a monitoria tornou-se ainda mais essencial. Superar as dificuldades em tempos de adaptação passou a ser também uma das ações dos monitores. Manter o equilíbrio na relação ensino-aprendizagem surge como algo a ser reinventado, já que a situação passa a ser atípica. O presente trabalho tem por objetivo discorrer sobre a experiência da monitoria de química no processo de ensino-aprendizagem no curso de agronomia da UFCA, relatando as dificuldades que foram superadas e identificando ações mais efetivas aplicadas no decorrer do período letivo especial.

## 2 DESENVOLVIMENTO

A atividade desta monitoria foi desenvolvida e executada por três monitores em conjunto com os professores da disciplina de Química Geral e Analítica (AGR 0004). Com o advento da Pandemia da Covid-19 e o estabelecimento do “lockdown”, que teve seu início coincido com o começo do período letivo de 2020.1, e conseqüentemente com o início da monitoria, as aulas presenciais foram canceladas. Pois a sua continuidade significava riscos de vida para todos os que frequentavam o campus CCAB, onde fica o curso de Agronomia.

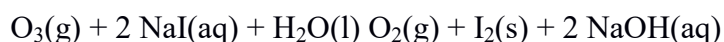
O período da monitoria foi dividido principalmente em atividades ou fases de planejamento, execução e controle/avaliação. O Planejamento coincidiu com o íterim



entre o cancelamento das aulas presenciais e o começo das aulas online, sendo este o primeiro desafio, o de se reunir virtualmente e periodicamente através de plataformas de videoconferência, sendo escolhida para este fim o Google Meet. As reuniões de planejamento visavam o preparo de um Sumário, que seria utilizado como roteiro programático do conteúdo que seria abordado na disciplina. Bem como o estabelecimento de referências teóricas de leitura complementar para guiar os monitores em seus estudos e a construção de um banco de questões para ficar à disposição dos orientadores. Tais questões foram elaboradas objetivando a: a) interdisciplinaridade/contextualização guardadas entre a química e o universo agrônomo, e b) questões gradativas:

a) Interdisciplinaridade/Contextualização: Segundo Fazenda (2011, p.34) a interdisciplinaridade consiste “num trabalho em comum tendo em vista a interação das disciplinas científicas, de seus conceitos e diretrizes, de suas metodologias, de seus procedimentos, de seus dados e da organização de seu ensino”. O ensino de Química Geral (AGR 0004) é uma das disciplinas mais importantes para o curso de Agronomia, visto que existem muitas outras disciplinas que a tem com o pré-requisito. Por este motivo as questões foram trabalhadas no sentido de ficar claro para os discentes a aplicabilidade dos conceitos químicos úteis à Agronomia. No exemplo 1, a seguir, é mostrado uma das questões que compunha o banco de questões referentes ao assunto de estequiometria:

Ex. 1) Um método utilizado pela agência de proteção Ambiental dos Estados Unidos para determinar a concentração de ozônio no ar é passar uma amostra de ar por meio de um “borbulhador”, que contém iodeto de sódio, responsável pela extração do ozônio de acordo com a seguinte equação:



- (i) Quantos mols de iodeto de sódio são necessários para extrair  $5,95 \times 10^{-6}$  mols de  $\text{O}_3$ ?  
(ii) Quantas gramas de iodeto de sódio são necessários para extrair 1,3 mg de  $\text{O}_3$ ?

b) Questões Gradativas: Ao se entender a aprendizagem como um processo gradativo, teve-se o cuidado para que as questões fossem organizadas de modo crescente de dificuldade, partindo do simples para o complexo, acrescentando assim novos elementos em paralelo ao conteúdo ensinado.

Com o início das aulas, e com o período do planejamento encerrado, deu-se início a execução das atividades definidas e programadas no planejamento. Nesta fase, os monitores foram adicionados ao Google Sala de Aula (Classroom) pelo professor da disciplina para que pudessem acompanhar o roteiro das aulas teóricas e práticas juntamente com os alunos, de modo a tornar previsível ou pelo menos antecipável futuras dúvidas e problemas que poderiam surgir por parte dos alunos, quanto ao entendimento do conteúdo. Também foi criado pelos monitores uma sala de aula no classroom exclusivo para encontros em horários previamente combinados entre alunos e monitores aonde tais alunos podiam expor suas dificuldades ou dúvidas em um determinado ponto do conteúdo ou das atividades.

Foi nesta fase que os monitores e professores puderam observar e listar algumas dificuldades ou desvantagens por eles percebidas, tais como:

- Por não haver um contato físico com os alunos, como era o habitual, a mente tende a ficar um pouco dispersa, com dificuldades de considerar o novo processo e método como sendo aula.
- Manter uma rotina com horários fixos, também foi desafiador, uma vez que em um ambiente residencial/familiar muitas distrações podem surgir.

- Outro ponto a se destacar é falta de locais adequados para se desenvolver atividades e momentos específicos para estudo, bem como a falta de mobílias e acessórios como equipamentos (microfone e fones) e internet de qualidade.

Também podem ser listadas algumas vantagens e/ou pontos positivos observados:

- Com o uso de meios de comunicação instantâneo, foi possível dar uma rápida resposta ao surgimento de contrariedades.
- A facilidade de encontrar horários vagos com os alunos para reuniões e sanar as dúvidas por plataformas como a do google Meet, o que facilitou a relação entre eles, monitores e professores.
- A disponibilidade de repasse de material via e-mail, bem como através de aplicativos, além do uso de imagens registradas por smartphones para a retirada de dúvidas e explicações pode ser considerado um dos pontos de maior relevância quanto às vantagens.

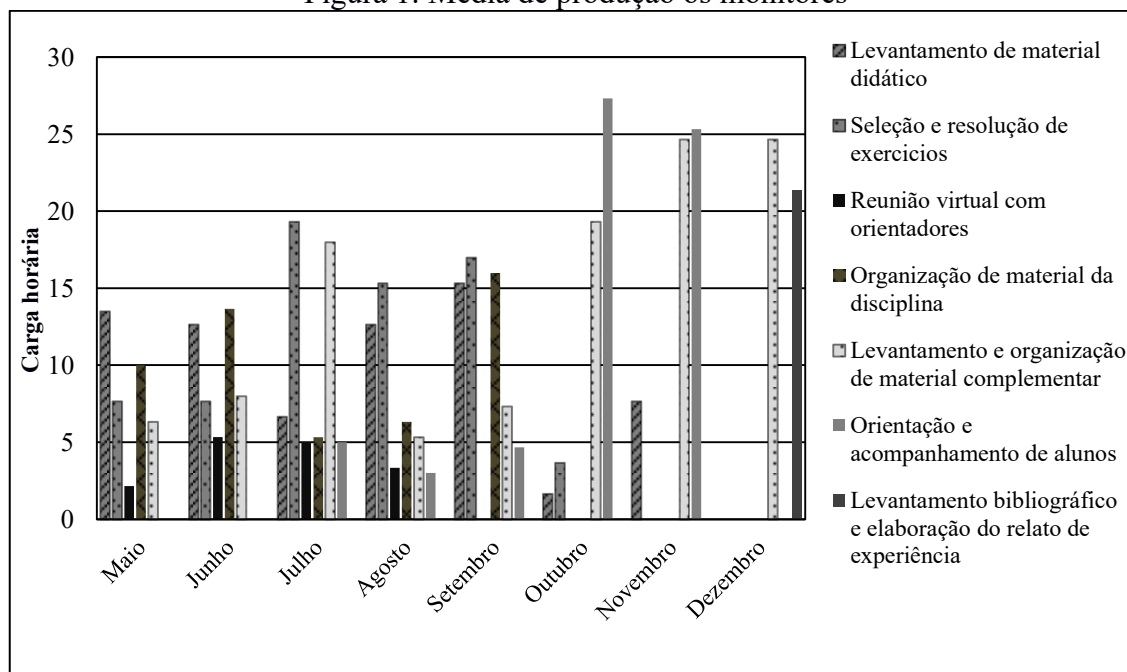
Por fim, para garantir que as atividades executadas estivessem de acordo ou pelo menos o mais próximo possível com o que foi planejado e proposto pelo projeto de monitoria, fez-se necessário através de um processo de controle acompanhar e avaliar o bom desempenho de tais atividades, para em caso de desvios entre o “esperado” e o “verificado”, tomar as devidas ações corretivas. Para isso a comunicação entre professor e monitores através de e-mail e em especial aplicativos de mensagens instantâneas, garantia um eficiente “*feedback*” entre ambos. Igualmente a livre comunicação entre alunos e monitores através destas mesmas ferramentas permitiu uma rapidez na definição das ações que seriam tomadas.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi possível atingir os objetivos propostos pela monitoria apesar de inicialmente a mesma ter sido pensada para o modelo presencial, no entanto deve-se destacar que para que ocorresse a transição foi demandado muito tempo em atividades de planejamento, quando as atividades de monitoria já haviam se iniciado, mas as aulas para os alunos ainda não. O planejamento mostrou-se decisivo para manter a qualidade das aulas e o desempenho da disciplina.

Nesse contexto foi dedicada uma carga horária específica para desenvolvimento de todas as atividades, estas sendo elencadas da seguinte forma: levantamento de material didático, seleção e resolução de exercícios, reuniões virtuais com orientadores, organização de material da disciplina, levantamento e organização de material complementar, orientação e acompanhamento de alunos e levantamento bibliográfico e elaboração do presente trabalho. Estes dados são quantificados e mostrados na figura 1.

Figura 1: Média de produção os monitores



Fonte: Elaborada pelos Autores, 2021.

De acordo com a figura, pode-se notar a média mensal (calculada através da soma da carga horária das atividades desenvolvidas pelos monitores e dividida por três) dos monitores de acordo com cada atividade, evidenciando quais foram as ações mais desenvolvidas durante o período do programa. De acordo com a figura, o período que antecedeu as aulas, que ocorreu entre o mês de maio e setembro, concentrou uma maior quantidade de horas gastas em relação a levantamento de material didático e organização destes. Tal fato pode ser destacado devido a elaboração de material para o início das aulas, bem como o norteamento dos orientados através de reuniões semanais com os orientadores.

A necessidade de um levantamento referencial para produção da base teórico/didática foi um passo importante para todo desenvolvimento da monitoria, pois com conteúdos que forneceram o apoio e alicerce, foi possível dar os próximos passos na monitoria. A formulação de um sumário que exemplificava quais ações seriam adotadas a seguir, facilitou a comunicação entre os ministrantes das matérias com os monitores, criando assim uma melhor comunicação, o que beneficiou diretamente nos trabalhos. Ainda no intervalo antes das aulas iniciarem, foram dedicadas horas para que todo o material organizado fornecesse uma fundamentação teórica necessária para a criação de listas de exercícios e resolução, sendo estas listas norteadas pelo sumário. A dedicação de horas para as listas de exercícios apresenta crescente dedicação de carga horária no período citado, este crescimento deve-se principalmente a dificuldade que os exercícios passaram a ter de acordo com o tempo, e por estes apresentarem-se prontos para disponibilidade aos estudantes logo no período de início das aulas do Período Letivo Especial (PLE).

Analisando a segunda parte da figura, entre os meses de início das aulas do PLE e o término (setembro a dezembro), pode-se notar uma maior dedicação as atividades de atendimento aos alunos, estes ocorreram de maneira remota. Logo no primeiro mês de aula, não se tem uma procura tão acentuada dos alunos pelos monitores, sendo este quadro revertido nos dois meses que se seguiram. É observado o pico de carga horária dedica aos atendimentos no mês de outubro seguido por novembro. Esta alta leva a crer que os alunos sentiram maiores dificuldades neste período, requisitando assim uma maior disponibilidade dos monitores para sanar as dúvidas.

A etapa de levantamento e organização de materiais complementares envolveu a leitura de artigos, e a busca de vídeos e palestras sobre os assuntos abordados na disciplina, permitindo o seu melhor entendimento pelos monitores, permitindo retransmitir as informações e sanar as dúvidas dos alunos.

Alcançar os alunos da disciplina de forma satisfatória e para que não se houvesse prejuízos ao ensino dos alunos, que ocorreu de maneira remota, demandou um esforço coletivo do grupo de monitores, orientadores e professores, onde a adaptação ao meio *on-line* fez-se necessário, nesse contexto o planejamento apresentou como a estratégia principal para um desenvolvimento satisfatório.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A execução de um projeto de monitoria em plena pandemia, e em um ambiente totalmente virtual apresentou-se viável como uma medida emergencial, colaborando para isso a mútua interação entre os professores e monitores, bem como a utilização das ferramentas digitais disponíveis, o que permitiu um bom suporte aos alunos que cursaram a disciplina.

#### **AGRADECIMENTOS**

À UFCA pelo financiamento das bolsas.

#### **REFERÊNCIAS**

FAZENDA, I. C. A. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro**: efetividade e ideologia. 6 ed. São Paulo: Edições Loyola, 2011.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI (UFCA). **RESOLUÇÃO N.º 01/2014/CONSUP**, de 30 de janeiro de 2014. Disponível em:<  
[http://documentos.ufca.edu.br/?post\\_type=doc&p=731](http://documentos.ufca.edu.br/?post_type=doc&p=731). Acesso em: 28 jan. 2021.

# DESENVOLVIMENTO DE MATERIAL DIDÁTICO PARA AS DISCIPLINAS DE QUÍMICA GERAL DOS CURSOS DE ENGENHARIA DA UFCA

**COSTA, Ana Gabriela da Silva<sup>1</sup>**

Centro de Ciência e Tecnologia

[ana.gabriela@aluno.ufca.edu.br](mailto:ana.gabriela@aluno.ufca.edu.br)

**FEITOSA, Andreza Gonçalves<sup>1</sup>**

Centro de Ciência e Tecnologia

[andreza.feitosa@aluno.ufca.edu.br](mailto:andreza.feitosa@aluno.ufca.edu.br)

**GONÇALVES, Lívia Kelly Bezerra<sup>1</sup>**

Centro de Ciência e Tecnologia

[livia.bezerra@aluno.ufca.edu.br](mailto:livia.bezerra@aluno.ufca.edu.br)

**SILVA, Magno de Lima<sup>1</sup>**

Centro de Ciência e Tecnologia

[lima.magno@aluno.ufca.edu.br](mailto:lima.magno@aluno.ufca.edu.br)

**MENEZES, Marcus Vinícius de Almeida<sup>2</sup>**

Centro de Ciência e Tecnologia

[marcus.almeida@aluno.ufca.edu.br](mailto:marcus.almeida@aluno.ufca.edu.br)

**TORQUATO, Rafaela Almeida<sup>1</sup>**

Centro de Ciência e Tecnologia

[rafaela.torquato@aluno.ufca.edu.br](mailto:rafaela.torquato@aluno.ufca.edu.br)

**GUEDES, Vitória Hellem Marques Costa<sup>1</sup>**

Centro de Ciência e Tecnologia

[vitoria.guedes@ufca.edu.br](mailto:vitoria.guedes@ufca.edu.br)

**CORREIA, Leandro Marques<sup>3</sup>**

Centro de Ciência e Tecnologia

[leandro.marques@ufca.edu.br](mailto:leandro.marques@ufca.edu.br)

**SANTOS, André Oliveira<sup>4</sup>**

Centro de Ciência e Tecnologia

[andre.oliveira@ufca.edu.br](mailto:andre.oliveira@ufca.edu.br)

**OLIVEIRA, Thiago Mielle Brito Ferreira<sup>4</sup>**

Centro de Ciência e Tecnologia

[thiago.mielle@ufca.edu.br](mailto:thiago.mielle@ufca.edu.br)

**PEREIRA, Allana Kellen Lima Santos<sup>4</sup>**

Centro de Ciência e Tecnologia

[allana.lima@ufca.edu.br](mailto:allana.lima@ufca.edu.br)

**SANTIAGO, Marcelo Oliveira<sup>4</sup>**

Centro de Ciência e Tecnologia

[marcelo.santiago@ufca.edu.br](mailto:marcelo.santiago@ufca.edu.br)

- 
- 1 Monitor não remunerado do PID.  
2 Monitor remunerado do PID.  
3 Técnico do Laboratório de Química da UFCA  
4 Docente da UFCA

Mediante a crise sanitária atual, fez necessário uma adaptação, também, no desenrolar das atividades realizadas pelos projetos de monitorias. Este é um relato do projeto denominado “Monitoria em Química na Engenharia Civil e Engenharia de Materiais”, em que os 7 monitores desenvolveram um material didático, em formato digital, para as disciplinas de Química Geral dos cursos de Engenharia da Universidade Federal do Cariri. A produção dividiu-se em três etapas: a criação de um sumário, baseado na bibliografia disponível utilizada pelos professores, contendo a ordem dos assuntos ministrados em aula; a segunda etapa deu-se na criação de apostilas, a partir da compilação dos assuntos de cada conteúdo presente no sumário, com o intuito de servir como material de estudos para os alunos; e por último, foi produzido um banco de questões (exercícios) referentes a cada conteúdo, o que possibilitou auxiliar os professores na criação de provas e atividades destinadas aos discentes, além de direcionar os alunos na abordagem do conteúdo, durante o PLE (Período Letivo Especial).

**Palavras-chave:** material didático, listas de exercícios, química geral.

## 1 INTRODUÇÃO

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação para os cursos de Engenharia (Resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002), a formação do engenheiro tem por objetivo dotar o profissional dos conhecimentos requeridos para o exercício de competências e habilidades gerais, dentre as quais se destacam: a realização de experimentos e interpretação de resultados; comunicação eficiente nas formas escrita, oral e gráfica; e o trabalho em equipes multidisciplinares. Por essa razão, segundo o parágrafo 2º dessa mesma lei, as disciplinas de Química, especialmente a de Química Geral, se constituem em matéria de formação básica, sendo obrigatória a existência de atividades de laboratório.

Embora o conteúdo das aulas destas disciplinas seja semelhante ao ministrado em outros cursos, é possível contextualizar a abordagem, delimitando o conteúdo para a explicação dos fenômenos e sua aplicação. Utilizar nas discussões exemplos como as transformações que ocorrem com o concreto desde sua produção ao desgaste, para o curso de Engenharia Civil, ou as reações de polimerização para o curso de Engenharia de Materiais, a tornam mais interessante aos estudantes e aproxima aos conhecimentos e habilidades que serão futuramente desenvolvidas junto às demais disciplinas do núcleo profissionalizante.

Pretende-se mostrar o desenvolvimento do material didático promovido dentro do Projeto “Monitoria em Química na Engenharia Civil e Engenharia de Materiais”, realizado pelos 7 monitores e acompanhado pelos 4 docentes que vêm se revezando na condução das disciplinas ECI0088 - Química Geral para Engenharias, ECI0089 - Laboratório de Química Geral para Engenharias e EM0003 - Química Geral para Engenharia. De modo mais específico, foram elaborados textos sobre os capítulos: Estrutura Atômica, Tabela Periódica, Ligações Químicas e Sólidos, Estequiometria, Soluções, Cinética Química, Equilíbrio Químico, Equilíbrio Ácido-Base e Termoquímica. Em relação ao conteúdo de preparação às aulas práticas, foi também desenvolvido material sobre os seguintes temas: Conceitos e Medidas, Investigação Científica, Segurança e Procedimentos Experimentais. Para consolidação do estudo, o material foi complementado com uma lista de exercícios relacionados a cada tema.

## 2 DESENVOLVIMENTO

O projeto de Monitoria em Química voltado às engenharias conta com a participação de sete discentes. Foi proposto o desenvolvimento do material didático a ser usado nas disciplinas de química geral dos cursos de Engenharia Civil e Engenharia de Materiais da Universidade Federal do Cariri (UFCA).

O material teórico, por ser de grande extensão, foi dividido em quatro grandes unidades, sendo elas: estrutura atômica e tabela periódica; ligações químicas e sólidos; estequiometria, soluções e cinética química; e equilíbrio químico e termoquímica. Já a parte prática foi dividida em três grandes temas: conceitos e medidas em química; investigação científica; e segurança e procedimentos experimentais.

A metodologia empregada na produção do material didático foi a partir do uso dos livros disponíveis e de pesquisa bibliográfica em bases de dados para complemento de assuntos específicos, na qual buscou-se livros e apostilas, a fim de reunir informações relevantes. Segundo Gil (2002, p. 44), “A pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente por livros e artigos científicos.”

Dessa forma, os meses precedentes ao Período Letivo Especial (PLE) foram voltados, exclusivamente, para o estudo e a elaboração deste material didático. Assim, estabeleceu-se uma ordem cronológica, onde inicialmente foi elaborado um sumário para cada unidade, estabelecendo os tópicos a serem abordados. Posteriormente, houve a escrita da própria apostila, baseada nos livros de referência, este foi um dos processos mais demorados.

Por fim, foi elaborado um acervo de questões para cada assunto, onde as perguntas seguem um nível crescente de dificuldade. Ademais, vale salientar que todos os processos tiveram acompanhamento semanal com o professor orientador através de reuniões pelo Google Meet.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A construção de um material didático de Química Geral específico a realidade da engenharia, proporciona uma orientação para os conteúdos, facilitando o processo de aprendizagem do aluno. Encontra-se no material didático desde a exposição de teorias, propostas de exercícios, informações complementares, ademais, elementos interativos que auxiliam no aprendizado do estudante.

O primeiro passo realizado foi uma proposta de sumário para cada tema com uma lista de tópicos a ser explorada e que foi debatida em encontro síncrono com os docentes. Utilizou-se os livros disponíveis (Atkins e Jones, 2012; Brown et al, 2016; Chang e Goldsby, 2013; Mahan e Myers, 1987; Russel, 1994) como base para a proposta apresentada. Foram descritos sessenta e sete tópicos e cento e noventa e cinco subtópicos. Sua produção levou, em torno de 15 dias para a conclusão em meio a contatos periódicos para esclarecer dúvidas e questões que surgiam.

Tendo o esqueleto da escrita delineado, efetuou-se o detalhamento dos tópicos propostos para a construção de cada material separadamente. A duração desta etapa, variou entre 45 a 120 dias para a completa conclusão de cada temática. Foi produzido com muita atenção e dedicação, no intuito de trazer uma explicação com mais clareza. A produção de cada material didático resultou, em média, setenta e cinco páginas. Houve discussões semanais para acompanhamento dos passos através do relato oral de cada membro da equipe.

Para consolidação do conteúdo, adicionou-se uma lista de exercícios para cada temática, procurando um aumento de nível de dificuldade, desde questões que servem como roteiro de estudo, passando por aplicação de fórmulas ou definição de conceitos até questões



que envolvam o raciocínio mais elaborado em situações cotidianas ou profissionais, além de permitir interação com um conteúdo acumulativo e/ ou interdisciplinar. Cada monitor levou de um a três meses nesta etapa, com o cuidado de conferir os gabaritos indicados.

Abaixo, mostra-se na tabela 1 os dados referentes às unidades e conteúdos abordados em cada material, número de páginas de materiais didáticos produzidos e a quantidade de exercícios listados.

**Tabela 1** – Número de páginas e exercícios de cada material produzido

UNIDADES	CONTEÚDOS	PÁGINA DOS MATERIAIS DIDÁTICOS	NÚMERO DE EXERCÍCIOS
UNIDADE A	Estrutura Atômica Tabela Periódica	41	40
UNIDADE B	Ligações Químicas Sólidos	98	80
UNIDADE C	Estequiometria Soluções Cinética	41	60
UNIDADE D	Equilíbrio Químico Equilíbrio Ácido-Base Eletroquímica Termoquímica	79	65
UNIDADE E	Conceitos e medidas em química	37	69
	Investigação científica	10	25
	Segurança e procedimentos experimentais	70	17

Logo, através da tabela, pode-se perceber que focamos bastante nessa parte dos exercícios, a fim de promover uma melhor fixação, do conteúdo, para o aluno. Ademais, percebe-se, pelos números de páginas dos materiais didáticos, que detalhamos ao máximo cada um com o propósito de torná-los bem explicativos.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O exercício da monitoria em Química Geral para Engenharias no âmbito da UFCA, ano de 2020, foi desenvolvido a partir de estudos e planejamento frequentes envolvendo bolsistas e orientadores. Com base nisso, as listas de exercícios e materiais didáticos elaborados contribuíram para fomentar o aprendizado dos alunos da disciplina durante o PLE, pois todo o processo envolveu revisões e aperfeiçoamento na abordagem dos conteúdos. As reuniões semanais tiveram importância significativa para promoverem discussões acerca da metodologia empregada, assim como dar continuidade às atividades

dos monitores. Ainda é necessário completar os exercícios a um nível interdisciplinar e acumulativo. Também pretende-se procurar a aplicação dos conteúdos em trabalhos específicos das Engenharias, bem como desenvolver material didático específico sobre os experimentos práticos com a meta de relacionar propor, no mínimo, 3 roteiros por temática teórica.

## **AGRADECIMENTOS**

À UFCA por disponibilizar as bolsas para o Projeto de Iniciação à Docência (PID), bem como todo o acervo laboratorial para realização e gravação das aulas práticas. Aos professores pela orientação e acompanhamento em todas as ações desenvolvidas pelos monitores ao longo do ano.

## **REFERÊNCIAS**

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente**, 5ed., Porto Alegre: Ed. Bookman, 2012.

BROWN, T.L.; LEMAY Jr., H.E.; BURSTEN, B.E.; MURPHY, C.J.; WOODWARD, P.M.; STOLTZFUS, M.W. **Química, a Ciência Central**, 13ed., São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.

CHANG, R.; GOLDSBY, K.A.; **Química**, 11ed., Porto Alegre: Mc Graw Hill Education, 2013.

MAHAN, B.M.; MYERS, R.J. **Química, um Curso Universitário**, 4ed., São Paulo: Ed. Edgar Blucher, 1987.

RUSSEL, J.B. **Química Geral v.1**, 2ed., São Paulo: Ed. Makron, 1994.

RUSSEL, J.B. **Química Geral v.2**, 2ed., São Paulo: Ed. Makron, 1994.

# EDUCAÇÃO EM CIRURGIA: UM NOVO OLHAR

**ALCÂNTARA, Izabela Pinho<sup>1</sup>**  
Faculdade de medicina - FAMED  
Universidade Federal do Cariri  
[izabela.pinho@aluno.ufca.edu.br](mailto:izabela.pinho@aluno.ufca.edu.br)

**PINHEIRO, Raul César Fortaleza<sup>1</sup>**  
Faculdade de medicina - FAMED  
Universidade Federal do Cariri  
[raul.fortaleza@aluno.ufca.edu.br](mailto:raul.fortaleza@aluno.ufca.edu.br)

**LIMA, Brena Suianne Pereira<sup>1</sup>**  
Faculdade de medicina - FAMED  
Universidade Federal do Cariri  
[brena.suianne@aluno.ufca.edu.br](mailto:brena.suianne@aluno.ufca.edu.br)

**SILVA, Daniel de Assis<sup>1</sup>**  
Faculdade de medicina - FAMED  
Universidade Federal do Cariri  
[assis.daniel@aluno.ufca.edu.br](mailto:assis.daniel@aluno.ufca.edu.br)

**LUCENA, Ana Bárbara Xavier Luciano<sup>1</sup>**  
Faculdade de medicina - FAMED  
Universidade Federal do Cariri  
[barbara.lucena@aluno.ufca.edu.br](mailto:barbara.lucena@aluno.ufca.edu.br)

**TEIXEIRA, Larissa Menezes de Souza<sup>1</sup>**  
Faculdade de medicina - FAMED  
Universidade Federal do Cariri  
[larissa.teixeira@aluno.ufca.edu.br](mailto:larissa.teixeira@aluno.ufca.edu.br)

**TEIXEIRA, Livia Menezes de Souza<sup>1</sup>**  
Faculdade de medicina - FAMED  
Universidade Federal do Cariri  
[livia.teixeira@aluno.ufca.edu.br](mailto:livia.teixeira@aluno.ufca.edu.br)

**SÁ, Daniel de Oliveira Sampaio Vasconcelos<sup>1</sup>**  
Faculdade de medicina - FAMED  
Universidade Federal do Cariri  
[daniel.sa@aluno.ufca.edu.br](mailto:daniel.sa@aluno.ufca.edu.br)

**PORTO, André Porto<sup>2</sup>**  
Faculdade de medicina - FAMED  
Universidade Federal do Cariri  
[andre.porto@ufca.edu.br](mailto:andre.porto@ufca.edu.br)

1) Acadêmicos do curso de Medicina da UFCA e monitores de Anatomia Humana  
2) Docente do curso de Medicina da UFCA

---

## Resumo

Os projetos pautados no ensino das universidades brasileiras enfrentaram adversidades em 2020, a pandemia mudou e ressignificou condutas e planos. Na Universidade Federal do Cariri, tal cenário se estendeu, e as monitorias se adaptaram às novas realidade e limitações. Uma daquelas foi a Monitoria de Atividades Práticas de Bases das Técnicas Cirúrgicas – BTCA. Estratégias foram traçadas e executadas para permitir que o objetivo base, a educação e o conhecimento, fossem alcançados com mérito.

**Palavras-chave:** Monitoria. Educação. Saúde.

## 1 INTRODUÇÃO

A pandemia do coronavírus provocou um cenário desafiador para todas as esferas sociais. A ressignificação se tornou um vocabulário essencial nas diversas ocupações, haja vista que os novos hábitos e imposições da conjuntura global incitaram uma visão de mundo que findou em novos significados para acontecimentos antes habituais. Dessa forma, o núcleo acadêmico foi acometido por esse contexto de pandemia e teve que redirecionar todo o programa de ensino, adaptando-o às novas exigências da vigente condição sanitária.

Os centros acadêmicos mundiais foram afetados pela pandemia da Covid-19 em

decorrência do prolongamento das medidas de distanciamento social que inviabilizaram o então modelo de aprendizado, de maneira presencial. Nesse contexto, o ensino remoto tornou-se a realidade dos discentes com a implementação de sistemas digitais. Esse novo cenário trouxe consigo diversas problemáticas, haja vista que a comunidade acadêmica é heterogênea em variados âmbitos, principalmente social e economicamente.

As remodelações de difusão do aprendizado cirúrgico que já necessitavam de atenção, tornaram-se mais urgentes com a pandemia. Nas últimas décadas, há estudos demonstrando uma redução significativa no número de estudantes de medicina que escolhem a cirurgia geral como carreira (DENADAI ET AL.,2014). Desse modo, nas disciplinas cirúrgicas, são utilizadas diversas estratégias pedagógicas para atingir este objetivo. Porém, o limitado tempo para conciliar a teoria e a prática, as dificuldades de recursos humanos e materiais, nem sempre permitem um adequado domínio das técnicas (PURIM, 2010).

É válido ressaltar que o cenário de atividades práticas das disciplinas cirúrgicas no formato presencial tem a capacidade de instigar conhecimentos e associar habilidades técnicas, conscientizando os discentes da importância do domínio das técnicas operatórias, com o fito de formar profissionais mais capacitados e competentes, e principalmente estimular as aptidões dos alunos na área cirúrgica (PURIM,2015). Dessa forma, vê-se a importância do oferecimento de metodologias práticas dinâmicas e de boa qualidade, sendo a pandemia do coronavírus um empecilho para alcançar tal objetivo.

Para algumas disciplinas, a implementação do ensino remoto ocasionou impactos mais significativos, por demandar uma carga horária de atividades práticas consideráveis. Na Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Cariri (UFCA), os projetos foram aperfeiçoados, sendo a Monitoria de Atividades Práticas de Bases das Técnicas Cirúrgicas – BTCA, coordenada pelo Dr. André Alencar Porto, um deles. O projeto destinado à prática foi reorganizado para um formato online. Como consequência, houve um maior enfoque para a produção de artigos científicos e para a capacitação remota dos monitores.

Os objetivos da monitoria de BTCA, para o ano de 2020, envolveram tanto os globais, como os específicos. Quanto ao primeiro, destaca-se o aprendizado, transmitido de docente para discente, a fim de edificar o conhecimento e o solidificar. Em relação ao específico, tem-se como finalidade a preparação dos monitores para as aulas futuras, a contribuição para o saber científico e o aprimoramento das monitorias, tornando-as mais experimentais e dinâmicas.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

As atividades desenvolvidas na Monitoria de Atividades Práticas de Bases das Técnicas Cirúrgicas – BTCA no ano de 2020 envolvem a produção de artigos científicos e a capacitação dos bolsistas voluntários.

Em relação à primeira, foram elaboradas duas escritas intituladas ‘‘Modelo Experimental de Exérese de Tumor Cutâneo’’ e ‘‘Modelo Experimental de Drenagem de Abscesso’’. Para o desenvolvimento do projeto, os 8 monitores foram divididos em dois grupos, sendo cada um responsável por um artigo, os quais decidiram a escolha das referências bibliográficas e a produção do texto. Ao término da escrita, o docente responsável realizava os ajustes necessários e analisava com os alunos o assunto pela ótica da prática

médica. Os encontros entre o docente e os discentes ocorriam pela internet com uso da plataforma Google Meet quinzenalmente com duração de cerca de 4 horas.

Em relação à segunda atividade, transcorreu a capacitação dos bolsistas voluntários para as futuras monitorias práticas através de leitura de livros sobre cirurgia e de artigos científicos voltados para a educação em técnicas cirúrgicas. Cada aluno era responsável sobre a forma de estudo, ocorrendo reuniões quinzenais para abordagem e para discussão dos assuntos assimilados. Tais encontros com os estudantes e com o Dr. André Alencar Porto aconteciam pela plataforma Google Meet com duração de cerca de 4 horas.

Ademais, foi necessário desenvolver o conhecimento prático dos monitores, visto que as futuras monitorias exigiriam tal aprendizado. Devido ao atual contexto de ensino, EAD, foi necessário que os alunos assistissem vídeo aulas das práticas de sutura, drenagem de abscesso, exérese de tumor cutâneo, preparação do campo cirúrgico, entre outros. Dessa forma, o embasamento teórico através de livros e publicações científicas, juntamente com as vídeo-aulas das práticas necessárias para a disciplina, acabou por tornar o monitor mais capacitado para levar o conhecimento obtido para os seus futuros alunos.

Os desafios encontrados foram conexão da internet instável, adaptação às ferramentas online, portar os objetos necessários para realizar as aulas práticas, além da dificuldade de disponibilidade de horários. A base para superação desse cenário foi o diálogo entre o docente e os discentes, visando encontrar um horário livre em comum para ambos, além disso, foi usado o Youtube como fonte de vídeo aulas de diversas práticas, além de outras plataformas sugeridas pelo professor. Com isso, foi possível manejar as principais problemáticas encontradas pelos monitores durante a pandemia.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

As ações desenvolvidas pela Monitoria de BTCA em 2020, pautadas no estudo e na análise de novas formas de aprendizagem guiadas pelo saber científico, irão reverberar de diversas formas no ambiente acadêmico.

Este processo de capacitação dos monitores a distância despertou uma maior proximidade e afinidade com temas cirúrgicos importantes, que, conseqüentemente, irão impactar significativamente na qualidade das monitorias oferecidas nas aulas práticas do módulo no período prático do PLE. Além disso, todas as reuniões realizadas pelos grupos impactaram positivamente na dinâmica e geraram uma maior afinidade e confiança entre os bolsistas, mostrando assim que o uso de novas tecnologias na educação e na saúde, através da aprendizagem colaborativa online, pode ser usado com a finalidade de gerar discussões necessárias no processo ensino-aprendizagem de capacitação dos membros.

Em relação ao resultado a curto prazo, deve-se explanar a construção de um método mais inclusivo e dinâmico de monitoria, o qual irá permitir ao aluno aprender mais da técnica cirúrgica básica. Os resultados a longo prazo, entretanto, só podem ser analisados e divulgados após aplicação prática do método desenvolvido, sendo, nesse caso, necessário o retorno das atividades acadêmicas assim que o cenário sanitário permitir.

Ademais, essa construção foi possibilitada por um contexto totalmente atípico ao que era vivenciado pelos monitores, o qual os levou a inovar no campo teórico do módulo, buscando novas formas de compartilhar o conhecimento adquirido ao longo da disciplina.

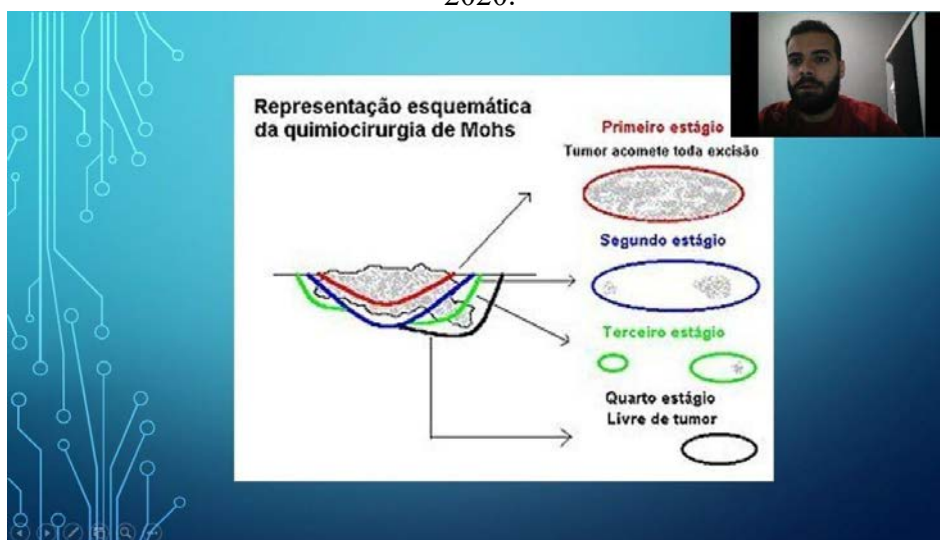
Portanto, apesar do quadro de calamidade da saúde pública, a pandemia possibilitou à monitoria de BTCA a aquisição de novas ferramentas de estudos que, gradativamente, serão aprimoradas e poderão ser utilizadas também após o retorno das aulas teórico-práticas, ampliando assim as formas de atuação dos educadores.

**Figura 1** – Captura de tela da capacitação dos monitores registrado em 15 de julho de 2020.



**Fonte:** Os autores.

**Figura 2** – Captura de tela da capacitação dos monitores registrado em 01 de setembro de 2020.



**Fonte:** Os autores.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, a Monitoria de Atividades Práticas de Bases das Técnicas Cirúrgicas – BTCA no ano de 2020 ressignificou seus objetivos e se adaptou ao tempo atípico. Apesar das adversidades, as metas foram alcançadas, como a disseminação do aprendizado, a capacitação dos monitores e a contribuição para o saber científico. Esse período mostrou

que projetos antes pautados na prática podem e devem ter um espaço mais voltado para a teoria, sem prejuízos. Focado nessa visão, mais trabalhos e produções acadêmicas devem ser fomentados a fim de contribuir para o papel engrandecedor da educação.

## **AGRADECIMENTOS**

O agradecimento especial deve ser dedicado ao Dr. André Alencar Porto pelo tempo e pelo esforço ofertado ao aprendizado dos monitores em um período com tamanhas adversidades. Além do incentivo que o mesmo trouxe, visto que apesar de não haver ação prática, ele possibilitou a continuidade da monitoria através de produções científicas.

Assim, os participantes do programa de BTCA foram completamente acolhidos, pois, apesar de não ter ocorrido o completo aproveitamento da monitoria que se teria em um momento pré-pandemia, tudo que foi proposto aos monitores, foi realizado com muita dedicação, sempre visando agregar conhecimento.

## **REFERÊNCIAS**

Purim KSM. Oficina de cirurgia cutânea – Ensino. **Ver Col Bras Cir.** [periódico na internet] 2010; 37.

Denadai R, Saad-Hossne R, Toledo AP, Kirylko L, Souto LRM. Modelos de bancada de baixa fidelidade para o treinamento de habilidades cirúrgicas básicas durante a graduação médica. **Rev Col Bras Cir.** [periódico na Internet] 2014;41.

PURIM, Kátia Sheylla Malta; SKINOVSKY, James; FERNANDES, Júlio Wilson. Habilidades básicas para cirurgias ambulatoriais na graduação médica. **Rev. Col. Bras. Cir.**, Rio de Janeiro , v. 42, n. 5, p. 341-344, Oct. 2015 .



# ENSINO DE LÓGICA NO CURSO DE FILOSOFIA: UMA ANÁLISE ENTRE EDIÇÕES.

RODRIGUES, Odilon<sup>1</sup>

Instituto Interdisciplinar de Sociedade, Cultura e Artes,  
Universidade Federal do Cariri  
[odilon.netto@aluno.ufca.edu.br](mailto:odilon.netto@aluno.ufca.edu.br)

---

## Resumo

Neste trabalho, discuto o resultado de uma pesquisa bibliográfica fruto das minhas atividades como bolsista do projeto “Monitoria em Lógica”. Apresento uma análise comparativa entre a 1ª e 2ª edição do livro Introdução à Lógica de Cezar A. Mortari. Procurando compreender qual das duas edições é mais didática para o ensino de lógica. A estratégia utilizada consiste em ressaltar as diferenças entre as edições e qual vantagem pedagógica para aprendizagem do estudante nas referidas edições.

**Palavras-chave:** lógica, filosofia, ensino, didática

## 1 INTRODUÇÃO

Explano no seguinte texto, a primeira e segunda edição do livro Introdução a lógica (MORTARI, 2001; MORTARI, 2016), procuro mostrar a diferença na estrutura da apresentação do conteúdo do texto que mais impacta para a melhora do aprendizado do estudante. Demonstrarei as dificuldades encontradas pelos estudantes na 1ª edição, e porque isso acontece. Apresentando exemplos que confirmam essa dificuldade.

Explicarei quais as modificações realizadas na segunda edição, que foram capazes de sanar essas dificuldades encontradas pelos estudantes na primeira edição. Veremos que a ordem em que os conteúdos são apresentados é a fundamental diferença e importante para que o aluno tenha uma melhor absorção do assunto exposto pelo livro.

Os ganhos adquiridos na segunda edição, devido a nova estrutura em que o conteúdo se apresenta, será reforçada com a demonstração de exemplos em que terão um nível de dificuldade diferente, logo um nível de aprendizado também diferente. Isso acontece justamente devido a estrutura do conteúdo apresentado, pois como será explanado diverge da primeira para segunda edição.

## 2 DESENVOLVIMENTO

A primeira edição do livro Introdução à lógica (MORTARI, 2001) no seu quinto capítulo o autor introduz o CQC (Cálculo Quantificacional Clássico ou lógica de primeira ordem) até esse momento apenas cita a existência do CPC. “É importante mencionar também aqui o *cálculo sentencial* ou *cálculo de enunciados*” (MORTARI, 2001, pág.63) após essa citação o autor dá seguimento a apresentação do CQC iniciando com exemplos do tipo: “Cleo é um peixe e Miau é um gato.” (MORTARI, 2001, p. 64). Mortari pretende com esse exemplo demonstrar uma sentença molecular ou complexa, na qual é constituída por duas sentenças simples. Porém o autor já utiliza o termo “conjunção” para explicar o conectivo “e”, o estudante de lógica que nunca teve contato com operações lógicas provavelmente terá dificuldade em compreender a função lógica do respectivo conector, tendo em vista que Mortari não apresenta maiores detalhes do conectivo anteriormente. O

---

<sup>1</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Iniciação a Docência(PID)/PROGRAD.

autor apresenta os conectivos junto com o CQC.

Já na segunda edição o autor deixa evidente que mudou a estrutura do livro, pois nomeia o capítulo cinco como "O cálculo proposicional clássico." (MORTARI, 2016, p. 89). O mesmo exemplo, acima apresentado, nesta edição o autor em vez do termo "conjunção" utiliza o termo "expressão" para indicar o conectivo "e". Na primeira edição, o autor continua a explanação do CQC, cita a necessidade de símbolos para representar indivíduos, propriedades e relações. E a utilização de palavras especiais como, por exemplo, "Todo". Nesse caso, a palavra utilizada para quantificar as sentenças.

Na edição mais recente (MORTARI, 2016) o capítulo cinco é reformulado, como já falado logo acima, para que o cálculo proposicional seja introduzido antes do cálculo quantificacional. Junto ao CPC o autor apresenta os operadores lógicos. Isso é constatado nas seções 5.4.1 a 5.4.5 (MORTARI, 2016, p. 99–105). Essa mudança é significativa para o aprendizado do estudante com relação às funções lógicas. Pois com o cálculo proposicional há mais facilidade de prender os operadores lógicos e suas respectivas funções de verdade, sendo a aplicação dessas funções fundamental para o conhecimento da lógica de maneira geral. Na edição anterior, na qual o autor explicava a lógica de primeira ordem, sem antes mostrar as funções lógicas, o estudante sentia dificuldade, pois não compreendia a utilização dos conectivos. Esse fato acontece, pois Mortari só apresenta as funções lógicas no capítulo 9 seção 9.2 e suas subseções da 9.2.1 a 9.2.5 (MORTARI, 2001, p. 131–138).

Observamos no capítulo seis da primeira edição que Mortari apresenta a sintaxe do cálculo de predicados. Neste capítulo, o autor define os operadores lógicos paralelamente às fórmulas moleculares. Observamos esse paralelo no seguinte trecho:

Um outro operador que aparece no CQC é o de disjunção, que corresponde a 'ou' em português. O símbolo que vamos utilizar é  $\vee$ . Assim, a frase 'João gosta de Maria ou Maria gosta de João' poderia ser simbolizada da seguinte forma:

$$(G_{jm} \vee G_{mj}),$$

em que  $G$  simboliza 'x gosta de y', e  $j$  e  $m$ , obviamente, denotam João e Maria. Outras locuções em português usadas para indicar disjunção são 'ou...ou...', 'ora...ora...' e até mesmo '...e/ou...'. Os elementos de uma disjunção são chamados de *disjuntivos*, ou *disjuntos* (MORTARI, 2001, p.84).

Apesar do autor detalhar bem o que é operador lógico, e demonstrar sua utilização em fórmula molecular, o aluno terá um maior esforço para compreensão, pois neste caso, ele terá que aplicar o cálculo quantificacional e os operadores lógicos, sendo que o cálculo quantificacional tem uma maior complexidade que o cálculo proposicional. Na segunda edição, essa dificuldade diminui pois é apresentado o cálculo proposicional primeiro, na qual este trabalha com letras sentenciais, tendo uma complexidade menor e facilitando o uso dos operadores. Isso é constatado no seguinte trecho da edição mais recente:

Um outro operador que aparece no CPC é o de *disjunção*, que corresponde a 'ou' em português. O símbolo que vamos utilizar é o  $\vee$ . Assim, a frase que constitui a primeira premissa do argumento (A2) apresentado anteriormente, 'Miau está na cozinha ou está no quintal' poderia ser simbolizado da seguinte forma:

$$C \vee D,$$

em que  $C$  simboliza 'Miau está na cozinha', e  $D$  representa 'Miau está no quintal'. Outras locuções em português usadas para indicar disjunção são 'ou...ou...', 'ora...ora...', e até mesmo '...e/ou...'. (MORTARI, 2016, p. 102-103).

Esse recorte da segunda edição é no quinto capítulo, que na primeira edição, como já mencionado, introduz o cálculo quantificacional. O melhor entendimento para o aluno do cálculo proposicional e conseqüentemente dos operadores lógicos, é que naquele não há separação do indivíduo de suas propriedades e relações, a sentença completa é representada por uma letra sentencial. No cálculo quantificacional, temos a atribuição de constantes individuais para os indivíduos da sentença e as constantes de predicados para suas propriedades e relações. A aplicação dessas constantes requer maior esforço e raciocínio do estudante, que ainda é aumentado com atenção que ele deve ter na utilização do operador.

Outro ponto que diferencia as duas edições e conseqüentemente na aprendizagem do estudante é a apresentação das funções de verdade. Estas estão ligadas aos operadores. Na primeira edição as funções de verdade são explicadas no capítulo 9. Isso depois de ter concluído a apresentação da sintaxe do cálculo de predicados no sétimo capítulo, e em seguida introduzido a quantificação no oitavo capítulo. Isso é constatado na seguinte parte:

A razão pela qual podemos calcular o valor de uma fórmula molecular a partir dos valores de suas subfórmulas é que os operadores do CQC são funções de verdade. Você está acostumado a lidar com funções numéricas, como a soma, em virtude de ter estudado aritmética na escola. A soma é uma função numérica porque toma dois números como argumentos e associa a eles um terceiro número, que corresponde à soma dos dois. Assim, aos números 2 e 5, a função soma associa o número 7. Aos números 4 e 5, a soma associa 9. Funções de verdade são parecidas: são funções que tomam como argumentos valores de verdade e associam a estes um outro valor de verdade. Vamos ver como é isso, examinando os operadores caso a caso (MORTARI, 2001, p.132).

Na segunda edição, temos após a explanação do cálculo proposicional, com operadores e sinais no capítulo cinco a explicação das funções de verdade com cálculo proposicional, essa explicação está no capítulo seis. É interessante ressaltar que o autor detalha mais a definição de funções de verdade, se comparado com a primeira edição. Na edição mais recente Mortari explica que há uma dependência dos valores de verdades das fórmulas moleculares com os valores de verdade das fórmulas atômicas. Desta forma, sabendo os valores de verdade destas conseqüentemente encontrará os daquelas. Além disso, o autor informa que as funções de verdade são semelhantes a associação que há em uma soma de dois números, que como consequência dessa associação temos o resultado da soma. No caso das funções de verdade no lugar de números temos os valores de verdade de argumentos que sua associação resulta no valor de verdade de um outro argumento. (MORTARI, 2016, p. 125)

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com as mudanças realizadas na segunda edição de Introdução à Lógica de Mortari (2016) há uma melhora na aprendizagem para o estudante. Pois este terá uma facilidade maior em compreender os fundamentos da lógica, tais como operadores e funções de verdade. Esse fato é possível pois o CPC (Calculo Proposicional Clássico) utiliza apenas letras sentenciais na representação das sentenças, não tendo diferença para identificar os indivíduos e suas propriedades e relações, como acontece com CQC (Calculo Quantificacional Clássico)

#### **REFERÊNCIAS**

MORTARI, Cezar A. **Introdução à Lógica**. São Paulo: Editora UNESP, 2001.

MORTARI, Cezar A. **Introdução à Lógica**. 2ª Ed. São Paulo: Editora UNESP, 2016.

# ERNST CASSIRER: O SIMBOLISMO MATEMÁTICO E A CONSTITUIÇÃO DA CIÊNCIA

**ANDERSON, Douglas<sup>1</sup>**

Universidade Federal do Cariri,  
[douglas.anderson@aluno.ufca.edu.br](mailto:douglas.anderson@aluno.ufca.edu.br)

**LOPES, Ivânio<sup>2</sup>**

Instituto Interdisciplinar de Sociedade, Cultura e Arte,  
[ivanio.azevedo@ufca.edu.br](mailto:ivanio.azevedo@ufca.edu.br)

---

## Resumo

---

A matemática foi protagonista na revolução científica iniciada na modernidade, e é a partir dessa relação que, segundo Cassirer, devemos entender a ciência contemporânea. Tendo como ponto de partida a Teoria das Formas Simbólicas de Ernst Cassirer, analiso neste trabalho de que modo opera o símbolo matemático na significação do real, sobretudo, de que maneira a matemática inova e como pode ser preferível à linguagem, evidenciando desta maneira o quê no método científico permite uma maior exatidão em relação à interpretação da realidade. Analiso mais especificamente como se dá a passagem da significação direta da realidade física para o entendimento de seus limites dentro de um sistema matemático que reorganiza o sensível, compreendendo de que modo esse método se faz mais lúcido e eficaz do que o da classificação operado pela linguagem comum.

**Palavras-chave:** Símbolo. Matemática. Linguagem.

## 1 INTRODUÇÃO

No decorrer do desenvolvimento da noção de razão, a linguagem prospera de forma funcional e esquematizada, o simbólico, em suas várias versões, aplica-se a diferentes manifestações do mundo físico. Filha de uma necessidade humana natural, a matemática surge em algum momento enquanto uma possibilidade da racionalidade. Inicia aí uma jornada do simbolismo matemático onde o mesmo se torna caminho insubstituível de algumas categorias do conhecimento, a preferência dessa forma à outra se dá justamente por sua infalibilidade interna e ausência de contradições, a ideia de unidade não parece algo que se possa discutir, e se todos consentem, uma unidade de medida se mostra válida universalmente.

Vemos que a escalada da matemática como principal meio de simbolização do real se inicia nos primórdios do desenvolvimento racional, mas o que a torna tão especial em comparação a outras formas simbólicas nesse quesito? Pretendo aqui observar a natureza dessa forma simbólica de modo que fique o mais evidente possível o fator que a torna tão especial, o que em sua funcionalidade a torna tão eficiente empiricamente e o motivo de seu protagonismo na ciência moderna.

---

<sup>1</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Iniciação a Docência/PID.

<sup>2</sup> Professor orientador, Ivânio Lopes de Azevedo Junior.

Para Cassirer, todo o universo simbólico depende da função que lhe é já no nascimento empregada, em suas palavras, trata-se de “constituir e organizar o objeto não como objeto absoluto, mas como "objeto manifesto", condicionado precisamente por essa função.” (CASSIRER, 1923). Apesar de ter um surgimento funcional como tudo que é criado pela razão, à matemática carrega em si uma realidade independente, sua forma apriorística se dá numa diferença fundamental com a linguagem verbal, sua representação não é mimética, ou seja, não intenciona criar uma cópia perfeita da imagem de um dado objeto. Sabemos que os números não existem fisicamente, eles são, pois, instrumentos convencionais de organização da realidade. Essa existência *a priori* volta suas obrigações para seu próprio princípio, onde o que importa não é a realidade, mas sim o seu regramento interno. Como algo criado dentro de um rigor lógico, ao desenvolver a ideia de unidade e aplicá-la a um simbolismo numérico foi criado ao mesmo tempo todo o universo matemático, todas suas possibilidades, no momento em que admitimos uma unidade numérica, admitimos em conjunto toda uma existência desconhecida oriunda da regra e da lógica que a segue.

Tendo isso em mente, o presente trabalho mira seus objetivos em uma interpretação importante e pouco abordada no Brasil sobre uma filosofia da nova ciência, em especial a física e seus desdobramentos na teoria da relatividade e mecânica quântica. Observar como um conhecimento contraintuitivo se dá e pode ser validado abre espaço não só para uma nova ciência física, mas também para uma nova filosofia onde podemos compreender o protagonismo do símbolo matemático no nosso dia a dia.

## 2 DESENVOLVIMENTO

Nosso recorte temático foi realizado a partir das atividades desenvolvidas no interior do projeto de iniciação à docência “Antropologia filosófica: uma introdução temática”. Os estudos acerca do tema se detiveram em duas obras específicas, a *Filosofia das Formas Simbólicas* e *Antropologia Filosófica (Ensaio Sobre o Homem)*. Por se tratar de um autor pouco estudado no Brasil, a compreensão de sua terminologia foi o principal obstáculo na execução do trabalho, na superação deste, foi essencial a orientação do professor, explicando e fornecendo sempre o material necessário e de não tão fácil acesso.

É importante observar que é justamente essa determinação do universo matemático que torna possível o seu conhecimento, as leis matemáticas não são contingentes, qualquer tentativa de alteração resulta em contradição e equívoco. Ao sairmos do mundo ideal da matemática para o mundo real da física, podemos notar que o real não se apresenta de forma que um dado objeto tenha relação necessária com outro, se na matemática uma unidade sucede a outra de forma determinada, na observação do real os conceitos que designam os objetos apenas se transformam. O conceito acerca de um objeto não origina de forma determinada outro conceito, tudo parece depender do observador e de todo um sistema criado que faz de toda percepção uma teoria, fazendo com que todo objeto, em alguma medida, seja teórico.

A matemática desde seus primórdios demonstrou eficácia no trabalho com o real, a universalidade de uma unidade de medida é possível pelo reconhecimento inicial de sua natureza simbólica. A matemática em si não possui pretensões ou obrigações para com a

realidade, ela opera de acordo com regras próprias, não necessitando de material físico para sua consumação, como descreve Cassirer ao tratar da revolução causada pela descoberta pitagórica dos números irracionais:

Neste caso se torna evidente que, na introdução de novas classes de números, não criamos novos objetos, porém novos símbolos. Nesse sentido, os números naturais estão no mesmo nível dos números fracionais ou irracionais. Também não são descrições nem imagens de coisas concretas, de objetos físicos (CASSIRER, 1934).

A ausência inicial de pretensões miméticas com a realidade faz da matemática um tipo de simbolismo de grande utilidade na descrição do mundo físico, a nova ciência, em especial a física, captura essa possibilidade de aplicação do simbolismo matemático, fazendo um retorno aos pré-socráticos, para antes da razão se tornar centro exclusivo de discussão.

O aspecto principal do simbolismo matemático em sua relação de superioridade nas chamadas ciências exatas se dá pela exclusividade representativa de sua unidade numérica, onde cada número tem capacidade de ordenar de forma única. Uma unidade de medida será então capaz de descrever qualquer objeto, seu peso, altura, velocidade, condutibilidade e diversas outras características sem necessitar da criação de novos números, pois a rigidez da regra permite uma operação lógica que apenas identifica aspectos já virtualmente presentes.

É nos limites que o símbolo matemático opera. Sua função é determinar numericamente onde se inicia e se conclui a natureza de um objeto. Embora possamos por meio dos sentidos identificar e descrever objetos nominalmente, é só por meio da matemática que conseguimos compreender os limites que fazem de um objeto o que ele é. Se antes compreendíamos que a cor vermelha era apenas uma propriedade de alguns objetos, hoje sabemos que é na determinação de limites que podemos encontrar a cor vermelha em um comprimento de onda entre 620 e 740 nm (nanômetro), e é essa delimitação do real que promoveu e promove um desenvolvimento imenso na técnica. Em resumo, é certo dizer que não mais tentamos determinar objetos como unidades, nós compreendemos os limites matemáticos da realidade.

Como um sistema simbólico independente, a matemática tem o rigor necessário para servir de base às grandezas físicas, a interpretação de um objeto não se limita mais ao observável. Simbolizando matematicamente, um objeto não é mais visado em sua essência, o que conhecemos são os seus limites. Assim temos uma mudança significativa das ciências naturais, onde a observação e a medição desenvolvem uma noção geral de objeto e fenômeno com exatidão capaz de muitas vezes reproduzir o que acontece na natureza.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Ao observar o desenvolvimento do método matemático nas ciências naturais, se fez evidente a necessidade de uma compreensão teórica acerca do método por parte de quem se pretenda pesquisador nessas áreas. Compreender o surgimento, as vantagens e as limitações do simbolismo matemático nos dá a clareza necessária para adentrar no mundo de produção científica em que vivemos, e tal compreensão demonstra-se cada vez mais necessária nos dias atuais, é ela que nos retira de um ceticismo infundado e nos permite contribuir para o desenvolvimento social como um todo. Conclui-se dessa pesquisa que



mesmo no método científico existem limitações, o simbólico é ainda aprimorado de modo que possamos desenvolver extensões tecnológicas mais eficazes de nossas capacidades sensíveis, a matemática se apresenta, nesse aspecto, como meio interpretativo mais eficaz das experiências empíricas vivenciadas.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Compreender como opera a linguagem matemática nos demais campos científicos é de suma importância para que se possa elaborar uma compreensão mais precisa sobre os compromissos epistemológicos das ciências naturais. Compreender o elo entre a matemática enquanto forma simbólica e a física é o que permite um desenvolvimento científico cada vez mais consciente de seus limites. É necessário, além de tudo, que se compreenda o lugar do saber filosófico dentro desse desenvolvimento científico, e com isso, quais as limitações desse saber científico enquanto saber dependente da capacidade de simbolizar humana. Ernst Cassirer entra aqui como uma inestimável fonte de conhecimento sobre o tema proposto, sua vasta obra ainda carece de muita análise, e a abrangência de sua filosofia abre um leque de possibilidades para trabalhos futuros a serem desenvolvidos no diálogo com diferentes áreas do conhecimento científico.

#### **AGRADECIMENTOS**

Os devidos agradecimentos pela orientação e contribuição direta do Prof. Dr. Ivânio Lopes de Azevedo Júnior e aos alunos envolvidos nos trabalhos de pesquisa acerca da obra de Ernst Cassirer; Francisco Clécio Lima, Wesley Andrade Lima e Francisco Gustavo Souza Flor.

#### **REFERÊNCIAS**

CASSIRER, Ernst. **A Filosofia Das Formas Simbólicas III: fenomenologia do conhecimento**. São Paulo: Martins Fontes, 2011.

CASSIRER, Ernst. **Antropologia Filosófica**. São Paulo: Mestre Jou, 1997.

# ESTRATÉGIAS DE ENSINO NA MONITORIA DE OBSTETRÍCIA DA FACULDADE DE MEDICINA DURANTE A PANDEMIA POR COVID-19

**DO NASCIMENTO FILHO, Antônio Carlos Silva<sup>1</sup>**

Universidade Federal do Cariri (UFCA),  
antonio.carlos@aluno.ufca.edu.br

**ALENCAR, Hellen Lima<sup>1</sup>**

Universidade Federal do Cariri (UFCA),  
hellen.lima@aluno.ufca.edu.br

**SHARON, Paulo Luna<sup>1</sup>**

Universidade Federal do Cariri (UFCA),  
paulo.luna@aluno.ufca.edu.br

**GOMES, Karla Graziely Soares<sup>1</sup>**

Universidade Federal do Cariri (UFCA),  
karla.graziely@aluno.ufca.edu.br

**FEITOSA, Pedro Walisson Gomes<sup>1</sup>**

Universidade Federal do Cariri (UFCA),  
pedro.walisson@aluno.ufca.edu.br

**SANTANA, Jéssica Rayanne Pereira<sup>1</sup>**

Universidade Federal do Cariri (UFCA),  
jessica.pereira@aluno.ufca.edu.br

**BRAYNER, Maria Patrícia de Albuquerque<sup>2</sup>**

Universidade Federal do Cariri (UFCA),  
patricia.brayner@ufca.edu.br

---

## Resumo

A pandemia por COVID-19 suscitou a inserção de um novo modelo de ensino-aprendizagem, tornando-se imperiosa a adesão das tecnologias para permitir o acesso à educação. Em consonância com a UFCA, a monitoria de obstetrícia e neonatologia buscou seguir esse modelo de ensino online para os discentes do curso de medicina que transitavam pelo módulo de obstetrícia. Sendo assim, foram ministradas aulas complementares e discussão de casos clínicos para melhor aproveitamento do módulo e melhoria do processo de ensino-aprendizagem. Um total de 6 monitores foram selecionados e posteriormente divididos em três duplas, onde foram abordados 6 ou 7 temas da disciplina de obstetrícia, totalizando 20 atividades no total. Contudo, tais temas abordados diante do contexto atual pela plataforma do Google Meet se deu de maneira não tão eficaz, tendo em vista que essa monitoria se dava anteriormente de maneira mais prática, voltada à inserção dos alunos no contexto da atenção à gestante, o que não foi possível abordar como deveria. Apesar disso, a monitoria serviu para melhorar o acesso ao conteúdo teórico, tanto para monitores quanto para os discentes do módulo, mas também propiciou uma discussão mais aprofundada de casos clínicos acompanhados com muita frequência na prática clínica, gerando discussões e reflexões valiosas diante da imensidão de contextos que seriam vistos posteriormente nas aulas práticas. Entretanto, verificou-se dificuldades técnicas de acesso às aulas por instabilidade de internet, posteriormente minoradas com acesso à aula de maneira assíncrona, e

---

<sup>1</sup> Discente voluntário da monitoria em obstetrícia e neonatologia pelo Programa de Iniciação à Docência (PID)/PROGRAD

<sup>2</sup> Professora orientadora da monitoria em obstetrícia e neonatologia

também, por ser uma atividade extracurricular e não obrigatória, alguns discentes não participaram ou não discutiram os temas como proposto pelos monitores. Apesar de todos os desafios advindos dessa praxe, os alunos e os monitores consideraram uma experiência positiva que pode ser melhor adaptada com auxílio da literatura e de metodologias mais eficientes que possam ser melhor elucidadas no futuro.

**Palavras-chave:** COVID-19. Ensino. Obstetrícia. Tecnologia.

## 1 INTRODUÇÃO

A pandemia por COVID-19 no ano de 2020 revelou uma somatória de fragilidades em saúde pública. Consoante Gralinski & Menachery (2020), o acometimento do indivíduo por infecções respiratórias agudas graves trata-se de uma preocupação a nível global com histórico anteriormente marcado pela família de vírus Coronaviridae. Tal panorama de saúde pública mundial retornou à atenção da comunidade científica e autoridades civis com os primeiros registros do terceiro zoonótico coronavírus, o SARS-CoV-2 (COVID-19) na província de Hubei, em Wuhan, China.

A adoção do distanciamento social, proposta pela Organização Mundial da Saúde com o fim de reduzir a disseminação do vírus, apresentou a necessidade da busca por tecnologias que facilitem a comunicação, como uma forma de manter o ensino acadêmico. Quanto aos cursos de Medicina, a adoção das Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação Medicina (DCN) desencadeou a autonomia do estudante, tornando-o um agente responsável também pelo próprio aprendizado e gerando, em consequência, a introdução das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC). A utilização de plataformas on-line para o ensino remoto é uma alternativa viável para amenizar os efeitos causados na educação, haja vista a paralisação das atividades de ensino presenciais (PEREIRA; ARECO; TARCIA; SIGULEM, 2016).

Apesar de não serem suficientes para solucionar as necessidades do sistema educacional, as TDIC são uma ferramenta-chave no desenvolvimento de modelos educativos integradores. Essas tecnologias conferem aos professores, aos alunos e às instituições de ensino a capacidade de adequação aos meios disponíveis para minimizar prejuízos. Dessa forma, é imprescindível que a educação realizada por vias digitais seja de qualidade, sendo necessária a busca por modelos de ensino-aprendizagem que instiguem um ambiente colaborativo em todos os envolvidos. Isso reflete, portanto, a necessidade de modificação de comportamento por parte das instituições de ensino, docentes e discentes (MAGALHÃES; ROCHA; SANTOS; DANTAS; MANSO; FERREIRA, 2020).

A disciplina de Obstetrícia, vinculada à Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Cariri (FAMED-UFCA), faz parte do elenco de disciplinas oferecidas aos alunos de Medicina como componente curricular obrigatório. Seu conteúdo visa fornecer ao aluno fundamentos teóricos e práticos dos princípios de saúde da gestante, atenção primária, urgências e principais patologias relacionadas à gravidez, ao parto e ao puerpério. Consta como parte da disciplina a monitoria de Obstetrícia, oferecida aos alunos da graduação que concluíram o módulo em um semestre anterior. É uma oportunidade de os alunos continuarem em contato com a disciplina e, por consequência, aperfeiçoarem suas habilidades e conhecimentos na área.

Assim, a importância da monitoria consiste na busca por superar dificuldades de aprendizado inerentes ao tempo restrito durante as aulas teórico-práticas e ao fato de muitos alunos se sentirem intimidados, guardando para si dúvidas sobre o conteúdo ministrado. O monitor também aparece como figura indispensável na construção do processo de ensino-aprendizagem e na inserção de metodologias de ensino eficazes para a

disciplina, a partir de uma visão diferente sobre as dificuldades encontradas, contribuindo com melhorias, a partir de uma maior sensibilidade e empatia aos problemas e aos sentimentos que os alunos podem enfrentar (BOTELHO; LOURENÇO; LACERDA; WOLLZ, 2019). Dessa forma, este trabalho tem por objetivo descrever as experiências do projeto de Monitoria em Obstetrícia da UFCA durante a pandemia por COVID-19.

## **2 METODOLOGIA**

Após a seleção dos seis monitores, o grupo foi subdividido em três duplas. No início da monitoria, as duplas trabalhavam com toda a turma, de forma semanal, uma temática previamente escolhida, temas esses que foram selecionados de acordo com sua importância e recorrência na prática médica pela professora orientadora com auxílio dos monitores, sendo trabalhados através de metodologias diversas, como a discussão de casos clínicos, produção de videoaulas, momentos tira dúvidas e disponibilização de estudos dirigidos. A turma de acadêmicos cadastrados na disciplina era de 39 estudantes, os quais eram todos comunicados quanto ao cronograma de atividades a ser desenvolvido pelos monitores.

Após o início das aulas remotas, os monitores começaram a exercer um novo papel. Duas vezes por semana, duas duplas ficavam responsáveis por elaborar e discutir um caso clínico com a temática abordada na aula anterior pela professora, além de produzir dois testes a serem aplicados no pré e no pós aula daquela temática. O objetivo era simular a prática em obstetrícia e estimular nos alunos o raciocínio clínico, além de averiguar o que foi absorvido durante a aula.

Além das atividades que envolviam diretamente a turma, os monitores também iniciaram a produção de um livro a ser utilizado posteriormente no módulo de obstetrícia e neonatologia, abordando os temas trabalhados nas aulas teóricas além de outros assuntos também importantes para o desenvolvimento de habilidades. Todas as ações desenvolvidas, prazos e metodologias utilizadas foram previamente discutidas e decididas em conjunto entre a professora orientadora e os monitores. Ao final do desenvolvimento do projeto foi aplicado um formulário eletrônico para analisar as percepções dos acadêmicos da disciplina quanto a monitoria em obstetrícia.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Cada uma das três duplas de monitores foi responsável por abordar 6 ou 7 temas da disciplina de obstetrícia, totalizando 20 atividades no total. Devido ao fato de serem encontros extracurriculares e facultativos, a adesão total não foi atingida. Entretanto, a percepção geral de monitores e alunos foi de que houve mais pontos positivos do que negativos no uso da tecnologia para o aprendizado teórico, sendo a monitoria de Obstetrícia um programa essencial na solidificação do conteúdo do módulo neste período de pandemia.

Alguns estudantes que participaram da monitoria pontuaram, em questionário eletrônico aplicado, sobre suas percepções, dificuldades e pontos positivos das atividades. Suas falas estão descritas abaixo:

A monitoria de obstetrícia foi muito importante no processo de aprendizagem. A pandemia dificultou o contato dos alunos com as práticas, então os monitores foram essenciais para consolidar os conteúdos e tirar dúvidas quando necessário. Foi um trabalho difícil, mas o uso dos casos clínicos foi uma ótima ideia para simular aquilo que seria vivido em um segundo momento de contato com pacientes reais.

(ALUNO A)

A monitoria de Obstetrícia é uma das mais completas da Universidade, tanto pela complexidade dos temas quanto pela dedicação que os monitores devem ter. Creio que como principais pontos positivos foram a disponibilidade dos monitores em sempre ajudar no tira dúvidas, a organização para ministrar e revisar temas dados em sala de aula que muitas vezes eram vistos como difíceis e foram facilitados; a rapidez nas respostas e auxílio sempre que necessário e a dedicação que ia além da sala de aula, sendo prestativos nas atividades dos plantões fora da Universidade, fato que foi essencial para agregar ainda mais conhecimento. A dificuldade creio que tenha sido apenas uma adaptação para a modalidade EAD, mas mais por fatores externos como internet que alguns alunos possuíam instabilidade e não poderiam comparecer, mas isso foi suprido pois os monitores disponibilizavam as gravações.

(ALUNO B)

Eu achei muito boa, os casos ajudavam a fixar o conteúdo, os monitores dominavam bem o assunto e conseguiam explicar de uma forma mais simples. Achei que uma ou outra aula deixou a desejar um pouco, mas em geral foi ótima.

(ALUNO C)

Percebe-se, portanto, que a monitoria de Obstetrícia foi um programa que acrescentou bastante aos alunos e monitores, de forma que a experiência geral foi positiva, acrescentando bastante ao conjunto de habilidades e competências necessários na formação médica.

As tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) desencadearam a necessidade de autonomia do estudante na construção do seu aprendizado, após a reforma dos cursos de graduação em Medicina com a implantação das novas DCN, as quais atuam como forma de alicerçar a educação médica. Logo, com a pandemia por Sars-CoV-2 e o isolamento social, em que o ensino presencial foi totalmente restringido, o uso das TDIC surgiram como única alternativa para a manutenção do conhecimento por meio do ensino remoto nos cursos médicos (MAGALHÃES; ROCHA; SANTOS; DANTAS; MANSO; FERREIRA, 2020).

A utilização das tecnologias na educação era relatada em ascensão em países desenvolvidos nos últimos anos, como na Coreia do Sul. Um estudo de Kyong-Jee Kim e Giwoon Kim (2019) realizou uma abordagem sobre o desenvolvimento do e-learning, que trata da aprendizagem apoiada ou mediada por tecnologias nas escolas médicas durante um período de dez anos. Foram utilizados diferentes recursos para promover o aprendizado, como vídeos, imagens clínicas, áudios, formulários, casos clínicos e animações on-line. Esses recursos permitiram uma maior efetividade na consolidação do conteúdo, já que ocorreu uma adequação da aprendizagem aos diferentes perfis de alunos. Portanto, essas ferramentas complementam o conhecimento recebido e proporcionam um estudo em que o aluno participa ativamente no processo de ensino-aprendizagem, tanto nos momentos de ensino síncronos quanto nos assíncronos (KYONG-JEE KIM & GIWOON KIM, 2019). Percebe-se que há uma tendência de que ocorra uma maior inserção dessas tecnologias no desenvolvimento de um novo modelo educacional, principalmente no momento pós-pandemia (PEREIRA; ARECO; TARCIA; SIGULEM, 2016).

A utilização de plataformas que viabilizem a interação do aluno com o conteúdo é necessária, de forma a não adquirir o caráter totalmente expositivo nas aulas. Sem a interação entre os membros envolvidos, o aluno torna-se um receptor meramente passivo das informações, o que atrapalha na formação do pensamento crítico (GORGENS;

ANDRADE, 2018). Essa característica, bastante tradicional ainda no ensino médico, continua, na maioria dos casos, pautada na transmissão oral e presencial do conhecimento, em que o ensino é centralizado no docente, tornando o discente apenas receptor e reprodutor dos conteúdos em sala. Com a manutenção desses métodos pedagógicos, conforme essa conduta de aprendizagem tradicional, há uma maior relutância na adoção das novas tecnologias voltadas para o ensino (XAVIER; BARBOSA; MEIRA; CONTE NETO; PONTES, 2020). Essas percepções também foram verificadas no desenvolvimento deste projeto de ensino, sendo frisada a importância da formação em educação digital para proporcionar um melhor aproveitamento das atividades acadêmicas.

Uma das grandes contribuições da monitoria, no formato tradicional e presencial, no ensino acadêmico médico é proporcionar ampliação e protagonismo no ensino-aprendizagem, uma vez que a interação entre monitores e alunos necessita de uma abordagem que se adapte às diversidades da turma e requer estratégias para superar as dificuldades no aprendizado. Todavia, uma das grandes dificuldades para maior participação nesse estilo de monitoria é a falta de tempo na grade curricular dos monitores, o que diminui o interesse dos discentes por esse tipo de atividade durante a graduação e, conseqüentemente, a participação deles nas atividades. Outro fator é a dificuldade em encontrar horários comuns a monitores e discentes, o que leva os estudantes a buscar as monitorias apenas em datas antecedente às provas (MAGALHÃES; ROCHA; SANTOS; DANTAS; MANSO; FERREIRA, 2020).

Assim, a extensa carga horária acadêmica não permite uma participação mais assídua dos discentes e reflete também na escassez de diversidade no ensino que poderia ser aproveitado nesses momentos (PEREIRA; ARECO; TARCIA; SIGULEM, 2016). Como forma de superar tal barreira, uma dessas possibilidades seria a monitoria on-line pelo fato de tornar-se um canal de educação contínuo, em razão de seu caráter virtual em que os materiais de estudos previamente disponibilizados pelos monitores podem ser hospedados, da independência do ato presencial e do amplo repertório de ferramentas tecnológicas que podem ser usadas (MAGALHÃES; ROCHA; SANTOS; DANTAS; MANSO; FERREIRA, 2020). Os problemas de carga horária também foram verificadas no decorrer deste projeto, sendo representado como a maior dificuldade a ser superada neste trabalho. Logo, é necessário que as atividades propostas sejam objetivas e com tempo delimitado, a fim de maximizar o aproveitamento das ações.

Essa experiência foi registrada na literatura em 2003, na qual se relatou o uso da monitoria on-line para o ensino da epidemiologia no curso de Medicina na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) (BOTELHO; LOURENÇO; LACERDA; WOLLZ, 2019). Outra experiência similar foi realizada no curso de Enfermagem, como forma de monitoria on-line, a partir de 2008 (GOGO, 2012), ratificando a necessidade de atualização intensiva no ensino mediado por tecnologias, visto que os estudos com essas propostas são escassos e antigos na literatura e possuem potencial de promover grandes impactos no sistema educacional médico, principalmente no atual panorama da pandemia da Covid-19 (XAVIER; BARBOSA; MEIRA; CONTE NETO; PONTES, 2020).

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A monitoria em um novo modelo online possibilitou a introdução de bases teóricas necessárias para a construção das competências no ensino de Obstetrícia na Faculdade de Medicina. Uma vez que esta é uma atividade extracurricular, de caráter não obrigatório, obteve-se um reduzido número de participantes no decorrer dos encontros, e, assim, obteve a necessidade de ampliação das metodologias de ensino para a devida execução do projeto.

Pontua-se, entretanto, que, graças ao suporte tecnológico, conteúdos de caráter prático puderam ser discutidos e explicados. Destaca-se, dessa forma, a efetividade na utilização de tecnologias no processo de ensino-aprendizagem, sendo necessárias recorrentes adaptações de cunho metodológico e didático para atingir a adesão dos membros envolvidos.

## REFERÊNCIAS

- BOTELHO, Laís Vargas; LOURENÇO, Ana Eliza Port; LACERDA, Maria Gouvêa de; WOLLZ, Larissa Escarce Bento. **Monitoria acadêmica e formação profissional em saúde: uma revisão integrativa.** *Abcs Health Sciences*, [S.L.], v. 44, n. 1, p. 1-20, 30 abr. 2019. NEPAS. <http://dx.doi.org/10.7322/abcshs.v44i1.1140>.
- GOGO; ROZENO; BONMANN; AZAMBUJA. **Monitoria a distância em disciplina do curso de graduação em enfermagem: relato de experiência.** *Anais do 18º CIAED Congresso Internacional ABED de Educação a Distância; 2012; São Luís, MA. Associação Brasileira de Educação a Distância - ABED.*
- GORGENS, Pollyanna Roberta Campelo; ANDRADE, Paulo César Resende. **Educação médica e tecnologias digitais de informação e comunicação: possibilidades e dilemas.** *Revista Médica de Minas Gerais*, [S.L.], v. 28, p. 1-20, 2018. GN1 Genesis Network. <http://dx.doi.org/10.5935/2238-3182.20180154>.
- GRALINSKI; MENACHERY. **Return of the Coronavirus: 2019-nCoV.** *Viruses*, 12(2), 135, 2020. doi: 10.3390/v12020135
- MAGALHÃES, Amanda Júlia de Arruda; ROCHA, Matheus Henrique Almeida; SANTOS, Samilla Cristinny; DANTAS, Cecília Borges; MANSO, Glauber José de Melo Cavalcanti; FERREIRA, Maria Dirlene Alves. **O Ensino da Anamnese Assistido por Tecnologias Digitais durante a Pandemia da Covid-19 no Brasil.** *Revista Brasileira de Educação Médica*, [S.L.], v. 44, n. 1, p. 1-20, set. 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1981-5271v44.supl.1-20200437>.
- PEREIRA, Teresa Avalos; ARECO, Kelsy Catherina Nema; TARCIA, Rita Maria Lino; SIGULEM, Daniel. **Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação por Professores da Área da Saúde da Universidade Federal de São Paulo.** *Revista Brasileira de Educação Médica*, [S.L.], v. 40, n. 1, p. 59-66, mar. 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1981-52712015v40n1e01482015>.
- XAVIER, Thiago Brito; BARBOSA, Gabriela Monteiro; MEIRA, Clarina Louis Silva; CONTE NETO, Nicolau; PONTES, Hélder Antônio Rebelo. **Utilização de Recursos Web na educação em Odontologia durante Pandemia COVID-19.** *Brazilian Journal Of Health Review*, [S.L.], v. 3, n. 3, p. 4989-5000, 2020. *Brazilian Journal of Health Review*. <http://dx.doi.org/10.34119/bjhrv3n3-081>.



# FERRAMENTAS PEDAGÓGICAS NO ENSINO- APRENDIZAGEM REMOTO: EXPERIÊNCIA DA MONITORIA DE SAÚDE MATERNO E INFANTIL

**MAIA, Maria Andrezza Gomes<sup>1</sup>**

Universidade Federal do Cariri,  
[andrezza.maia@aluno.ufca.edu.br](mailto:andrezza.maia@aluno.ufca.edu.br)

**LIMA, Janaina Carneiro<sup>2</sup>**

Universidade Federal do Cariri,  
[janaina.carneiro@aluno.ufca.edu.br](mailto:janaina.carneiro@aluno.ufca.edu.br)

**SILVA, Gilmara Régia Simões da<sup>3</sup>**

Universidade Federal do Cariri,  
[gilmara.regia@ufca.edu.br](mailto:gilmara.regia@ufca.edu.br)

**COSTA, Milena Silva<sup>4</sup>**

Universidade Federal do Cariri,  
[milena.costa@ufca.edu.br](mailto:milena.costa@ufca.edu.br)

---

## Resumo

A pandemia provocada pelo SARS-Co-V-2 promoveu mudanças no modelo de ensino e aprendizagem. A educação remota passou a ser uma ferramenta essencial para a continuidade do ano letivo nas instituições de ensino nacionais e internacionais. O projeto de ensino “Processo de ensino e aprendizagem no contexto de atenção à saúde materna e infantil”, vinculado à Pró-Reitoria de Graduação da Universidade Federal do Cariri (UFCA), tem como objetivo auxiliar os acadêmicos do curso de medicina matriculados no módulo de “Assistência Básica à Saúde: atenção básica à saúde da criança e da gestante (ABS-6)” no aprendizado sobre a assistência à gestação, parto e pós- parto no contexto da atenção básica. A monitoria produziu as ferramentas pedagógicas, como resumos, mapas mentais e cadernos de atividades, para contribuir na consolidação dos conteúdos ministrados durante as aulas teóricas do módulo, minimizando os impactos da ausência das aulas práticas.

**Palavras-chave:** Ensino. COVID-19. Saúde materno-infantil.

## 1 INTRODUÇÃO

A Rede Cegonha foi instituída pelo Ministério da Saúde através da Portaria nº1.459, em junho de 2011. Esta representa um conjunto de iniciativas para promoção da saúde materna e infantil, com o intuito de reduzir as taxas de mortalidade e morbidade materna e perinatal e promover uma assistência humanizada na gestação, parto e pós-parto (BRASIL, 2012). Para tanto, além de ações direcionadas às mulheres no pré-natal, faz-se necessária

---

<sup>1</sup> Discente da Universidade Federal do Cariri e voluntária no projeto de ensino “Processo de ensino e aprendizagem no contexto de atenção à saúde materna e infantil”.

<sup>2</sup> Discente da Universidade Federal do Cariri e bolsista no projeto de ensino “Processo de ensino e aprendizagem no contexto de atenção à saúde materna e infantil”.

<sup>3</sup> Docente da Universidade Federal do Cariri e professora orientadora do projeto.

<sup>4</sup> Docente da Universidade Federal do Cariri e professora orientadora do projeto.

também a mudança no modelo assistencial obstétrico, preparando os futuros profissionais de saúde para atuarem seguindo os princípios da humanização (CASATE; CÔRREA, 2012).

A pandemia provocada pelo SARS-CoV-2 promoveu o distanciamento social, o que exigiu mudanças no modelo de ensino e aprendizagem. A educação virtual se tornou uma ferramenta para continuidade do processo educativo para estudantes e profissionais, utilizando para isso aplicativos, aulas em plataformas digitais e outros equipamentos de divulgação de informações. Paralelamente ao uso dessas novas tecnologias para promover educação, surgiram também desafios, como garantir acesso à internet e a busca de formas de superar a ausência do contato físico no ambiente acadêmico e das aulas práticas em instituições de saúde (MUKHOPADHYAY et al., 2020).

A monitoria acadêmica é entendida como uma ferramenta para auxiliar no processo de ensino-aprendizagem, contribuindo para o crescimento pessoal e profissional do estudante e do docente orientador. Com base nisso, a monitoria é um espaço de troca de conhecimentos e descobertas. O contato entre o monitor e os estudantes que estão sendo auxiliados promove também o desenvolvimento de alternativas para sanar dificuldades impostas no processo de aprendizagem (GONÇALVES et al., 2020). Tendo em vista os impactos da pandemia na educação, a monitoria acadêmica torna-se essencial para auxiliar no enfrentamento das adversidades.

O projeto de ensino “Processo de ensino e aprendizagem no contexto da atenção à saúde materna e infantil” é vinculado à Pró-Reitoria de Graduação da Universidade Federal do Cariri. Trata-se de ações de monitoria no módulo de “Assistência Básica à Saúde: atenção básica à saúde da criança e da gestante (ABS-6)”, que é ofertado no sexto semestre do curso de medicina. Neste contexto, esse trabalho objetiva relatar a experiência do projeto no desenvolvimento de ferramentas pedagógicas para auxiliar na aprendizagem remota sobre a saúde materna e infantil.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

O projeto tem, como um de seus objetivos, auxiliar os alunos matriculados no módulo a aprenderem os conteúdos sobre assistência a gestação, parto e pós-parto no contexto da atenção básica à saúde. Os conteúdos são ministrados de forma a incentivar o olhar holístico, baseado nos princípios da humanização em saúde. Antes da pandemia, os conteúdos teóricos eram dados paralelamente às atividades práticas, auxiliando os alunos a fixarem os conhecimentos e desenvolverem o senso de autonomia durante as práticas, ofertada em Unidades Básicas de Saúde (UBS). Com a oferta do módulo durante o Período Letivo Especial (PLE), que ocorreu de agosto a dezembro de 2020, houve a necessidade de adaptar os conteúdos e criar formas de auxiliar a aprendizagem em substituição às aulas práticas, que não puderam ocorrer presencialmente.

### **2.1. PRÉ-PRODUÇÃO**

Inicialmente, as duas monitoras do projeto realizaram revisões, através da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), para suporte teórico na produção dos materiais e pesquisas de ferramentas educacionais disponíveis gratuitamente na internet. Os artigos, teses, dissertações, cartilhas e bancos de questões encontrados foram adicionados no drive do e-mail do projeto, que foi criado para servir de suporte no compartilhamento dos materiais com os alunos do módulo. Após a pesquisa inicial, houve uma reunião com as docentes do módulo para orientação e organização de um cronograma com temas e datas de disponibilização para a turma.

Para evitar a sobrecarga dos alunos do módulo com videoaulas, que já estavam presentes nos momentos síncronos, optou-se por não utilizar recursos audiovisuais, como gravação de aulas pelas monitoras. Foram escolhidas as ferramentas: resumos, mapas mentais e caderno de atividades, devido a facilidade de acesso pelos alunos e não necessitar de programa específico para sua execução. Os temas dos materiais eram referentes aos temas ministrados no módulo para servir como uma literatura complementar, além de auxiliar a aprofundar os conteúdos ministrados nos momentos síncronos.

## 2.2. PRODUÇÃO DAS FERRAMENTAS EDUCACIONAIS

Durante os meses de junho a setembro as monitoras produziram os materiais. Os resumos foram divididos de modo a abordar os pontos principais dos conteúdos ministrados durante o módulo e eram produzidos em documentos com temas referentes à duas aulas. Os mapas mentais eram complementares aos resumos e objetivavam lembrar os pontos principais de forma lógica, estimulando o conhecimento dos alunos. Os materiais foram produzidos seguindo o cronograma do módulo disponibilizado pelas docentes e, à medida que eram produzidos, passavam por uma correção detalhada. Os cadernos de atividades reuniam questões de concursos e provas de residências sobre os temas das aulas. Cada caderno possuía de 15 a 20 questões e as discussões das questões eram feitas em outro documento. Todos os materiais foram elaborados no programa word e disponibilizados em formato pdf para os alunos.

## 2.3. DISPONIBILIZAÇÃO PARA OS ALUNOS

A cada semana de aula do módulo de ABS6, as monitoras disponibilizavam no grupo do whatsapp da turma o link do drive do e-mail com os materiais referentes à semana. Os resumos e cadernos de atividades eram disponibilizados nas segundas-feiras e, nas sextas, as discussões das questões eram enviadas. Os alunos da turma podiam discutir e sanar dúvidas sobre os conteúdos e questões disponibilizadas de forma individual com as monitoras. Após o encerramento do módulo de ABS6, as monitoras disponibilizaram um formulário eletrônico para avaliação dos materiais produzidos.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram produzidos 14 (quatorze) resumos referentes às aulas do módulo “Assistência Básica à Saúde: atenção básica à saúde da criança e da gestante”, 10 (dez) mapas mentais e 6 (seis) cadernos de atividades reunindo os conteúdos de todas as aulas com as respectivas discussões dos gabaritos das questões. Todos os recursos que agreguem valor ao processo educativo, de modo que o usuário se torne interessado, são grandes motivadores e incentivadores de aprendizagem (BARROSO; ANTUNES, 2015).

O atual contexto do SUS necessita que suas práticas sejam modificadas para que seja construído um sistema voltado efetivamente para prevenção e promoção da saúde. Nesse contexto, a universidade tem importante papel nessa modificação, auxiliando na formação de profissionais de saúde cientes de seu papel transformador e seguindo os princípios da humanização em saúde (CASETE; CÔRREA, 2011). Com base nisso, as ferramentas pedagógicas produzidas abordaram também o funcionamento dessa rede de atenção e a importância do olhar acolhedor e empático do profissional da saúde na assistência da gestante e criança.

Além de uma abordagem teórica dos conteúdos das aulas, com orientações e condutas referentes a cada tema, os materiais também continham casos fictícios, que se assemelham aos encontrados durante as aulas práticas. Tal método objetivou estimular o raciocínio dos alunos na resolução de situações referentes aos temas estudados. O uso de metodologias ativas no ensino auxilia no desenvolvimento do pensamento crítico-reflexivo, na autoaprendizagem e na integração das tecnologias de informação aplicadas à educação (MAIA; FEITOSA; ROLIM NETO, 2020). A importância dos casos clínicos e cadernos de atividades na contribuição do aprendizado foram expressos através das respostas da avaliação final da monitoria (Tabela 1), em que 95,2% dos alunos afirmaram que esses materiais influenciaram positivamente na fixação do conteúdo.

**Tabela 1** – Resultados do formulário de avaliação dos materiais produzidos pela monitoria.

	<i>N=21</i>	%
Você ficou satisfeita(o) com os materiais produzidos pela monitoria (resumos, cadernos de atividades, mapas mentais) durante o módulo?		
Fiquei satisfeita(o)	20	95,2%
Nem satisfeita(o), nem insatisfeita(o)	1	4,8%
Fiquei insatisfeita(o)	0	0
Em relação aos cadernos de atividades, qual o nível de contribuição para fixação dos conteúdos?		
Contribuíram bastante	20	95,2%
Contribuíram parcialmente	1	4,8%
Não contribuíram	0	0
Avalie a monitoria para você		
Nota 1	0	0
Nota 2	0	0
Nota 3	1	4,8%
Nota 4	6	28,6%
Nota 5	14	66,6%

**Fonte:** As autoras.

O exercício da monitoria é uma ferramenta de apoio pedagógico por meio do qual o estudante-monitor e o estudante assistido têm oportunidade de aprofundar conhecimentos, fornecer habilidades teórico-práticas e esclarecer dúvidas (ANDRADE et al., 2018). Diante do isolamento social desencadeado pela pandemia e dos desafios impostos pela situação, a monitoria de ABS6 tornou-se uma alternativa para consolidação dos conhecimentos adquiridos pela aula teórica, como mostram os resultados da avaliação da monitoria (Tabela 1), com 95, 2% de notas 4 e 5.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da importância do ensino da saúde materna e infantil na preparação dos futuros profissionais para atuarem de forma humanizada e do contexto de aulas remotas durante a pandemia, o projeto de ensino “Processo de ensino e aprendizagem no contexto da atenção à saúde materna e infantil” produziu ferramentas pedagógicas para auxiliar no aprendizado desses conteúdos. Os resumos, mapas mentais e cadernos de atividades foram os meios utilizados pelas monitoras para auxiliar os estudantes na consolidação dos conteúdos aprendidos nas aulas teóricas, contribuindo para o enfrentamento das dificuldades impostas pela ausência de aulas práticas. Assim, percebeu-se que essas ferramentas também podem auxiliar no ensino após o retorno das atividades práticas no ambiente universitário.

#### REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Erlon Gabriel Rego de; RODRIGUES, Ivaneide Leal Ataíde; NOGUEIRA, Laura Maria Vidal; SOUZA, Dilma Fagundes de. Contribution of academic tutoring for the teaching-learning process in Nursing undergraduate studies. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [S.L.], v. 71, n. 4, p. 1596-1603, 2018.
- BARROSO, Felipe; ANTUNES, Mariana. TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO: FERRAMENTAS DIGITAIS FACILITADORAS DA PRÁTICA DOCENTE. **Revista Rendimento, Desempenho e Desigualdades Educacionais**, [s. l.], v. 1, n. 5, p. 124-131, 2015.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Cadernos de Atenção Básica: Atenção ao pré-natal de baixo risco**. 1 ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012. 318 p.
- CASATE, Juliana Cristina; CORRÊA, Adriana Katia. A humanização do cuidado na formação dos profissionais de saúde nos cursos de graduação. **Revista Esc Enferm Usp**, [s. l.], v. 1, n. 46, p. 219-226, 2012.
- GONÇALVES, Mariana Fiuza; GONÇALVES, Alberto Magno; FIALHO, Beatriz Fiuza; GONÇALVES, Ilda Machado Fiuza. A importância da monitoria acadêmica no ensino superior. **Práticas Educativas, Memórias e Oralidades - Rev. Pemo**, [S.L.], v. 3, n. 1, p. 1-12, 14 set. 2020.
- MAIA, Maria Andrezza Gomes; FEITOSA, Pedro Walisson Gomes; ROLIM NETO, Modesto Leite. APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS NA EDUCAÇÃO MÉDICA BRASILEIRA: uma revisão sistemática da literatura. **Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia**, [S.L.], v. 8, n. 2, p. 571-580, 31 jul. 2020. *Revista Interfaces: Saude, Humanas e Tecnologia*.
- MUKHOPADHYAY, Sanjay; BOOTH, Adam L.; CALKINS, Sarah M.; DOXTADER, Erika E.; FINE, Samson W.; GARDNER, Jerad M.; GONZALEZ, Raul S.; MIRZA, Kamran M.; JIANG, Xiaoyin (Sara). Leveraging Technology for Remote Learning in the Era of COVID-19 and Social Distancing. **Archives Of Pathology & Laboratory Medicine**, [S.L.], v. 144, n. 9, p. 1027-1036, 4 maio 2020.

# IMPORTÂNCIA DA MONITORIA EM QUÍMICA ANALÍTICA NO CONTEXTO DE AULAS REMOTAS PARA OS GRADUANDOS EM ENGENHARIA DE MATERIAIS

**FILHO, Francisco José de Paula**

Centro de Ciência e Tecnologia  
Universidade Federal do Cariri  
[francisco.filho@ufca.edu.br](mailto:francisco.filho@ufca.edu.br)

**GONÇALVES, Livia Kelly Bezerra**

Centro de Ciência e Tecnologia  
Universidade Federal do Cariri  
[livia.bezerra@aluno.ufca.edu.br](mailto:livia.bezerra@aluno.ufca.edu.br)

---

## Resumo

O exercício da monitoria no processo ensino-aprendizagem é uma ferramenta de apoio às atividades propostas para a turma. Devido à modalidade remota atualmente empregada nesse processo, a disciplina de Química Analítica foi ministrada por meio de aulas teóricas e práticas demonstrativas. A monitoria foi de suma importância para possibilitar a troca de conhecimentos envolvendo os discentes do âmbito acadêmico da UFCA, promovendo aperfeiçoamento contínuo da prática pedagógica.

**Palavras-chave:** Modalidade Remota; Química Analítica; Monitoria.

## 1 INTRODUÇÃO

O exercício da monitoria consiste no desenvolvimento de atividades por um aluno que possui conhecimentos necessários para o processo de ensino-aprendizagem, orientado pelo professor da disciplina abordada. Com isso, torna-se possível a interação do monitor com os demais discentes da(s) turma(s), fornecendo-lhes o suporte para a resolução de questões, apoio técnico nas aulas práticas ou ajuda em questões burocráticas que os envolvam. Vale ressaltar que essa contribuição é mútua, tendo em vista a aquisição de conhecimentos válidos à formação acadêmica do monitor.

As circunstâncias de isolamento social atualmente vivenciadas exigiram resignificação da prática docente, pois a modalidade de aulas na UFCA adquiriu a forma remota no ano de 2020. Nesse caso, a atividade de iniciação à docência também precisou ser adaptada, visto que o monitor passou a auxiliar os alunos por meio do contato virtual. Em se tratando da disciplina de Química Analítica, as aulas teóricas e práticas foram ministradas em formato de vídeo síncrono ou pelo professor, devido à impossibilidade dos alunos comparecerem à Universidade e ao laboratório (Central Analítica).

Sob essa perspectiva, na função de monitora, interagi com alguns alunos para a resolução de questões e auxiliiei na elaboração de relatórios referentes às práticas. Entretanto, o conhecimento interpessoal ficou, em grande parte, comprometido, pois é a partir da relação construída com a turma que o monitor pode definir o perfil do estudante e adequar o método de explicação às suas necessidades. A modalidade remota de ensino proporcionou mais flexibilidade aos horários de atendimento, tornando mais facilitada a



comunicação. Porém, o engajamento de todos na busca de ajuda ou resolução de problemas ficou, de certo modo, comprometido.

Este trabalho aborda as atividades desenvolvidas no projeto de iniciação à docência (PID), no período letivo de 2020.3, relacionados à disciplina de Química Analítica, bem como os resultados obtidos a partir do planejamento de aulas teóricas e experimentais. Sendo assim, tem com intuito analisar os impactos da modalidade remota na troca de conhecimentos entre o monitor e os discentes do referido componente curricular, utilizando ferramentas que associem tais efeitos ao desempenho estudantil no decorrer do período. A experiência como monitora nesse projeto certamente ampliou minha visão sobre a prática docente, visto que aprimorei conhecimentos específicos relacionados à Química Básica e Analítica e pude interagir com outros estudantes da área de Engenharia. Ademais, a prática pedagógica foi realizada do ponto de vista técnico, político e humano. (Candau, 1986, p. 12-22).

## **2 DESENVOLVIMENTO**

### **2.1 Monitoria em Química Analítica**

Constituindo a base para as demais disciplinas específicas do curso de Engenharia de Materiais, a Química Analítica está presente em diversos conteúdos que envolvem preparo de soluções, caracterização e quantificação de substâncias presentes nas amostras estudadas. Sendo assim, objetivou-se desenvolver atividades relacionadas ao ensino da Química que aproximem as realidades dos discentes, proporcionando-lhes maior suporte no processo de aprendizagem por meio da monitoria. A relação entre teoria e prática foi constantemente reforçada e, por meio de vídeos demonstrativos, foram repassados os assuntos propostos na ementa da disciplina. Diante das dificuldades encontradas na modalidade remota, eles tiveram meios para solicitar ajuda quando necessário, pois a monitoria foi exercida durante todo o Período Letivo Especial (PLE) para consolidar o conhecimento adquirido nas aulas e resolução de exercícios. Sob essa perspectiva, são apresentadas duas técnicas analíticas espectrofotométricas abordadas na disciplina de Química Analítica, no PLE 2020.3:

Absorção Atômica por chama (FAAS) consiste em um método espectrométrico de determinar elementos presentes em uma amostra, fornecendo análises quantitativas dos mesmos. Mede-se a intensidade da radiação eletromagnética absorvida por átomos gasosos no estado fundamental. (KRUG et. al, 2004) A fonte de radiação consiste em uma chama no formato de aerossol. A Espectroscopia no Infravermelho com Transformada de Fourier (FTIR) consiste na interação da radiação eletromagnética com a matéria de acordo com energia relacionada a transições vibracionais, em que há mudanças nos níveis de energia. Os espectros de absorção estão compreendidos na faixa espectral de 4000 a 400  $\text{cm}^{-1}$  (LUCATO, 2005).

O equipamento para realização da prática de FAAS está localizado na Central Analítica da UFCA, no campus Juazeiro do Norte, cujo nome é espectrofotômetro FAAS de chama, assim como também o espectrofotômetro para a prática de UV-visível. O espectrômetro na região do infravermelho (FTIR), por sua vez, encontra-se no laboratório de Caracterização de Materiais, UFCA. Utilizando essa instrumentação, além de outras igualmente importantes em outros métodos, foram realizadas aulas experimentais demonstradas pelo docente e repassadas aos alunos. Essa metodologia teve como objetivo proporcionar-lhes um aprendizado satisfatório acerca das técnicas analíticas empregadas



para determinação qualitativa e quantitativa dos componentes de uma amostra, permitindo sua caracterização.

## 2.2 Procedimento Metodológico

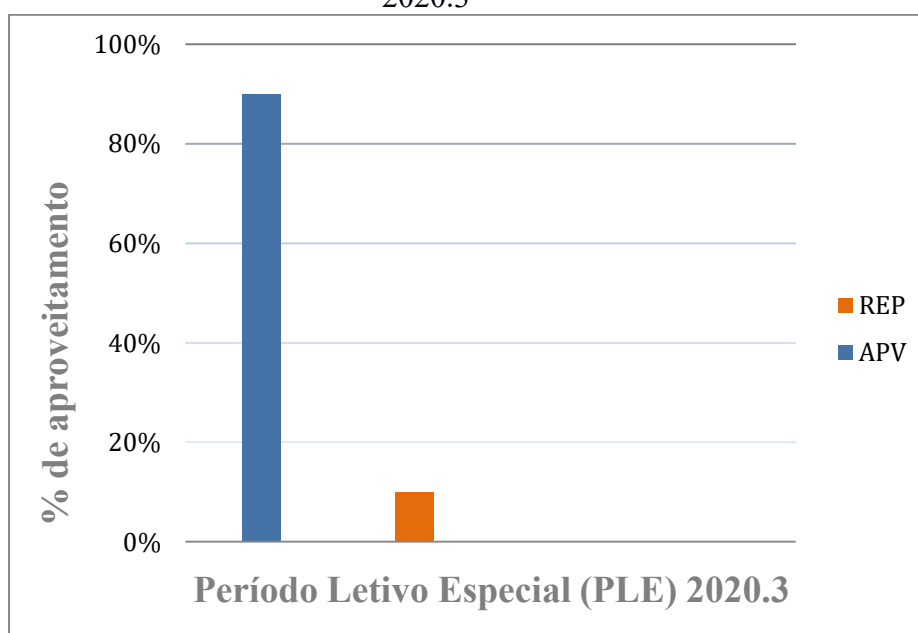
De acordo com as instruções fornecidas pelo docente da disciplina, o exercício da monitoria foi concretizado por meio de apoio na resolução de questões, construção de gráficos e tabelas referentes às técnicas analíticas experimentais etc., pois a monitora esteve à disposição para qualquer dúvida e esclarecimento. Vale salientar a necessidade de despertar nos alunos o interesse pela pesquisa científica, pois os assuntos abordados estão relacionados às diversas situações que nos envolvem, das simples às mais complexas, sendo importante associá-las ao conteúdo ministrado em sala, visando facilitar a compreensão.

Nesse sentido, os aparatos disponíveis na UFCA, tais como a Central Analítica e o laboratório de Caracterização de Materiais, são ferramentas de apoio à prática docente, sendo indispensável no período de suspensão das aulas devido à pandemia da Covid-19. Tal fato impossibilitou os alunos de comparecerem presencialmente às aulas experimentais, recebendo todo o suporte de forma remota. Aliado a isso, o papel da monitora envolveu colaboração com o docente no desenvolvimento de atividades, além de ser um instrumento de aprendizagem para os estudantes inseridos nessa realidade educacional, fomentando e enriquecendo seus conhecimentos.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diante da metodologia descrita, foi elaborada uma estatística que demonstra o percentual de alunos aprovados na disciplina, correspondendo ao rendimento obtido ao final do PLE 2020.3. Um gráfico foi utilizado para representar os dados fornecidos pelo docente da disciplina.

**Figura 1:** Aproveitamento dos discentes em no Período Letivo Especial (PLE) 2020.3



Fonte: Dados fornecidos pelo docente da disciplina

Conforme observado no gráfico, obteve-se aprovação de 90% dos inscritos na disciplina, na qual estavam matriculados 10 alunos, ou seja, 9 aprovados. A estatística demonstra 10% de reprovação, correspondente a um aluno. Pode-se inferir, portanto, que o rendimento foi satisfatório mesmo em circunstâncias de ensino remoto, indicando interesse dos discentes da turma, aliado à metodologia desenvolvida pelo docente, incluindo o plano de trabalho da monitora.

Todos os fatores citados contribuíram para a obtenção do índice de aprovação demonstrado, pois os alunos tiveram oportunidade de assistir às aulas referentes à ementa de Química Analítica e também esclarecer dúvidas com a monitora e o docente quando precisassem. Sendo assim, o trabalho em conjunto, por meio do apoio, cooperação mútua e troca de conhecimentos foram determinantes para o aprofundamento dos conhecimentos científicos propostos.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As atividades desenvolvidas pela monitora contribuíram para um excelente rendimento dos discentes no transcorrer do semestre especial 2020.3, evidenciando o valor dessas ações nos resultados apresentados. Além disso, a relação interpessoal dos alunos, monitores e docentes é algo que contribui significativamente para instigá-los na busca de êxito acadêmico e profissional. Reafirma-se, portanto, a importância de manter essas atividades nos próximos semestres, devido à eficácia dos resultados adquiridos a partir delas.

#### AGRADECIMENTOS

À UFCA, por disponibilizar as bolsas de ensino PID e diversas outras que contribuem para a pesquisa científica, proporcionando também o aparato técnico na Central Analítica, cujo acesso foi concedido ao docente para gravação das aulas. Ao professor da disciplina de Química Analítica Francisco José de Paula Filho, que prestou apoio em todas as ações da monitoria.

#### REFERÊNCIAS

CANDAU, V. M. F. **A didática em questão e a formação de educadores-exaltação à negação: a busca da relevância.** In: CANDAU, V. M. F. (org). *A didática em questão.* Petrópolis: Vozes, 1986, p. 12-22.

DE SOUZA, Alexandre Barbosa *et al.* *A Química Analítica como ferramenta para a formação profissional dos engenheiros de materiais.* **V Mostra UFCA**, [s. l.], 2018.

KRUG, Francisco José *et al.* *Espectrometria de Absorção atômica: Parte 1. Fundamentos e Atomização com chama.* **Espectrometria de Absorção atômica**, [s. l.], 6 fev. 2021..

LUCATO, Melissa Umata. **Análise Quantitativa por técnicas de reflectância e fotoacústica no infravermelho médio com transformada de Fourier e utilização de calibração multivariada.** 2005. Tese de doutorado (Pós-graduação, departamento de

Química Analítica) - Doutorando, [S. l.], 2005.

SKOOG, D.A. et al. **Fundamentos de Química Analítica**. Tradução Marco Grassi.  
Revisão  
técnica Celio Pasquini. São Paulo: Cengage Learning, 2006.

# INICIAÇÃO À DOCÊNCIA EM CONTEXTO DE ENSINO REMOTO: CONTRIBUIÇÕES DA ATIVIDADE DA MONITORIA

**SOUSA, Maria Karina Soares<sup>1</sup>**

Instituto de Formação de Educadores,  
Universidade Federal do Cariri  
karinasoares367@gmail.com

**ALVES, Maria Santana<sup>2</sup>**

Instituto de Formação de Educadores,  
Universidade Federal do Cariri  
m.santana.alves1996@gmail.com

**MENEZES, Eunice Andrade de Oliveira<sup>3</sup>**

Instituto de Formação de Educadores,  
Universidade Federal do Cariri  
eunice.menezes@ufca.edu.br

---

## Resumo

A monitoria acadêmica é uma atividade que permite ao estudante universitário atuar nas práticas de ensino, durante a graduação, gerando condições para maior aprofundamento na área e contato prévio com atividades relativas à prática docente. O objetivo deste trabalho consiste em relatar a experiência de duas monitoras, no âmbito do Programa de Iniciação à Docência (PID), na disciplina Introdução à Psicologia da Aprendizagem, ofertada no curso de Pedagogia da Universidade Federal do Cariri (UFCA/IFE). Neste trabalho apresentamos os conhecimentos teórico-práticos adquiridos a partir da prática na monitoria, bem como os benefícios que ela proporcionou em relação à futura atuação docente. Nesse sentido, o estudo é de cunho qualitativo e, além do relato da experiência, envolveu a busca por artigos, em revistas eletrônicas, com temáticas relacionadas à monitoria. Consideramos que nossa participação no Programa, de certa forma contribuiu para que os discentes se sentissem mais à vontade, permitindo uma rica troca de experiências, mesmo no contexto do ensino remoto. Diante do que vivenciamos, passamos a compreender o monitor como sendo uma *ponte* entre professor e os alunos, o que nos leva ao sentimento de satisfação pela oportunidade de formação docente vivida por meio do projeto de monitoria.

**Palavras-chave:** Monitoria. Iniciação à Docência. Prática Docente.

## 1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem o objetivo de discutir uma experiência de formação construída por meio da monitoria PID (Programa de Iniciação à Docência), vivenciada por duas discentes do Instituto de Formação de Educadores-IFE, da Universidade Federal do Cariri-UFCA, que atuarão futuramente como professoras das séries finais do Ensino Fundamental. Nesse programa participamos do projeto *Aportes da atividade da monitoria na formação docente*, o qual nos permitiu vivenciar a aprendizagem da docência a partir de um trabalho coletivo entre nós, monitoras, a professora orientadora e os discentes. Para nós é de extrema importância relatar as vivências enquanto monitoras da disciplina Introdução à Psicologia da Aprendizagem, do curso de licenciatura em Pedagogia (IFE/UFCA), pois foi um momento de construção e aprimoramento dos conhecimentos sobre ser professora e viver a prática docente, um projeto que teve início em abril de 2020, estendendo-se até

---

<sup>1</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Iniciação a Docência/PROGRAD.

<sup>2</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Iniciação à Docência/PROGRAD.

<sup>3</sup> Pedagoga, Especialista em Gestão Educacional, Doutora em Educação. Docente dos cursos de Pedagogia e Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais e Matemática do Instituto de Formação de Educadores-IFE/UFCA. Orientadora da bolsa no Programa de Iniciação a Docência/PROGRAD.

dezembro do mesmo ano.

Nos primeiros contatos com a atividade da monitoria, tivemos um pouco de insegurança de não atender às expectativas da professora orientadora, e até mesmo dos alunos, mas, com a passar do tempo, fomos nos sentindo mais seguras e confortáveis para realizar nossas atividades. Assim, essa experiência nos permitiu perceber que o estudante que tem a oportunidade de participar de uma monitoria, além de ampliar seus conhecimentos didático-pedagógicos, ainda compartilha experiências e conhecimentos com outros estudantes.

Nosso envolvimento, enquanto monitoras, concorreu para haver uma boa comunicação entre todos e para o alcance de bons resultados dos discentes, pois durante o semestre, sempre buscamos ser suporte para estes, tanto nos dias reservados a atendimentos, que já constavam no próprio plano de ensino da disciplina, quanto em momentos distintos, em que os discentes recorriam a nós para pedir alguma orientação na resolução de exercícios. Essas experiências serão mais exploradas em seção posterior do texto.

Nesse sentido, o texto está organizado da seguinte forma: Na próxima seção abordamos brevemente o programa PID em si: suas finalidades e objetivos e seu funcionamento, bem como discutimos o projeto *Aportes da monitoria na formação docente*, do qual participamos, como bolsistas. Na seção posterior tratamos especificamente da experiência da monitoria, destacando nossos desafios e aprendizados. Finalmente, na última seção apresentamos as considerações acerca da experiência vivenciada.

## 2 DESENVOLVIMENTO

Sabemos que a monitoria tem um papel valiosíssimo na formação para a docência, pois é notório que nessa atividade adquirimos novos conhecimentos sobre a profissão e também aprendemos a lidar com determinadas situações relacionadas aos processo ensino e aprendizagem, bem como a refletir sobre situações diversas que interferem nesses processos.

Logo, a realidade educacional nas universidades constata que a atividade de monitoria é algo que envolve a função pedagógica, na qual o futuro docente, enquanto monitor, poderá, de certa forma, desenvolver estratégias didáticas com outros alunos, com vistas ao processo de aprendizagem. Nesse caso, a monitoria consiste em uma atividade que busca enriquecer a formação acadêmica do aluno de graduação e incentivá-lo a continuar seu processo de formação. Assim pode-se dizer que “o monitor é um agente do processo ensino-aprendizagem, capaz de intensificar a relação professor-aluno-instituição.” (DOS SANTOS SOUZA & GOMIDE, 2014, p. 72).

Assim, a monitoria se torna uma estratégia de ensino capaz de construir uma relação modificadora e facilitadora do processo educacional (FERNANDES, ABREU & DANTAS, 2016). Mas é importante ressaltar que essa atividade não torna o aluno monitor superior aos demais, já que este também se encontra em processo de aprendizagem sobre ensinar e aprender.

O Programa de Iniciação à Docência (PID) é um sistema de monitoria de disciplinas que insere o discente em práticas docentes e de ensino associados à pesquisa, tendo um professor(a)-orientador(a) como tutor. Dentre os objetivos do programa destacam-se: Contribuir para o processo de formação do estudante de graduação; proporcionar a participação do estudante monitor nas atividades docentes, sob acompanhamento e supervisão do professor-orientador; viabilizar a interação entre estudantes e professores-orientadores nas atividades de ensino, visando ao desenvolvimento da aprendizagem, e possibilitar o engajamento do estudante em atividades de ensino com o propósito de desenvolver suas habilidades docentes no que diz respeito, igualmente, ao aspecto metodológico e reflexivo da atividade de ensino.<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Mais informações sobre o PID/UFCA, consultar sua página de serviços, disponível em: <https://acoescfor.ufca.edu.br/programas/programa-de-iniciacao-a-docencia-pid/>

Dessa forma, podemos perceber que para desempenhar um bom trabalho no âmbito de uma monitoria é essencial a comunicação entre professor, aluno-monitor e alunos da disciplina, sendo uma responsabilidade para o monitor desenvolver atividades que, além de serem formativas para ele, contribuem com o trabalho do professor-orientador.

Particularmente quanto ao projeto Aportes da atividade da monitoria na formação docente, desenvolvido no âmbito do Instituto de Formação de Educadores, da Universidade Federal do Cariri (UFCA/IFE), contou com a supervisão de uma professora do IFE/UFCA e a participação de duas bolsistas. Este tem como finalidade o desenvolvimento de atividades de monitoria vinculadas às disciplinas Psicologia da Aprendizagem e Didática Geral, ofertadas, respectivamente, nos semestres 2020.1 e 2020.2, no curso de Pedagogia da referida instituição.

A primeira disciplina tem por finalidade apresentar conceitos basilares da psicologia, que inegavelmente são referenciais indispensáveis para fundamentar a prática docente; e a segunda abrange, além de princípios didático-pedagógicos, práticas socioculturais que visam à formação do futuro professor, ancoradas nas dimensões técnica, humana e política da didática, ou seja, tem-se em vista um professor que entenda a prática docente para além do mero ensino e, conseqüentemente, contribua na formação cidadã dos estudantes.

Em função da pandemia de Covid-19, em 2020 a UFCA estabeleceu o Período Letivo Especial, com a oferta opcional de componentes curriculares, pelos docentes, e matrículas opcionais, pelos discentes, durante a suspensão do Calendário Acadêmico.

Nesse contexto se insere a disciplina de Introdução à Psicologia da Aprendizagem, que foi ofertada pela professora-orientadora, no semestre especial letivo. A disciplina teve, inicialmente, 25 discentes matriculados, dos quais apenas 17 frequentaram às aulas. Estes, em sua maioria, participaram ativamente das aulas, que foram realizadas em modo síncrono e assíncrono, semanalmente. Além disso, as terças-feiras eram destinadas aos atendimentos aos discentes, momentos em que nós também nos envolvemos, procurando elucidar suas dúvidas na resolução das atividades.

Durante o desenvolvimento do projeto foram necessárias várias reuniões nas quais a orientadora nos indicou referenciais teóricos e eventos na área educacional, tendo em vista melhor fundamentação, pois à medida em que tivemos contato com referenciais, novos saberes foram adquiridos. Na próxima seção tratamos do que representou para nós a monitoria.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

#### *3.1 Relatando a experiência*

No desenvolvimento da disciplina Introdução à Psicologia da Aprendizagem, que tem dentre outros objetivos apresentar a Psicologia como área de estudos afim à Educação, os alunos eram muito participativos nas aulas e dispostos a realizarem as atividades propostas pela docente. Nosso papel foi, portanto, apoiar os discentes, esclarecendo dúvidas sobre atividades diversas: construção de mapa mental, relato de experiência, síntese de textos, bem como outros.

No decorrer da monitoria surgiram algumas dificuldades, como a problemática do acesso à internet, pois, devido ao momento que atravessamos, com a pandemia, e as aulas ocorrendo remotamente, algumas vezes a conexão foi interrompida e ficamos sem acesso. Além disso, outra dificuldade também foi a impossibilidade da ocorrência de encontros presenciais, que, sem dúvida, nos traria melhores conhecimentos acerca da prática docente e um contato direto com os discentes da disciplina. Contudo, estas dificuldades não impossibilitaram o desenvolvimento das atividades da monitoria nem a concretização da disciplina, que contou, em certos momentos, com a presença de professores de outros centros universitários.

Em suma podemos afirmar que nesta monitoria tivemos a oportunidade de nos desenvolver enquanto futuras docentes, onde adquirimos muitos aprendizados, tais como

saber lidar em público, poder aprender, juntamente com os alunos da disciplina, trabalhar em conjunto compartilhando saberes entre, nós monitoras, sendo um período muito construtivo, tanto para nós quanto para os alunos da disciplina.

Sem dúvida, a monitoria foi uma experiência essencial para nossa trajetória acadêmica, pois enfrentamos e superamos medos, timidez e hoje nos sentimos mais seguras para nos colocar publicamente e mais aptas a ajudar colegas de formação em algum conteúdo do qual temos conhecimento.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao refletirmos por meio deste escrito acerca da experiência que vivenciamos, enquanto monitoras de um projeto do PID, consideramos que a disciplina Introdução à Psicologia da Aprendizagem é muito importante para o desenvolvimento da prática docente na escola, uma vez que trata de conceitos essenciais sobre o desenvolvimento infantil e isso é muito válido, especialmente para os alunos que estão cursando pedagogia.

Nesse caso, a participação na monitoria foi de extrema importância para nossa formação, enquanto futuras docentes, pois nos permitiu realizar atividades que são comuns à prática pedagógica. Então de certa forma vivenciamos tanto o papel docente, ao auxiliar os discentes no processo de ensino-aprendizagem, quanto o de alunas, através do processo de construção do conhecimento.

Diante do que vivenciamos, passamos a compreender o monitor como sendo uma ponte entre professor e os alunos, uma vez que, pelo fato de estarmos em condição similar aos demais, como estudantes, facilitamos a compreensão dos conteúdos estudados em sala de aula, já que também passamos pelas mesmas dificuldades que os discentes monitorados, o que ocasiona um enriquecimento singular para todos, no sentido acadêmico.

Desse modo, podemos afirmar que a monitoria é algo essencial na formação acadêmica, sendo assim, nos consideramos bastante satisfeitas em ter participado do programa PID, pois a partir da prática docente, tanto pudemos aprender quanto mediar conhecimentos.

#### AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Pró-reitoria de Graduação-PROGRAD e à Coordenadoria Para o Fortalecimento da Qualidade do Ensino-CFOR da UFCA que, por meio da concessão de bolsa, nos permitiu participar do Programa de Iniciação à Docência-PID, na condição de monitoras. Agradecemos também à nossa orientadora, professora Eunice Andrade de Oliveira Menezes, por todos os ensinamentos, pela paciência e dedicação para com nosso processo formativo.

#### REFERÊNCIAS

DOS SANTOS SOUZA, Felipe Maciel; GOMIDE, Lucas Bilche. Experiência de monitoria no ensino de Psicologia da Aprendizagem. **Realização-Revista on-line de Extensão e Cultura**, v. 1, n. 1, p. 67-78, 2014.

Fernandes, J.; Abreu, T. A.; Dantas, A. J. L. (2016). Influência da monitoria acadêmica no processo de ensino e aprendizagem em psicologia. **Clínica & Cultura**, 2(1), 36-43.

MOURA, Gabriela Costa et al. Monitoria em Psicologia: uma experiência acadêmica. **Caderno de Graduação-Ciências Humanas e Sociais-UNIT-ALAGOAS**, v.





# INICIAÇÃO À DOCÊNCIA NA ÁREA DE FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO DE SURDOS EM TEMPOS DE PANDEMIA: RESSIGNIFICAÇÕES PARA UMA EDUCAÇÃO ACESSÍVEL E INCLUSIVA NO ENSINO SUPERIOR

**ROMÁRIO, Lucas<sup>1</sup>**

Instituto Interdisciplinar de Sociedade, Cultura e Artes  
Universidade Federal do Cariri  
[lucas.romario@ufca.edu.br](mailto:lucas.romario@ufca.edu.br)

**CRUZ, José George Macedo<sup>2</sup>**

Instituto Interdisciplinar de Sociedade, Cultura e Artes  
Universidade Federal do Cariri  
[george.macedo@aluno.ufca.edu.br](mailto:george.macedo@aluno.ufca.edu.br)

**ASSUNÇÃO, José Gustavo Macedo<sup>3</sup>**

Instituto Interdisciplinar de Sociedade, Cultura e Artes  
Universidade Federal do Cariri  
[gustavo.assuncao@aluno.ufca.edu.br](mailto:gustavo.assuncao@aluno.ufca.edu.br)

---

## Resumo

O tema da acessibilidade deve ser permanente na formação de professores(as). Essa tem sido uma premissa no Curso de Licenciatura em Letras-Libras da Universidade Federal do Cariri (UFCA), possibilitando que todas as pessoas ocupem espaço na comunidade acadêmica, rompendo com a histórica exclusão educacional que constitui o Ensino Superior. Para tanto, a disponibilização de materiais acessíveis é essencial para o sucesso e a garantia dos direitos das pessoas que deles necessitam. Nesse sentido, o Projeto de Iniciação à Docência (PID) na área de Fundamentos da Educação de Surdos, considerando a importância da acessibilidade no Ensino Superior, a imprescindibilidade desse tema na formação docente e a suspensão do calendário acadêmico do ano de 2020 em virtude da pandemia de Covid-19, ressignificou suas ações passando a adequar materiais didático-pedagógicos, a fim de torná-los acessíveis para todas as pessoas, especialmente aos(as) alunos(as) surdos(as) e com deficiência visual, que compunham o curso supracitado. Após participação em curso de capacitação, os monitores fizeram as seguintes adequações em 22 slides das três disciplinas que compunham o PID: títulos individuais nos slides, organização sintética dos textos, anotações na apresentação, efeitos sonoros de transição e espaçamento e seleção da fonte.

**Palavras-chave:** Iniciação à docência. Acessibilidade. Ensino Superior.

## 1 INTRODUÇÃO

Conforme Frison e Moraes (2010, p. 145), “[...] compreende-se por monitoria uma estratégia de apoio ao ensino em que estudantes mais adiantados nos programas de formação

---

<sup>1</sup> Doutor em Educação pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Professor Adjunto da Universidade Federal do Cariri (UFCA).

<sup>2</sup> Monitor surdo da área de Fundamentos da Educação de Surdos.

<sup>3</sup> Monitor ouvinte da área de Fundamentos da Educação de Surdos. Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Iniciação à Docência/PROGRAD.

acadêmica colaboram nos processos de apropriação do conhecimento de seus colegas”. No que concerne à monitoria no curso de Licenciatura em Letras-Libras, por se tratar de uma licenciatura que objetiva formar profissionais habilitados(as) para ensinar a Língua Brasileira de Sinais (Libras) para estudantes do Ensino fundamental II até o Ensino Superior, é um curso eminentemente voltado à docência. Por isso, a oportunidade de seus(suas) graduandos(as) participarem de um projeto de iniciação à docência contribui para a construção de conhecimentos didático-pedagógicos que darão suporte a sua atuação como docente.

Levando em consideração que o curso de Letras-Libras da Universidade Federal do Cariri (UFCA) foi inaugurado em 2019 e o ingresso de estudantes é anual, em 2020 ele possuía duas turmas. Na primeira, havia dois alunos surdos, que, por terem a Libras como sua primeira língua, via de regra, têm maiores dificuldades para sintetizar e analisar textos extensos produzidos em português, tornando-se fundamental a produção de sínteses para a apresentação de slides. Além disso, também havia uma aluna com baixa visão, o que requer slides com contraste adequado, letras maiores entre outras adequações.

Já a segunda turma, possuía seis alunos(as) surdos(as), que também se beneficiariam com a reorganização dos materiais. Mesmo a turma não tendo pessoas cegas, ao tornar os slides acessíveis, as pessoas cegas que utilizam leitores de tela, poderiam também ser contempladas com as novas direções que o projeto ganhou, ademais, os slides podem compor um acervo a ser utilizado em novas ofertas das disciplinas que o projeto contemplava (Introdução à Educação de Surdos, Estudos Surdos II e Teoria da Educação de Surdos).

Assim como para as pessoas surdas, é importante que os textos não sejam muito extensos e não possuam marcações não convencionais ou *emojis*, uma vez que torna a escuta dos leitores de tela mais cansativa. Ademais, a presença de foto-descrições para imagens importantes, descrições de pessoas e indicadores de áudio, quando há uma transição entre os slides, são fundamentais para que essas pessoas tenham entendimento completo do conteúdo.

De acordo com o levantamento realizado na UFCA, em 2020, havia 86 alunos(as) com deficiência em todos os campi. 18 alunos(as) eram pessoas surdas ou com deficiência auditiva, 35 eram pessoas com deficiência física, uma com deficiência intelectual, 23 com deficiência visual, uma com deficiência múltipla, quatro com altas habilidades e quatro com NEE (Necessidades Educacionais Específicas).

Considerando as observações feitas pelos(as) próprios(as) alunos(as) do curso, bem como a falta de aulas nas modalidades presencial – fato decorrente da suspensão do calendário 2020, em virtude da pandemia de Covid-19 – ou remota – o orientador do projeto não ofertou as disciplinas que compunham o Projeto de Iniciação à Docência (PID) no Período Letivo Especial (PLE), por serem obrigatórias –, a atividade principal do projeto na área de Fundamentos da Educação de Surdos do curso de Letras-Libras da UFCA passou a ser a adequações de materiais didático-pedagógicos a fim de torná-los acessíveis.

Ao fazê-lo, correspondeu ao objetivo principal do projeto: potencializar a formação didático-pedagógica de estudantes do Curso de Licenciatura em Letras-Libras (com vistas tal qual à construção de uma identidade docente e uma cultura inclusivas no Ensino Superior). Destarte, o presente trabalho busca apresentar as atividades desenvolvidas durante o período do projeto.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

Para entender as ferramentas de acessibilidade disponíveis na internet para a adaptação de diversas mídias, bem como diversas políticas e leis que tratam do tema, o primeiro passo do projeto foi a participação dos dois monitores e do coordenador no curso "Comunicação para TODOS: recursos e ferramentas de acessibilidade", ofertado pela

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

Partindo dessa etapa, foram encontradas no Microsoft PowerPoint ferramentas de acessibilidade pouco utilizadas, que auxiliam na compreensão para pessoas com deficiência visual ou baixa visão, bem como para todas as pessoas, partindo da premissa do Desenho Universal, isto é: “concepção de espaços, artefatos e produtos que visam atender simultaneamente todas as pessoas, com diferentes características antropométricas e sensoriais, de forma autônoma, segura e confortável, constituindo-se nos elementos ou soluções que compõem a acessibilidade” (BRASIL, 2004, p. 3).

No total, foram adequados 22 slides das disciplinas que compõem o PID. As principais adequações realizadas foram:

**Foto-descrição:** na ferramenta de acessibilidade do PowerPoint foi possível adicionar textos alternativos para as imagens presentes nos slides, com descrições por escrito dos aspectos visuais, significado das imagens e transcrição de textos (foto-descrição). É importante que as foto-descrições sejam sucintas, objetivas, mas transmitam a mensagem que a imagem deseja comunicar ao(à) leitor(a).

Para as descrições de pessoas (retratos), descrevemos as características mais importantes, relacionadas aos olhos, cabelo, nariz, boca e pele, bem como vestes, adereços e a expressão da pessoa. As foto-descrições são essenciais para as pessoas com deficiência visual ou baixa visão.

**Títulos individuais nos slides:** é muito importante que, para a melhor leitura e localização da pessoa com deficiência visual ou baixa visão, hajam títulos em todos os slides da apresentação, mesmo os que não possuem um título visível na lâmina, de forma que é adicionado fora do slide para a leitura do aplicativo leitor de tela. Dessa forma, assim o fizemos.

**Organização sintética dos textos:** nos slides, tornamos o texto sucinto e direto, incluindo apenas as informações mais importantes para a transmissão das ideias da apresentação. Substituímos parágrafos extensos por resumos, mapas mentais ou uma estrutura com tópicos, de forma a facilitar a leitura e o entendimento do que é essencial para a compreensão do conteúdo.

**Anotações na apresentação:** por meio do menu de Exibição no PowerPoint, foi possível adicionar anotações para cada slide separadamente, que ficam disponíveis na tela de apresentação de slides para a leitura do(a) orador(a). Tais anotações normalmente são usadas para inserir informações ou detalhes importantes sobre o conteúdo, mas eles também podem trazer acessibilidade, avisando ao(à) professor(a) a existência de foto-descrições.

**Efeitos sonoros de transição:** os efeitos sonoros entre um slide e outro foram usados para propiciar feedback auditivo da transição de um slide para outro, facilitando a organização do pensamento da pessoa cega ou com baixa visão. Nos slides da disciplina, foram utilizadas transições com um som de clique.

**Espaçamento e seleção da fonte:** na guia de Exibição no PowerPoint, há a opção “Slide Mestre”, onde é recomendável escolher uma fonte sem serifa. A fonte com serifa pode prejudicar a leitura da pessoa com baixa visão, fazendo com que ela veja as letras “formigando” e, portanto, são recomendadas fontes como Arial ou Verdana. Recomenda-se que as letras estejam com tamanho igual ou maior que 32 (trinta e dois); e o espaçamento recomendado no local reservado para o título mestre deve ser 1 (um) cm, e na caixa de conteúdo mestre, 1,5 (um e meio) cm. Nesse sentido, todas as adequações foram realizadas.

Após a primeira etapa de adequação, os slides foram enviados para avaliação de uma professora cega e doutora em Educação, uma pedagoga com baixa visão e um professor surdo com mestrado em Educação. Posteriormente a essa etapa de avaliação, correção e revisão, houve a adequação dos últimos slides, com a incorporação de todas as sugestões dos(as) avaliadores(as) que colaboraram com o projeto, finalizando, portanto, o processo de

tornar esses materiais didático-pedagógicos acessíveis para todas as pessoas.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A publicação da Convenção dos Direitos das Pessoas com Deficiência (ONU, 2006) também traz uma contribuição importante para os direitos das pessoas com deficiência, ao considerar acessibilidade elemento universal para a eliminação de barreiras, implementando a noção de adaptação razoável, que significa:

as modificações e os ajustes necessários e adequados que não acarretem ônus desproporcional ou indevido, quando requeridos em cada caso, a fim de assegurar que as PcD possam gozar ou exercer, em igualdade de oportunidades com as demais pessoas, todos os direitos humanos e liberdades fundamentais (ONU, 2006, p. 17).

Conforme Silva (2014), a Convenção dos Direitos das Pessoas com Deficiência (ONU, 2006) evidencia que as instituições, ao negarem ou se omitirem à adaptação razoável, estarão violando os direitos humanos das pessoas com deficiência devido à deficiência, podendo ser, desse modo, punidas juridicamente, considerando que o documento tem força constitucional no Brasil.

Assim, de acordo com as concepções adquiridas sobre acessibilidade e com a experiência durante o projeto de monitoria, foi possível acumular conhecimentos importantes para a formação acadêmica dos discentes que fizeram parte deste processo de aprendizagem, ressignificando a sua perspectiva sobre acessibilidade e avançando nas práticas acessíveis no Ensino Superior.

O curso sobre acessibilidade ofertado pela UFRGS, os encontros formativos entre a equipe do projeto, as avaliações de professores(as) com deficiência e, principalmente, a experiência prática, trouxeram significativas contribuições acadêmicas para a formação docente dos monitores, considerando inclusive que um deles era surdo e que pôde legitimar a importância da participação das pessoas que necessitam de acessibilidade em projetos como este que visam promover acessibilidade.

### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como uma rede, a exclusão social é gerada pelas desigualdades fabricadas em torno das diferenças humanas. Nesse sentido, as pessoas com deficiência, por apresentarem diferenças sensoriais, motoras ou intelectuais, lutam pelo direito de serem quem são e como são, em uma sociedade repleta de padrões que inviabilizam a sua vida plena, sobretudo, pela falta de condições de acesso e permanência em diversos espaços dos quais participam. Essas condições podem ser chamadas de acessibilidade.

A acessibilidade tem sido um dos temas emergentes em nossa sociedade. Emergência essa que se dá pela luta das pessoas com deficiência contra o histórico de exclusão que marca as suas vidas. Um dos frutos destas lutas é a legislação, que visa prover os seus direitos, que se efetivam de fato com as práticas (individuais, coletivas e, sobretudo, institucionais).

Destarte, a ideia de acessibilidade também está ligada a uma concepção de universalidade, na qual os espaços, objetos e produtos sejam universalmente acessíveis, atendendo a uma diversidade de pessoas, desconstruindo os padrões excludentes que constituem toda a nossa estrutura social. As instituições de educação superior não poderiam se isentar desse dever. Assim como a escola, a universidade é o principal espaço de aprendizagem sistematizada para qualquer sujeito.

Considerando todos esses aspectos, a experiência de iniciação à docência em tempos de ensino remoto, forçado pela pandemia de Covid-19, ressignificou as nossas ações para a promoção de acessibilidade a fim de uma educação mais inclusiva no Ensino Superior.

Todavia, reforçamos a importância de que ações como essa ocorram de forma permanente, contribuindo para acessibilidade dos(as) alunos(as) que se beneficiam da monitoria e para a formação docente inclusiva de alunos(as) monitores(as).

Como fruto do projeto, pretendemos produzir um guia escrito e um tutorial em Libras sobre adequação de slides e outros conteúdos acessíveis, baseados nos conhecimentos adquiridos durante o período de vigência do projeto. Dessa forma, será possível divulgar conhecimento para, de acordo com o objetivo principal do projeto, permitir que mais alunos(as) tenham a sua formação potencializada.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Decreto nº 5296, de 2 de dezembro de 2004**. Regulamenta as Leis nºs 10.048/00, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098/00, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Brasília-DF, 2004.

FRISON, L. M. B.; MORAES, M. A. C. As práticas de monitoria como possibilitadoras dos processos de autorregulação das aprendizagens discentes. **Revista Poiesis Pedagógica**, v. 8, n. 2, p.144-158, ago/dez. 2010.

ONU. **Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência** (2006). Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=424-Cartilha-c&category\\_slug=documentos-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=424-Cartilha-c&category_slug=documentos-pdf&Itemid=30192). Acessado em: 27/12/2020.

SILVA, J. S. S. **Acessibilidade, barreiras e superação**: estudo de caso de experiências de estudantes com deficiência na educação superior. 2014. 242 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Centro de Educação, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2014.

# INICIAÇÃO À DOCÊNCIA NA DISCIPLINA DE ENGENHARIA AMBIENTAL: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA EM TEMPOS DE PANDEMIA

**ALMEIDA, Francisca Denise Pereira**  
Centro de Ciências e Tecnologia,  
Universidade Federal do Cariri  
[denise.almeida@ufca.edu.br](mailto:denise.almeida@ufca.edu.br)

**PAULA FILHO, Francisco José de**  
Centro de Ciências e Tecnologia,  
Universidade Federal do Cariri  
[francisco.filho@ufca.edu.br](mailto:francisco.filho@ufca.edu.br)

---

## Resumo

---

O presente trabalho constitui o relato de experiência das atividades de monitoria acadêmica referentes ao período do semestre especial 2020.3, realizadas na disciplina de Engenharia Ambiental ofertada no 4º semestre do curso de Engenharia de Materiais na Universidade Federal do Cariri (UFCA). No contexto da impossibilidade de realizar aulas presenciais, devido às medidas de isolamento social impostas pela pandemia do vírus COVID-19, essa disciplina foi ofertada com aulas remotas, através da plataforma Google Meet. Da mesma forma, as atividades de monitoria também foram realizadas de forma remota e basicamente foram divididas em: pesquisa bibliográfica, elaboração em parceria com o docente de listas de exercícios e atendimento aos discentes, para esclarecimento de dúvidas. Como resultado, obteve-se a construção de conhecimento teórico e prático, melhora da qualidade do ensino e da aprendizagem, aprofundamento do conhecimento do monitor sobre a área de engenharia ambiental e experiência em docência para a monitora, atingindo assim, os objetivos da monitoria. Além disso, esse trabalho apresenta um estudo sobre o rendimento dos alunos matriculados nos últimos sete semestres da disciplina em questão, realizado através da coleta e análise de dados das notas conquistadas pelos mesmos.

**Palavras-chave:** Monitoria. Engenharia Ambiental. Atividades. Aulas remotas.

## 1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas tem se acelerado a abrangência e o poder das alterações humanas sobre os sistemas naturais. Neste sentido, a conduta inadequada do ser humano é um dos motivos de desequilíbrios ecológicos. A exploração irracional dos recursos naturais impulsionada pelo excesso de consumo de bens e serviços, o desperdício de matérias primas e o desrespeito a capacidade de suporte dos ecossistemas é a tônica atual da chamada era do Antropoceno. Esta é considerada uma nova era geológica e têm como característica principal o fato de as ações humanas estarem modulando a dinâmica de vários sistemas naturais.

Este novo momento por que passa o planeta Terra, demanda a criação de novas estratégias de convivência, visando atingir o desenvolvimento sustentável. Neste sentido deve-se considerar, fortemente, a componente ambiental ao longo da formação dos novos engenheiros da Universidade Federal do Cariri. Por esse motivo, na parte pedagógica, todas as disciplinas ministradas nos cursos de graduação devem trabalhar a temática ambiental considerando as dimensões ambiental, social e econômica. (CARVALHO, 2006).

O artigo 10 da Política Nacional de Educação Brasileira (PNEA), da Lei 9.795/99 (Da Educação Ambiental no Ensino Formal), parágrafo primeiro, estabelece a não implantação da educação ambiental no currículo de ensino como disciplina específica, mas



propõe a incorporação da dimensão ambiental de forma interdisciplinar nos diferentes níveis e modalidades de ensino.

Fica claro a relevância da educação ambiental permear todas as disciplinas e ser proporcionada tanto no ensino básico quanto no ensino superior. Infelizmente, contrariando esta diretriz os cursos de graduação buscam concentrar a temática em uma única disciplina. É o que ocorre nos cursos de engenharias na UFCA, onde é ofertada a disciplina obrigatória de Engenharia Ambiental. Essa disciplina é direcionada principalmente para apresentar as principais questões ambientais que resultam na chamada Crise Ambiental, bem como apresenta as diretrizes para o desenvolvimento sustentável. Busca-se com a oferta desta disciplina atender a PNEA contribuindo para despertar os discentes para a importância da integração entre as dimensões social, ecológica, tecnológica e econômica do meio ambiente.

Diante desse contexto, considerando a monitoria como uma das atividades de ensino, pesquisa e extensão, obrigatórias nas instituições de nível superior, que contribuem para melhora da qualidade do ensino e da aprendizagem dos discentes, foi implantado na disciplina em questão, o projeto de Iniciação à Docência intitulado: “Ações de apoio as atividades didáticas da disciplina de Engenharia Ambiental”. De acordo com Schneider (2006), o trabalho da monitoria pretende contribuir com o desenvolvimento da competência pedagógica e auxiliar os acadêmicos na apreensão e produção do conhecimento.

Devido a pandemia no Novo Coronavírus no início do ano de 2020, a população mundial sofreu um estado de isolamento social, impossibilitando a realização de aulas presenciais. Dessa forma, se fez necessário a adoção de novas rotinas pedagógicas utilizando as ferramentas tecnológicas disponíveis. Sendo assim, foi implantado na UFCA o semestre letivo especial 2020.3, logo, o docente e a monitora da disciplina de Engenharia Ambiental, tiveram que adaptar suas atividades para modalidade de ensino remoto, como forma de garantir a continuidade do aprendizado dos discentes.

Nesse cenário, o presente trabalho tem como objetivo apresentar de forma sucinta um relato de experiência acerca das atividades remotas desenvolvidas na monitoria durante o semestre 2020.3, assim como uma análise dos últimos sete semestres sob o ponto de vista de rendimento por parte dos discentes matriculados na disciplina de Engenharia Ambiental.

## **2 METODOLOGIA**

A monitoria acadêmica da disciplina de Engenharia Ambiental do curso de Engenharia de Materiais é uma ação extracurricular com carga horária de 12 horas semanais, que proporciona a oportunidade de o monitor atuar como um apoio aos discentes, com a finalidade de melhorar o desempenho acadêmico geral dos alunos da disciplina.

Como supracitado, as atividades do semestre 2020.3 foram realizadas de forma remota e com o intuito de alcançar os objetivos da monitoria, os horários da monitora foram divididos entre atender os discentes virtualmente, com o uso da plataforma Google Meet, esclarecendo suas dúvidas sobre o conteúdo ministrado em aula, além de auxiliar na elaboração de listas de exercícios em parceria com o docente e realizar pesquisas bibliográfica. Ademais, para realizar o estudo de analisar o desenvolvimento dos discentes ao longo dos semestres letivos da disciplina em questão, foi utilizado o software Excell.

Concomitante, as atividades propostas pelo docente com o intuito de desenvolver as competências previstas no plano da disciplina e estimular a integração do conhecimento no decorrer da matéria, de forma geral, podem ser classificadas em: aulas expositivas, resolução de listas de exercícios e apresentação de seminários. As aulas ocorreram todas as quintas e sextas durante 6 semanas e predominantemente foram síncronas, apresentando um total de 48 aulas síncronas e 16 aulas assíncronas.

O Classroom foi utilizado em conjunto com Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA), para o acompanhamento acadêmico, com: atividades, avaliações, material complementar e lançamento de frequência e notas. Para ministrar as aulas síncronas, foi utilizada a plataforma Google Meet e ao final de cada aula, foram disponibilizadas listas de exercícios, além de vídeos e artigos.

Como método de avaliação de aprendizado dos discentes, foram levadas em consideração: a participação dos alunos, o aprendizado sobre os conteúdos e a cooperação dos alunos. A realização de avaliações virtuais semanais sobre os temas da ementa na forma de Quiz disponibilizadas no Classroom, com no máximo 10 perguntas (objetivas ou subjetivas) compôs ao final a média obtida na disciplina em conjunto com a nota de participação. Vale ressaltar que não foi possível realizar visitas técnicas, com o propósito de promover a integração entre a teoria e a prática, e propiciar ao estudante a oportunidade de aprimorar a sua formação profissional e pessoal.

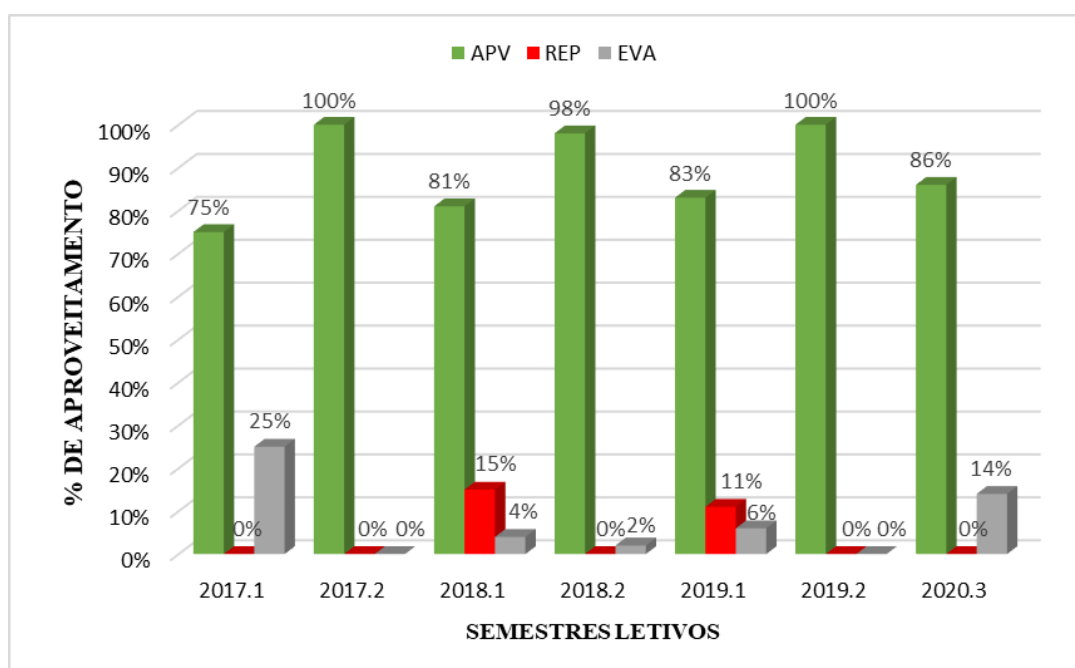
### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O período emergencial de isolamento social, em decorrência da disseminação mundial do COVID-19, impôs grandes desafios em diversos âmbitos, inclusive na educação. Tendo em vista a necessidade de dar continuidade ao aprendizado acadêmico dos alunos, o Ministério da Educação publicou a portaria nº 343, de 17 de março de 2020, que regulamenta as Instituições de Ensino a substituírem aulas presenciais por aulas meios digitais pelo prazo de 30 dias, podendo ser prorrogada enquanto durar a pandemia (BRASIL, 2020).

Sendo assim, as aulas remotas surgiram para que as atividades educacionais não fossem paralisadas e os estudantes prejudicados em seu processo de aprendizagem, além disso, as aulas remotas em tempo de pandemia são aliadas na saúde mental dos discentes. Através desse formato de aula, os alunos tem a oportunidade de interagir com os professores e colegas de turma e podem manter uma rotina de estudos, o que contribui para enfrentar problemas relacionados à saúde mental, tais como: ansiedade e alguns sentimentos de solidão, que podem desenvolver quadros de depressão. Dessa forma, pode-se perceber que as aulas remotas proporcionam muitos benefícios para os alunos.

Em relação ao estudo de análise do desenvolvimento dos discentes nos semestres letivos da disciplina de Engenharia Ambiental, como supramencionado, foram coletados e analisados os dados das notas obtidas pelos discentes matriculados nos últimos 7 semestres dessa disciplina, para realizar um estudo relacionado ao índice de aprovação (APV), reprovação (REP) e evasão (EVA). O gráfico 1 apresenta os seguintes resultados referente a porcentagem de aproveitamento dos semestres em análise.

**Gráfico 1-** Dados percentuais de aproveitamento dos discentes.



**Fonte:** Os autores.

Ao verificar o gráfico acima é possível constatar que os semestres de 2017.2 e 2019.2 apresentaram os melhores rendimentos entre os outros, com o índice de 100% de aproveitamento. Pode-se concluir também, que a evasão (embora não apresente grandes índices) é um problema presente na maioria dos semestres em estudo, indicando uma dificuldade a ser enfrentada. Fato importante a ser mencionado é a elevação no índice de evasão no semestre 2020.3. Houve um aumento de cerca de 100% relativamente a média dos sete semestres (7,2%). As dificuldades de acesso, desmotivação e falta de preparação para o novo modelo de aulas podem explicar a alta registrada na evasão.

Com a finalidade de apresentar uma análise mais detalhada, foi elaborada a Tabela 1, retratando a situação dos discentes nos semestres de 2017.1 até 2020.3.

**Tabela 1:** Situação dos discentes.

SEMESTRE LETIVO	APR	APRN	REP	REPF	REPMF	REPN	REPNF
2017.1	3	0	0	0	0	0	0
2017.2	18	2	0	0	0	0	0
2018.1	20	4	1	0	0	2	1
2018.2	43	0	0	0	0	0	0
2019.1	14	3	0	0	0	2	0
2019.2	19	0	0	0	0	0	0
2020.3	21	0	0	0	3	0	0

**Fonte:** Os autores.

Legenda: APR- Aprovado por média.

APRN- Aprovado por nota.

REP- Reprovado por média.

REPF- Reprovado por falta.

REPMF- Reprovado por média e falta.  
REPN- Reprovado por nota.  
REPNF- Reprovado por nota e falta.

De acordo com essa Tabela 1 é possível notar que 2017.1 contou com a participação de apenas três alunos, com isso pode-se concluir que embora o percentual de evasão nesse semestre tenha sido o maior entre os outros semestres, corresponde somente a evasão de um aluno. Pode-se observar também, que nenhum dos períodos apresentaram discentes reprovados por falta e apenas o semestre remoto 2020.3 apresentou discentes que reprovaram por média e falta.

Já no semestre 2018.1 quatro estudantes precisaram fazer uma avaliação final, onde dois deles não obtiveram nota igual ou superior a cinco e foram reprovados por nota, além disso, um discente recebeu nota final inferior a quatro, sendo reprovado por média e um estudante foi reprovado por nota e falta.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante do exposto, conclui-se que a monitoria funciona como um instrumento de apoio também em um ambiente virtual e abrange diretamente três atores: o professor, o monitor e o aluno. Segundo Nunes (2007), o aluno tem o monitor como um apoio e a interação entre eles favorece a aprendizagem cooperativa, contribuindo com a formação dos mesmos. Dessa forma, o acompanhamento e suporte da monitora de ensino no semestre especial, foi essencial tanto para os discentes como para o docente.

Sendo assim, o programa de Iniciação à Docência na disciplina de Engenharia Ambiental, manifestou-se proveitoso a todos os envolvidos, tornando possível o compartilhamento de conhecimento. Vale ressaltar a importância da oportunidade de os estudantes possuírem um período fora do horário de aula para o esclarecimento de dúvidas específicas. Ademais, a monitora teve a chance de ampliar os conhecimentos referentes à disciplina, além disso, a monitoria desperta o interesse pela pesquisa e docência, bem como influencia na formação profissional do mesmo.

Por fim, levando em consideração a importância do acompanhamento dos alunos, espera-se que a próxima monitoria continue o estudo analisando o desenvolvimento dos discentes ao longo dos posteriores semestres letivos da disciplina em questão.

#### **AGRADECIMENTOS**

Ao docente da disciplina pelo apoio durante toda a vigência da monitoria e a Pró-Reitoria de Graduação (Prograd) pela concessão da bolsa voluntária de Iniciação à Docência.

#### **REFERÊNCIAS**

BRASIL. Decreto- lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília.

BRASIL. Portaria nº 343, de 17 de março de 2020. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus-COVID-19. Disponível em: <<http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376>>. Acesso em: 04 fev. 2021.

CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2006.

LINS, Leandro Fragoso. **A Importância da Monitoria na Formação Acadêmica do Monitor**. Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão 2009, 2009.

NUNES, J. B. C. Monitoria acadêmica: espaço de formação. In: SANTOS, Mirza Medeiros dos; LINS, Nostradamos de Medeiros (Org.). **A monitoria como espaço de iniciação à docência: possibilidades e trajetórias**. Natal: EDUFRRN, 2007. p. 45-57.

KINDELL, Eunice Aita Isaia; FABIANO, Weber da Silva; MICAELA, Yanina. **Educação Ambiental: Vários Olhares e Várias Práticas**. 2ª ed. Curitiba-PR. Mediação, 2006.

ROTHEN, J. C.; NÓBREGA, E. C.; OLIVEIRA, I. S. **Aulas remotas em tempo emergente: Relato de experiência com a turma “Avaliação Institucional da Educação” na UFSCar**. Cadernos da Pedagogia, v. 14, n. 29 (Edição Especial), p. 97-107, Out/2020.

SCHNEIDER, M.S.P.S. **Monitoria: instrumento para trabalhar com a diversidade de conhecimento em sala de aula**. Revista Eletrônica Espaço Acadêmico, 2006.

# INICIAÇÃO À DOCÊNCIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA NO ENSINO DA SEMIOLOGIA MÉDICA EM AMBIENTE VIRTUAL

**FIGUEIREDO, Patrícia Rosane Leite de<sup>1</sup>**

UFCA – Campus Barbalha

[patricia.figueiredo@ufca.edu.br](mailto:patricia.figueiredo@ufca.edu.br)

**LIMA, Gustavo Barreto Santiago<sup>2</sup>**

UFCA – Campus Barbalha

[gustavo.barreto@aluno.ufca.edu.br](mailto:gustavo.barreto@aluno.ufca.edu.br)

**PEREIRA, Hellen Karen Almeida<sup>2</sup>**

UFCA – Campus Barbalha

[karen\\_hellen\\_pereira@hotmail.com](mailto:karen_hellen_pereira@hotmail.com)

**VIANA, Yuana Ivia Ponte<sup>2</sup>**

UFCA – Campus Barbalha

[yuanaivia@gmail.com](mailto:yuanaivia@gmail.com)

**FILGUEIRAS, Ana Clara Tavares<sup>2</sup>**

UFCA – Campus Barbalha

[anaclaratfilgueiras@gmail.com](mailto:anaclaratfilgueiras@gmail.com)

**SANTOS, Larissa Alencar<sup>2</sup>**

UFCA – Campus Barbalha

[alencar.larissa@aluno.ufca.edu.br](mailto:alencar.larissa@aluno.ufca.edu.br)

**SOARES, Iuri Raniere Rodrigues<sup>2</sup>**

UFCA – Campus Barbalha

[iuri.raniere@aluno.ufca.edu.br](mailto:iuri.raniere@aluno.ufca.edu.br)

**SCORSFAVA, Marcos Yuri Pinho Melo Torquato<sup>2</sup>**

UFCA – Campus Barbalha

[marcos.scorsafava@aluno.ufca.edu.br](mailto:marcos.scorsafava@aluno.ufca.edu.br)

**GALVÃO, Lívia Maria Angelo<sup>2</sup>**

UFCA – Campus Barbalha

[livia.angelo@aluno.ufca.edu.br](mailto:livia.angelo@aluno.ufca.edu.br)

**ARAÚJO, Luma Karen Macedo<sup>2</sup>**

UFCA – Campus Barbalha

[luma.araujo@aluno.ufca.edu.br](mailto:luma.araujo@aluno.ufca.edu.br)

**SILVA, Kellen Williane Leite Barbosa<sup>2</sup>**

UFCA – Campus Barbalha

[kellen.leite@aluno.ufca.edu.br](mailto:kellen.leite@aluno.ufca.edu.br)

**ALMEIDA, João Pedro Leite de Medeiros<sup>2</sup>**

UFCA – Campus Barbalha

[pedro.joao@aluno.ufca.edu.br](mailto:pedro.joao@aluno.ufca.edu.br)

**VASCONCELOS, Felipe Coutinho<sup>2</sup>**

UFCA – Campus Barbalha

[felipe.coutinho@aluno.ufca.edu.br](mailto:felipe.coutinho@aluno.ufca.edu.br)

**MONTEIRO, Marcelo Alves<sup>2</sup>**

UFCA – Campus Barbalha

[marcelo.monteiro@aluno.ufca.edu.br](mailto:marcelo.monteiro@aluno.ufca.edu.br)

---

1 Professora-orientadora da Famed-UFCA

2 Discente Monitor da Famed-UFCA

O conjunto de saberes adquiridos durante a história da medicina passaram, muitas vezes, a ter um novo significado de acordo com o contexto no qual está inserido e isso não seria diferente quando se pensa em ensino em época de pandemia. Este trabalho tem como objetivo principal relatar as experiências vivenciadas no ensino da Semiologia Médica em ambiente virtual pelos discentes ao longo do Programa de Iniciação à Docência (PID): Monitoria em Abordagem ao Paciente, entre os meses de março e dezembro de 2020, que é ministrada para os alunos do 4º semestre do curso de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Cariri. As atividades de monitoria consistiam em oficinas teóricas, discussões de casos clínicos e produção de material complementar de ensino. As oficinas sobre anamnese, exame osteoarticular, exame neurológico, exame abdominal, exame cardiológico, exame respiratório e ectoscopia foram produzidas pelos monitores e disponibilizadas na plataforma YouTube. As discussões de casos clínicos ocorreram em aulas síncronas através da plataforma Google Meet. O material complementar de formato diverso tal como “flash cards”, vídeos curtos, e pequenos resumos sobre conteúdos da Semiologia Médica foram disponibilizados no Instagram oficial da monitoria. Os monitores com a devida orientação dos professores do módulo superaram as limitações impostas pelo ensino remoto através da utilização desses novos meios de promover educação em saúde para todos que veneram a Semiologia Médica. Sendo assim, a iniciação à docência, mesmo em formato remoto, é extremamente válida e implica em vantagens para o monitor, professor-orientador e para os acadêmicos.

**Palavras-chave:** Semiologia. Ensino remoto. Monitoria.

## 1 INTRODUÇÃO

A emergência de um quadro pandêmico pelo novo coronavírus, acompanhado de medidas de isolamento social para a contenção da velocidade de propagação do vírus, foi capaz de interpor consequências em toda a tecitura coletiva ou individual, com repercussões na esfera educacional. O entendimento dessa nova acepção de vivência incitou um processo de adaptabilidade das atividades de ensino, elencando medidas de flexibilização curricular. Em atribuição institucional de grau superior foi verificável que as atividades de monitoria, enquanto instrumentos metodológicos para o desenvolvimento de habilidades e uma maior inter-relação com a docência, também necessitaram realocar-se à nova realidade de assistência aos discentes, impondo a adaptação do ensino presencial ao formato remoto.

A suspensão das aulas presenciais levou muitas Instituições de Ensino Superior a optarem pela utilização do Ensino Remoto Emergencial como forma alternativa para prosseguir com o ano letivo. No entanto, embora essa modalidade também utilize frequentemente o ambiente on-line para o ensino das disciplinas curriculares, ela se diferencia do Ensino a Distância em termos de características e possibilidades de implicações para a educação (Gusso et al., 2020).

“Deste modo, a educação tem sido convocada a reconhecer novas representações dos contextos de ensino-aprendizagem na atualidade e, mesmo que ainda de maneira tímida, instituindo novos processos educativos” (Santana e Sales, 2020). À vista do delineamento adaptativo das incrementações pedagógicas no campo do ensino, corrobora-se com a adesão de metodologias ativas em ambiente virtual para conseguir minimizar as dificuldades



dispostas pela pandemia do novo coronavírus. Assim, a disposição de plataformas digitais é capaz de dinamizar a difusão informacional e permitir a interatividade com o grupo monitorado, bem como lançar bases para a institucionalização do contato interdisciplinar com a docência.

“A educação a distância é uma forma de ensinar que independe do tempo e do local em que o professor e o aluno estão. Outra característica dessa modalidade é a presença de vários atores que devem existir para compor o cenário da EaD” (Martins e Mill, 2018). Com efeito, a prática da educação a distância deve ser ciclicamente construída e sustentada por pilares unidos e consoantes, para que o repasse de conteúdo seja eficaz e satisfatório a fim de gerar e propagar aprendizado em esfera teórica. Para isso, faz-se necessária a intensa interação entre professor mediador, tutores virtuais, alunos e equipe de apoio tecnológico, buscando sanar dúvidas geradas a partir do estudo detalhado dos conteúdos.

Dessa forma, essa interação da monitoria com os alunos no campo virtual foi importante para sanar dúvidas dos alunos e aproximá-los à prática médica, enquanto as condições sanitárias não permitiam o contato com o paciente. Sendo assim, foi imprescindível a utilização das mídias sociais para esse contato, onde eram realizadas semanalmente, oficinas de exame físico através de vídeos produzidos pelos monitores no YouTube, e resumos sobre o conteúdo abordado no Instagram da monitoria, além disso, foram realizadas aulas através da plataforma Google Meet para aprofundar o conhecimento.

Portanto, este trabalho objetiva relatar uma experiência de iniciação à docência na Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Cariri, realizado no formato remoto, a fim de que as atividades desempenhadas pelos monitores, suas experiências e os resultados alcançados ao longo das atividades virtuais do Programa de Iniciação à Docência: Monitoria em Semiologia, durante o período pandêmico entre os meses de abril e dezembro de 2020, sejam compartilhadas com outros centros de ensino.

## 2 DESENVOLVIMENTO

Esse presente estudo trata-se de um relato de experiência, o qual se baseia nas vivências dos monitores da disciplina de Semiologia médica da Universidade Federal do Cariri. Foram realizadas as seguintes atividades da Monitoria: ministração de aulas virtuais nos modos síncrono e assíncrono, via plataformas de vídeo online (Google Meet e YouTube), assim como, realização de postagens semanais para promover as aulas online à serem assistidas pelos alunos via Instagram. Também foram postadas *flashcards*, vídeos curtos e pequenos resumos sobre conteúdos da Semiologia Médica.

Para obter o conteúdo necessário para o binômio ensino-aprendizagem, foram feitas diversas pesquisas em livros da biblioteca da própria faculdade e em artigos científicos. Foram usados, como referências bibliográficas, os livros indicados pela própria faculdade para os módulos ministrados e pelos professores que lecionam os módulos. Todo o conteúdo produzido foi revisado pela coordenadora da monitoria, Dra. Patrícia Rosane Leite de Figueiredo.

As videoaulas postadas no canal do YouTube eram referentes a todo conteúdo relacionado ao exame físico semiológico, o qual é abordado nas aulas práticas em hospitais, em ambulatórios e na própria faculdade pelos monitores e pelos professores responsáveis

pelo módulo de semiologia. O conteúdo foi produzido por grupos de monitores em suas próprias residências e cada monitor foi responsável pela produção de parte do conteúdo que foi, posteriormente, compilado e postado no canal do YouTube. As postagens eram realizadas semanalmente, possibilitando que os estudantes tivessem tempo para estudar e tirar suas dúvidas com os monitores.

Outra rede social utilizada para realização das atividades da monitoria foi o Instagram. Onde os monitores eram responsáveis por postar fotos e vídeos para revisão do conteúdo abordado semanalmente no YouTube. Além disso, o Instagram e o WhatsApp, eram utilizados como meio de sanar dúvidas, tendo em vista as suas facilidades de utilização.

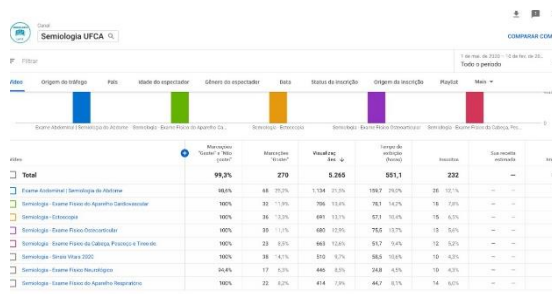
A plataforma Google Meet foi utilizada como principal meio para abordagem dos conteúdos que, antes do período pandêmico, eram abordados em sala. Assim, cada monitor foi responsável por repassar uma história clínica para um grupo de alunos, os quais colhiam a história e criavam uma apresentação para o restante da turma na presença do docente. Os seminários foram apresentados também via Google Meet, contando com a participação do monitor responsável por repassar a história clínica.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entendendo que as plataformas apresentam diferentes demandas e também diferentes formas de consumo do conteúdo publicado, decidimos desenvolver nossas atividades principalmente em 3 plataformas digitais, sendo elas: o YouTube, o Instagram e o Google Meet.

Na rede social Youtube (Semiologia UFCA) a resposta do público foi surpreendente e impactante. As oficinas-monitorias fornecidas online atingiram a marca de 5 mil visualizações em 8 meses (01/05/2020 - 31/01/2021), isto é, sendo assistido um total de 508 horas de conteúdo de semiologia durante todo o período analisado. O somatório dos vídeos atingiu a marca de 270 marcações de “gostei”, em contraste a 2 marcações como “não gostei”. O impacto foi tão significativo que foi obtido um índice de 99,3% de marcações “gostei” em contraste com “não gostei”.

**Figura 1** – Estatísticas dos vídeos publicados no canal do YouTube “Semiologia UFCA” em 10 de fevereiro de 2021.



Fonte: YouTube Studio

As aulas abordaram os mais diversos temas da semiologia médica, sendo a aula “Exame Abdominal | Semiologia do Abdome” a campeã de visualizações, sendo ela reproduzida 1033 vezes, com um índice entre “gostei/não gostei” 98,6%, o que pode fornecer

uma ideia da relevância e da procura do tema por parte da comunidade acadêmica, em comparação às outras aulas. É importante ressaltar também que a oficina-monitoria de “Semiologia - Exame Físico do Aparelho Cardiovascular”, que foi a segunda colocada em visualizações, sendo assistida 706 vezes, obteve um resultado de 100% de marcações em gostei, contra nenhuma marcação de não gostei, o que evidencia a qualidade da aula pelos próprios votos dos usuários no conteúdo transmitido.

Vale destacar que o trabalho multiplataformas foi essencial para atingir o objetivo de divulgação de conhecimentos acadêmicos, uma vez que, enquanto 49,5% das visualizações se originaram da própria rede de pesquisa do Youtube; a segunda fonte de visualização mais relevante foi composta por fontes externas, como o Instagram (Facebook Inc.), fornecendo cerca de 16,5% de todas as visualizações das oficinas-monitorias na rede Youtube.

No Instagram, os resultados foram similarmente positivos. O perfil da monitoria (@semiologiaufca) conta com 2126 seguidores e apresentou bastante engajamento nos comentários das postagens. Na caixa de mensagens da plataforma, foram feitas perguntas sobre o tema de semiologia por estudantes do Brasil inteiro. Além disso, houveram várias interações com outros perfis do Instagram voltados para o ensino médico e também com outros profissionais da saúde.

**Figura 2** – Alcance de contas atingidas pelas principais publicações no perfil do Instagram “@semiologiaufca” em 10 de fevereiro de 2021.

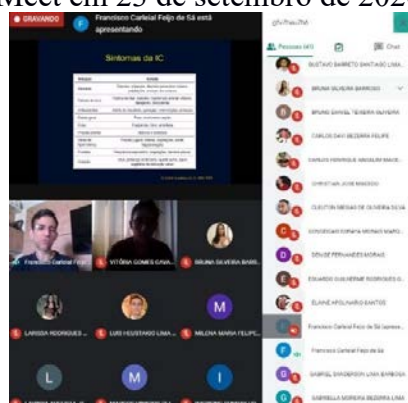


**Fonte:** Instagram

O maior alcance obtido foi de 1533 na publicação sobre exame físico abdominal, que contou com o total de 245 curtidas, o que indica positivamente os esforços com os temas. Além disso, foi obtida uma grande quantidade de visualizações nos *stories*. Por fim, foram respondidas diversas dúvidas na caixa de mensagem da plataforma, que é sempre contemplada com perguntas de alunos da UFCA e de outras universidades.

Na plataforma do Google Meet, os monitores realizaram, ao longo do período de monitoria, 21 encontros com os alunos para discussão e elaboração de casos clínicos, e também para revisão de temas importantes da Semiologia Médica. As reuniões obtiveram boa aderência e participação dos alunos. Além disso, os monitores ficaram responsáveis por supervisionar as aulas na plataforma, servindo de ponte entre os discentes e os docentes.

**Figura 3** – Screenshot de aula realizada com presença de monitor na plataforma Google Meet em 23 de setembro de 2020.



**Fonte:** O(s) autor(es).

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Programa de Iniciação à Docência: Monitoria em Semiologia, adaptada para o meio virtual, corroborou substancialmente para fomentar o aprendizado em Semiologia Médica nas redes sociais durante o período de pandemia imposto pelo novo coronavírus. Essa modalidade alternativa de ensino possibilitou, tanto para os alunos quanto para os monitores, o aprofundamento de temas fundamentais para a boa prática médica, além de favorecer o diálogo entre as vertentes de ensino, com as aulas ministradas, e de extensão, com a disseminação de conhecimento para os alunos do 4º semestre e dos demais seguidores das redes sociais.

Conclui-se, portanto, que, apesar das condições excepcionais inerentes ao período pandêmico, a utilização de ferramentas de ensino remoto garantiu que o objetivo da Monitoria em Semiologia fosse alcançado. Assim, essa experiência em ensino à distância, mostrou-se como uma alternativa eficaz para a transmissão de ensinamentos em semiologia, que poderá ser continuada de forma complementar às futuras atividades presenciais.

#### REFERÊNCIAS

GUSSO, Hélder Lima et al . ENSINO SUPERIOR EM TEMPOS DE PANDEMIA: DIRETRIZES À GESTÃO UNIVERSITÁRIA. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 41, e238957, 2020 .

LAGUARDIA, J.; CASANOVA, A.; MACHADO, R. A experiência de aprendizagem on-line em um curso de qualificação profissional em saúde. **Trab. Educ. Saúde**, 2010.

MARTINS, Selma Leila Bergo; MILL, Daniel. Estudos científicos sobre a educação a distância no Brasil: um breve panorama. IBICT, Brasília, DF, ano 2016, v. 10, n. 1, 4 abr. 2018. Educação, p. p.119-131.

SANTANA, Camila Lima Santana; SALES, Kathia Marise Borges. AULA EM CASA: EDUCAÇÃO, TECNOLOGIAS DIGITAIS E PANDEMIA COVID-19. **Interfaces Científica**, Aracaju, ano 2020, vol. 10, n. 1, 31 jul. 2020. Educação, p. 75 - 92.

# JOGOS DE TABULEIRO PARA O ENSINO DE BIBLIOTECONOMIA E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

**RODRIGUES, Nayonara da Silva<sup>1</sup>**

Universidade Federal do Cariri,  
[nayonara.rodrigues@aluno.ufca.edu.br](mailto:nayonara.rodrigues@aluno.ufca.edu.br)

**SANTOS, Viviane Vieira dos<sup>2</sup>**

Universidade Federal do Cariri  
[viviane.vieira@aluno.ufca.edu.br](mailto:viviane.vieira@aluno.ufca.edu.br)

**GOMES, Joyce Marie Silva<sup>3</sup>**

Universidade Federal do Cariri,  
[joyce.marie@aluno.ufca.edu.br](mailto:joyce.marie@aluno.ufca.edu.br)

**GALVÃO, Lázaro Almeida<sup>4</sup>**

Universidade Federal do Cariri  
[lazaro.almeida@aluno.ufca.edu.br](mailto:lazaro.almeida@aluno.ufca.edu.br)

**MOTA, Denysson Axel Ribeiro<sup>5</sup>**

Universidade Federal do Cariri  
[denysson.mota@ufca.edu.br](mailto:denysson.mota@ufca.edu.br)

---

## Resumo

Este trabalho traz os resultados de uma busca por materiais didáticos, especificamente sobre jogos de tabuleiro, para uso nas disciplinas de Tecnologia da Informação I e Geração e Uso de Bases de Dados, no Curso de Biblioteconomia. O foco deste trabalho foram jogos de tabuleiro e websites interativos, que permitissem maior interação entre discentes e conteúdos abordados. Conclui-se que estes jogos são passíveis de uso, tanto de forma integral como com modificações e adequações para o conteúdo da disciplina, recomendando que sejam aplicados e avaliados mediante estudo de caso. Palavras-chave: Ensino de Tecnologia da Informação. Jogos de Tabuleiro. Jogos Online.

## 1 INTRODUÇÃO

O projeto de monitoria Fundamentos teóricos e metodológicos da Biblioteconomia e Ciência da Informação: práticas alternativas da interação ensino-aprendizagem, visa incluir os jogos no ensino das disciplinas, em especial nas de tecnologias, buscando amenizar o estranhamento dos alunos ao chegarem na faculdade e se depararem com algo tão diferente do que estão acostumados a ver na escola. O uso de jogos em sala de aula não é algo novo, porém é mais frequente nos primeiros anos, “os jogos têm maior presença em Bibliotecas de Escolas infantis, através das atividades lúdicas, que utilizam os jogos e as brincadeiras para a aplicação de atividades para reforçar o conteúdo apresentado na aula, entretendo e ensinando” (OLAIO, 2019, p. 10), no entanto, isso não significa que não se possa utilizar no ensino médio e superior, ou que não seria útil e interessante fazê-lo. A Associação de Bibliotecas Americanas (American Library Association – ALA) reconhece a importância e o impacto do uso de jogos no aprendizado e possui no seu site um Grupo de Trabalho (Round Table) direcionado para seu uso em bibliotecas. Os jogos em escolas e

---

<sup>1</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Iniciação à Docência/PROGRAD.

<sup>2</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Iniciação à Docência/PROGRAD.

<sup>3</sup> Voluntária no Programa de Iniciação à Docência/PROGRAD.

<sup>4</sup> Voluntário no Programa de Iniciação à Docência/PROGRAD.

<sup>5</sup> Professor orientador

universidades podem ser utilizados como pontes para o aprendizado ou recurso para envolver os estudantes com os conteúdos e habilidades curriculares (ALA, 2014). Este trabalho tem como objetivo verificar a existência de jogos que podem ser utilizados para auxiliar a relação de ensino-aprendizagem nas aulas de biblioteconomia, com um foco maior no ensino de programação, analisar seu funcionamento e a possibilidade de adaptá-los para a nossa realidade

## 2 DESENVOLVIMENTO

O primeiro passo foi buscar em bases de dados, como Brapci, SciElo e Google Scholar por artigos sobre o uso de jogos na Biblioteconomia/bibliotecas e no ensino de programação, após a leitura dos resumos, alguns textos foram selecionados para serem lidos inteiramente em busca de jogos que pudessem ser utilizados ou adaptados para o uso nas disciplinas. Iniciando pelos jogos em Biblioteconomia/bibliotecas, foram citados em pequena quantidade, mas os encontrados tanto podem ser usados para ensinar os usuários a utilizar a biblioteca quanto para ensinar o conteúdo para os estudantes de biblioteconomia em sala de aula, estes últimos podendo ser adaptados para qualquer outra área. Se tratando dos jogos para ensinar programação, foram citados em uma quantidade maior, porém tendo funcionamento bem semelhante entre si e todos online. Após a seleção dos jogos citados foi feita uma pesquisa sobre cada um deles para entender melhor o seu funcionamento, verificar se e como eles têm sido utilizados por outras pessoas e se poderia ser usado nas disciplinas do projeto de monitoria. Alguns não foram encontrados, outros teriam que ser comprados, nesse último caso, foi vista a possibilidade de adaptá-los, trazendo a ideia principal do jogo mas utilizando um outro material.

### 2.1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia se caracteriza quanto à abordagem como qualitativa, de natureza aplicada, com objetivos exploratórios e de procedimento bibliográfico. A pesquisa foi realizada durante quatro meses, indo de maio a agosto de 2020, utilizando os termos biblioteconomia e jogos; biblioteca e jogos; e programação e jogos para recuperar os artigos que foram lidos para verificar o funcionamento dos jogos citados.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos artigos lidos sobre o uso de jogos na Biblioteconomia/biblioteca foram citados um total de nove recursos, nem todos eram exatamente jogos, como mostra a Tabela 1.

**Tabela 1** – Recursos encontrados

<i>Recurso</i>	<i>Quantidade</i>
Jogos	6
Sites	2
Cursos	1

**Fonte:** Os autores.

Dentre os quais alguns não foram encontrados, outros estavam desativados, mas sua ideia principal poderia ser adaptada para o uso e outros foram considerados inutilizáveis, conforme demonstrado pela Tabela 2. Alguns possuem mais de uma característica.



**Tabela 2 – Situação dos recursos**

<i>Situação</i>	<i>Quantidade</i>
Desativado	4
Não encontrado	2
Adaptável	3

**Fonte:** Os autores.

Os recursos considerados utilizáveis através da adaptação foram trazidos por Olaio (2019): o site *Breakout Edu*<sup>6</sup>; o jogo *Library Adventures*; uma variação do programa televisionado *Jeopardy*. Nos artigos sobre o uso de jogos na programação, foram citados treze recursos, sendo jogos em que o download seria necessário, sites em que um ou mais jogos seriam utilizados online, sem necessidade de download, com funcionamento online e por meio de download e outras que não foram localizados, como mostra a Tabela 3.

**Tabela 3 – Recursos encontrados**

<i>Recurso</i>	<i>Quantidade</i>
Jogos	6
Sites	2
Ambos	1
Não encontrado	4

**Fonte:** Os autores.

Após a exclusão dos que não foram encontrados, restaram apenas nove, dentre os quais alguns são pagos ou estão disponíveis apenas em idiomas estrangeiros, conforme Tabela 4.

**Tabela 4 – Situação dos recursos**

<i>Situação</i>	<i>Quantidade</i>
Outros idiomas	6
Português	3
Pagos	2
Gratuitos	7

**Fonte:** Os autores.

Decidimos então focar nos que são gratuitos e estão em português, foram três: o site Code.org (CODE, 2021); o site *Scratch* (SCRATCH, 2021); o sistema iVprog<sup>7</sup> (MEDEIROS; SILVA; ARANHA, 2013).

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a pesquisa e leitura dos artigos, pode-se notar que a procura e o uso de jogos como auxílio no processo de ensino-aprendizagem é real, e que existe uma ampla variedade de jogos disponíveis, que podem ser utilizados do jeito que estão ou através de uma adaptação. Poderia ser feito um trabalho futuro para avaliar o seu funcionamento na prática, fazendo um estudo de caso com turmas universitárias.

#### REFERÊNCIAS

ACADEMIC Libraries, **American Library Association**, 2014. Disponível em: <http://www.ala.org/rt/gamert/academic>. Acesso em: 30 jan 2021.

<sup>6</sup><https://www.breakoutedu.com>

<sup>7</sup>[https://www.usp.br/line/ivprog/sobre\\_ivprog.html](https://www.usp.br/line/ivprog/sobre_ivprog.html)



CODE. **Learn today, build a brighter tomorrow.** | **Code.org.** [Dados dispersos]. 2021. Disponível em: <https://code.org/>. Acesso em 02 fev 2021.

MEDEIROS, Tainá Jesus; SILVA, Thiago Reis; ARANHA, Eduardo Henrique da Silva. Ensino de programação utilizando jogos digitais: uma revisão sistemática da literatura. **Renote**, V. 11 N° 3, p. 1-10, dezembro, 2013. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/44363>. Acesso em 02 fev 2021.

OLAIO, Gustavo Guimarães. **O uso de jogos como ferramenta para a capacitação de usuários nos serviços e funcionamento da biblioteca:** uma análise da produção científica nas bases LISA, Web of Science e Brapci. Rio de Janeiro, 2019. Trabalho de conclusão de curso (Graduação) – UNIRIO, graduação em licenciatura em Biblioteconomia, 2019.

SCRATCH. **Scratch - Imagine, Program, Share.** [2021]. Disponível em: <https://scratch.mit.edu/about>. Acesso em 02 fev 2021.

# MONITORIA ACADÊMICA NA DISCIPLINA DE ELETRICIDADE E MAGNETISMO I FRENTE AO CONTEXTO PANDÊMICO DA COVID-19: RELATO DE EXPERIÊNCIA

ALVES, Samara Sávia Braz<sup>1</sup>

Instituto de Formação de Educadores,  
[samara.alves@aluno.ufca.edu.br](mailto:samara.alves@aluno.ufca.edu.br)

DE OLIVEIRA JUNIOR, Gilson Francisco<sup>2</sup>

Instituto de Formação de Educadores,  
[gilson.francisco@ufca.edu.br](mailto:gilson.francisco@ufca.edu.br)

---

## Resumo

A monitoria se caracteriza por ser uma ferramenta pedagógica que auxiliam docentes e discentes no processo de ensino e aprendizagem, uma vez que se aprofundam os conhecimentos acerca da disciplina que se aborda. O cenário pandêmico da COVID-19 trouxe relevantes desafios e exigências em diferentes dimensões da sociedade, em especial na educação. Assim, o trabalho em questão busca relatar as estratégias traçadas para diminuir os prejuízos causados aos discentes nesta conjuntura pandêmica, mostrando como a monitoria no formato remoto se reinventou para auxiliar os discentes em suas dificuldades no que diz respeito à disciplina de Eletricidade e Magnetismo, que é considerada complexa. O trabalho em questão é um relato de experiência da monitoria acadêmica da disciplina de Eletricidade e Magnetismo I ofertada no primeiro semestre de 2020 em uma Instituição de Ensino Superior localizada no interior do Ceará. Como resultado foi observado que a participação dos alunos foi baixa, mas positiva para os que acompanharam os encontros, levando a aprovação de todos. Dessa forma, é importante ressaltar como a monitoria se reinventou a ponto de tornar a experiência, mesmo que no formato remoto, algo positivo e eficaz.

**Palavras-chave:** Monitoria. Eletricidade e Magnetismo I. COVID-19.

## 1 INTRODUÇÃO

É comum observarmos nas salas de aula, estudantes com dificuldades em disciplinas de cálculo e física. A esse cenário podemos associar diversos fatores como uma formação básica insuficiente, métodos de ensino tradicionais representadas por aulas expositivas e resoluções de extensas listas de exercícios, tendo como consequência reprovações e até mesmo a evasão (DE OLIVEIRA, ARAUJO, VEIT, 2016).

Sabemos da importância do papel ativo do estudante no seu processo de ensino e aprendizagem, assim como também na construção de seu próprio conhecimento, através de uma postura crítica, adquirindo habilidades e capacidade de interação frente à realidade vivida por este

A consolidação do saber transcorre níveis de instrução educacional distintos, portanto, a transmissão do conhecimento deve ocorrer de forma transversal e multidisciplinar, em um ambiente onde os estudantes estejam em situações favoráveis a aprender tanto com os professores quanto também como os seus pares (DE FRANÇA ABREU, OLIVEIRA-MELO, 2020, p. 171).

---

<sup>1</sup> Apoiada financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Iniciação à Docência (PID)/PROGRAD.

<sup>2</sup> Professor orientador.

A monitoria acadêmica surge como uma ferramenta pedagógica que permite a interação e melhoria do processo de ensino e aprendizagem na construção do conhecimento e na troca de ideias acerca dos conteúdos abordados nos componentes curriculares. O papel do monitor é de fundamental importância para auxiliar na supressão das dificuldades apontadas e sanar dúvidas, auxiliando os discentes, a fim de buscar um melhor desempenho e conseqüentemente, um melhor rendimento.

“Inúmeros autores apontam o potencial dos programas de monitoria no aumento do índice de aprovação e no engajamento dos estudantes” (DE FRANÇA ABREU, OLIVEIRA-MELO, 2020, p. 171) e é por esse motivo que a monitoria hoje é vista como uma alternativa para a melhoria da qualidade dos cursos, diminuição da evasão e reprovação.

Outro desafio está sendo o isolamento social imposto pela pandemia da COVID-19. Em meio a esse cenário assustador e conturbado, fomos obrigados a nos adaptarmos a novos parâmetros de segurança em saúde que nos distanciou para evitar a propagação do vírus. As mudanças ocorridas no âmbito educacional, não ficando de fora as Instituições de Educação Superior, foram intensas, como consequência, aderiram ao ensino remoto como solução para esse problema.

Sendo assim, objetivamos discorrer acerca das experiências na monitoria, como também, as ressignificações existentes frente ao isolamento social e a pandemia da COVID-19, com o desafio de mediar, enquanto monitor, a aprendizagem de uma disciplina considerada difícil para muitos, ministrada de forma remota, aumentando ainda mais o hiato entre esta e os discentes.

## **2 A DISCIPLINA DE ELETRICIDADE E MAGNETISMO I**

No curso da Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais e Matemática da Universidade Federal do Cariri (UFCA), a disciplina de Eletricidade e Magnetismo I é ofertada regularmente para alunos do quarto semestre deste curso, com uma carga horária de 64h. Os conteúdos abordados são: A Lei de Coulomb, Campos Elétricos, Lei de Gauss, Potencial Elétrico, Capacitância, Correntes e Resistência, Circuitos, Campos Magnéticos, Campos Magnéticos produzidos por Correntes, Indução e Indutância, Oscilações Eletromagnéticas e Corrente alternada, Equações de Maxwell; Magnetismo da matéria.

## **3 A MONITORIA DE ELETRICIDADE E MAGNETISMO EM TEMPOS DE PANDEMIA**

A pandemia da COVID-19 impôs mudanças e lançou desafios de proporções significativas na vida das pessoas. No âmbito educacional, estas ocorreram de diferentes maneiras, fazendo com que as Instituições de Ensino Superior optassem por aulas em formato remoto. Não foi diferente com as monitorias, que passaram a ser ministradas através de plataformas digitais como Google Meet, WhatsApp entre outras.

Na universidade, a monitoria contribui “para o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem, associado à qualificação técnico-científica do discente monitor, em consonância com o processo pedagógico do curso de graduação ao qual se encontra vinculado” (DE AZEVEDO, DE FARIAS, BEZERRA, 2020, p. 3). Este novo formato de aulas nem sempre agregam ganhos aos conhecimentos dos alunos de graduação pois a disciplina de Eletricidade e Magnetismo I é tida pelos alunos como algo muito difícil.

Nessa perspectiva, a monitoria dessa disciplina tornou-se uma ferramenta de

complementação da formação dos discentes do curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais e Matemática, visto que atuou dando suporte às aulas teóricas remotas, atendendo aos alunos individualmente ou em grupos em horários diferentes ao da componente curricular, ofertando aulas expositivas através de slides com conteúdos iniciais que suprissem as dificuldades na formação básica em matemática destes, para só assim, iniciar as revisões dos conteúdos próprios da disciplina. A resolução de questões e o acompanhamento das dúvidas também foi outra forma de melhorar o desempenho acadêmico geral dos alunos matriculados, assim como também possibilitou ao próprio monitor um aprofundamento do conhecimento inerente à disciplina e a formação docente.

Destacam-se alguns desafios encontrados ao longo da monitoria, dentre os quais: a dificuldade em obter a presença dos discentes na monitoria, compatibilidade de horários, acesso a internet por parte dos alunos. Pensando nisso, havia uma articulação entre monitor e discente através do WhatsApp, sempre avisando o horário e dia da monitoria, momentos de tira dúvida fora do horário da monitoria, entre outros.

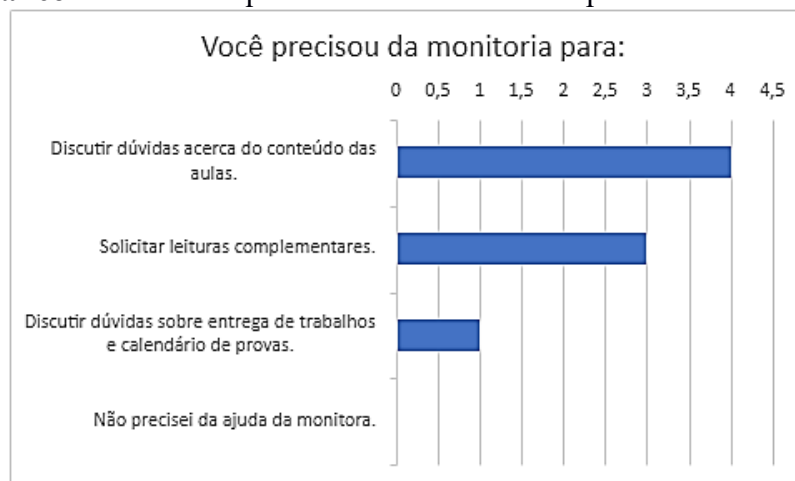
Este trabalho trata-se de um relato de experiências, realizado a partir da vivência de uma discente na monitoria da componente curricular Eletricidade e Magnetismo I. As atividades ocorreram na cidade de Brejo Santo – CE, no período de maio a setembro do ano de 2020, no formato remoto.

O aluno monitor foi acompanhado em reuniões semanais de duas horas pelo orientador para melhor desenvolver atividades, participação nas aulas da disciplina, leituras complementares e preparação do material para a realização da monitoria, totalizando 12 horas semanais e 48 horas mensais.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A experiência de monitoria na disciplina de Eletricidade e Magnetismo foi importante tanto para o orientador como também para os discentes que cursavam essa disciplina. No gráfico 1, podemos observar os motivos que levaram os alunos a procurar a monitoria, dos quais os principais foram: discutir dúvidas acerca do conteúdo das aulas (sendo este o mais prevalente) solicitar leituras complementares, e por fim, discutir sobre dúvidas sobre entrega de trabalhos e o calendário de provas.

**Gráfico 1** – Motivos que levaram os discentes a procurar a monitoria.



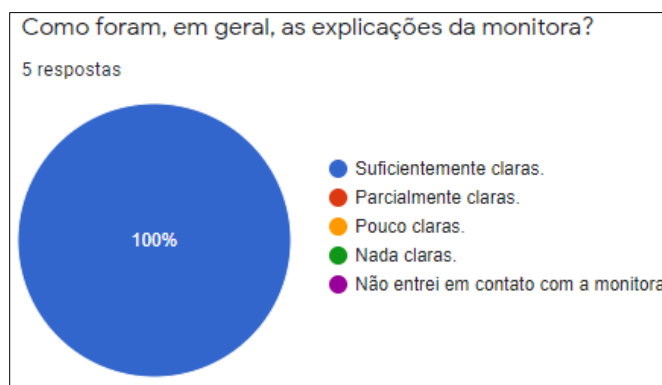
**Fonte:** Os autores.

O monitor, considerado um agente facilitador da compreensão, e a monitoria provedora do “suporte ao aperfeiçoamento das atividades didático-pedagógicas e ao acompanhamento dos estudantes no processo de ensino-aprendizagem” (DE FRANÇA

ABREU, OLIVEIRA-MELO, 2020, p. 171) desenvolvem nestes “novas competências digitais, como a autonomia, a automotivação, a reflexão crítica, a capacidade de análise e a tomada de decisões diante de situações-problema, o trabalho em equipe, o uso de diferentes linguagens e o fazer colaborativo” (DE AZEVEDO, DE FARIAS, BEZERRA, 2020, p. 5).

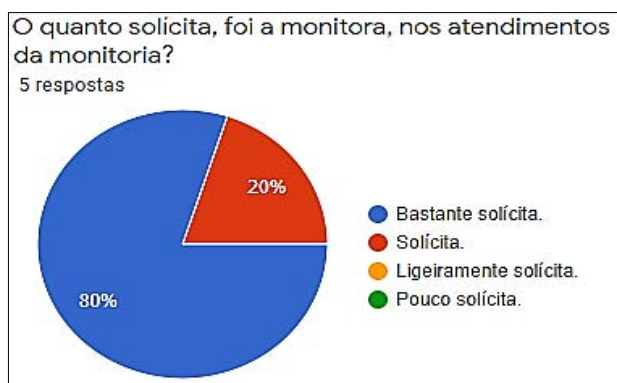
As explicações sendo suficientemente claras e o monitor sendo solícito, torna seu trabalho prazeroso e com bons resultados. Os gráficos 2 e 3 mostram a avaliação dos discentes participantes da monitoria; o gráfico 4 apresenta como resultado a aprovação dos 5 alunos que passaram por esta.

**Gráfico 2** – Avaliação dos discentes quanto às explicações da monitora.



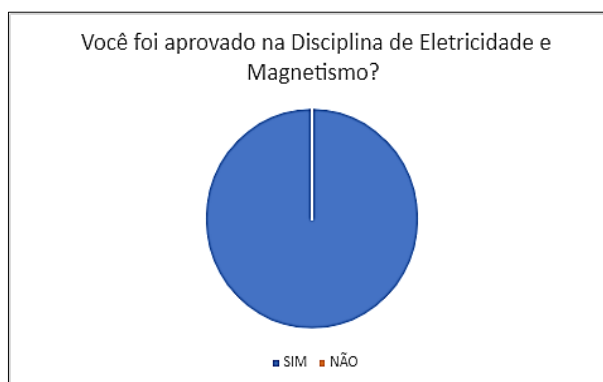
**Fonte:** Os autores.

**Gráfico 3** – Avaliação dos discentes quanto às explicações da monitora.



**Fonte:** Os autores.

**Gráfico 4** – Resultado das aprovações dos alunos que participaram da monitoria.



**Fonte:** Os autores.

Foram 39 encontros on-line, realizados entre os meses de maio a setembro de 2020, através do Google Meet com slides preparados contendo os conteúdos programáticos da disciplina, aulas expositivas e “tira-dúvidas” e resoluções de questões.

O número de alunos interessados em monitoria é relativamente pequeno, e muitas vezes procuram o monitor apenas quando se aproximam as avaliações. O maior desafio enfrentado foi realizar uma monitoria com cálculos de forma remota, pois os recursos para este fim foram muito limitados.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A monitoria é uma ferramenta pedagógica de suma importância para auxiliar os discentes em algumas disciplinas que encontrem dificuldade, permitindo o aprofundamento dos conhecimentos por parte deste e também do monitor. Contudo, ainda há uma falta de valorização por parte dos alunos no que diz respeito aos projetos de monitoria, mesmo que em uma disciplina como Eletricidade e Magnetismo I, que requer maior dedicação e esforço por possuir conceitos sofisticados e cálculos.

Cabe ressaltar que os alunos que participam da monitoria, embora poucos, obtiveram bons resultados através da aprovação na disciplina.

Os achados advindos deste trabalho, mais uma vez, destacam a importância da monitoria para os alunos assim como também para o monitor, que aprimora seus conhecimentos acerca dos conteúdos e da carreira docente.

Nesse sentido é importante discutir possíveis mudanças necessárias por parte dos discentes e das Instituições de Ensino Superior, de modo a motivar a participação destes nesse tipo de projeto.

## AGRADECIMENTOS

Agradecer ao Programa de Iniciação a Docência (PID) da Universidade Federal do Cariri (UFCA), por proporcionar essa experiência enriquecedora assim como também pela bolsa e auxílio nas pesquisas. Ao orientador, pela dedicação a mim enquanto sua orientanda.

## REFERÊNCIAS

DE AZEVEDO, Carlos Rafael Lopes; DE FARIAS, Maria Eduarda Leão; BEZERRA, Camila Carlos. Monitoria acadêmica em uma disciplina semipresencial: relato de experiência. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 4, p. 1-9, 2020.

DE FRANÇA ABREU, Valquíria; OLIVEIRA-MELO, Felipe Guilherme. TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS UTILIZADAS POR MONITORES DOS CURSOS DE ENGENHARIA. **Revista de Ensino de Engenharia**, v. 39, 2020.

DE OLIVEIRA, Tobias Espinosa; ARAUJO, Ives Solano; VEIT, Eliane Angela. Aprendizagem Baseada em Equipes (Team-Based Learning): um método ativo para o ensino de física. **Caderno Brasileiro de Ensino de física**, v. 33, n. 3, p. 962-986, 2016.

# MONITORIA DE BIOQUÍMICA ESTRUTURAL E METABÓLICA: UMA NOVA PERSPECTIVA

**MOREIRA, Barros Moreira<sup>1</sup>**

Faculdade de Medicina UFCA,  
[elysyana.moreira@aluno.ufca.edu.br](mailto:elysyana.moreira@aluno.ufca.edu.br)

**PEREIRA, Myllena Maria de Morais<sup>2</sup>**

Faculdade de Medicina UFCA  
[myllena.morais@aluno.ufca.edu.br](mailto:myllena.morais@aluno.ufca.edu.br)

**CHAVES, Ítalo Emanuel de Sousa<sup>3</sup>**

Faculdade de Medicina UFCA,  
[italo.emanoel@aluno.ufca.edu.br](mailto:italo.emanoel@aluno.ufca.edu.br)

**ROCHA, Hidemburgo Gonçalves<sup>4</sup>**

Faculdade de Medicina UFCA,  
[hidemburgo.rocha@ufca.edu.br](mailto:hidemburgo.rocha@ufca.edu.br)

---

## Resumo

A Bioquímica está presente na grade curricular de todos os cursos de graduação das áreas de Ciências Biológicas e da Saúde. Essencialmente, a disciplina faz parte do ciclo de conteúdos básicos, sem os quais muitas informações relevantes sobre processos patológicos e fisiológicos deixam de ser compreendidos em sua plenitude. A monitoria de Bioquímica Estrutural e Metabólica está embasada na análise de artigos e publicações atuais que auxiliam no desenvolvimento do ensino e aprendizado acerca da disciplina ministrada. A participação e a presença de monitores nas atividades do módulo auxiliam na redução dos índices de reprovação, na melhoria do ensino e do aprendizado, bem como na formação e integração do monitor na qualidade de futuro discente. As metodologias utilizadas estão aqui bem detalhadas e contam com a participação ativa dos bolsistas e voluntários.

Palavras-chave: Monitoria. Bioquímica. Metodologia.

## 1 INTRODUÇÃO

A Bioquímica é o ramo da ciência que estuda a química da vida, por isso como qualquer outra ciência moderna, depende de estudo profundo do metabolismo e da pesquisa e instrumentos sofisticados para entender a arquitetura e as complexidades dos mecanismos celulares e a sua integração às ciências da saúde e seus mais diversos aspectos. É uma ciência que tem se desenvolvido de forma vertiginosa, tornando cada vez mais complexo o desafio de manter-se atualizado. Além das implicações lógicas vistas diariamente, a bioquímica revela o trabalho do mundo natural, de modo que os seus conhecimentos têm grande aplicabilidade no

---

<sup>1</sup> Monitor financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Iniciação à Docência /PROGRAD.

<sup>2</sup> Monitor – bolsista voluntário da UFCA no Programa de Iniciação à Docência /PROGRAD.

<sup>3</sup> Monitor – bolsista voluntário da UFCA no Programa de Iniciação à Docência /PROGRAD.

<sup>4</sup> Professor orientador.



conteúdo específico das mais diversas áreas, estabelecendo-se como um campo altamente interdisciplinar (Vargas, 2007).

Essa disciplina está presente na grade curricular de todos os cursos de graduação das áreas de Ciências Biológicas e da Saúde. Essencialmente, a disciplina faz parte do ciclo de conteúdos básicos, sem os quais muitas informações relevantes sobre processos patológicos e fisiológicos deixam de ser compreendidos em sua plenitude. Apesar de fornecer conteúdos básicos para o entendimento de processos fisiológicos e patológicos, vistos no segundo semestre, o rendimento acadêmico nem sempre é satisfatório em função da grande heterogeneidade do corpo discente, no que diz respeito às bases químicas e biológicas necessárias ao entendimento dos conteúdos. (PINHEIRO, 2009; DOS SANTOS, 2007)

Segundo Pinheiro, em seu estudo com acadêmicos da área da saúde embora boa parte dos acadêmicos seja capaz de compreender os assuntos ministrados na disciplina de Bioquímica, a assimilação desses conteúdos não é satisfatória. Isso, provavelmente, se deve ao fato desses alunos relatarem um déficit em seus conhecimentos básicos de Química. Historicamente, a Bioquímica tem sido apontada por acadêmicos de vários cursos de graduação como sendo uma disciplina de difícil assimilação e de nível complexo quando tomados o semestre no qual ela pode estar inserida (frequentemente primeiro ou segundo) e na formação básica de cada aluno.

A disciplina apesar de ser apresentada com coerência e organização, buscando a contextualização com as disciplinas para as quais é ofertada, normalmente, é definida pelos estudantes como uma coleção de estruturas químicas e reações, difícil de serem assimiladas. (FRUTUOSO, 2010)

Frente a essa perspectiva o programa de monitoria no âmbito da Bioquímica Estrutural e Metabólica no módulo de Biologia Celular e Molecular do primeiro semestre do curso de medicina apresenta suma importância para o processo de formação do estudante de graduação tanto para o aluno/monitor que tem a oportunidade de iniciar-se na perspectiva docente ainda durante a graduação, quanto aos alunos da disciplina que podem ser amparados nesse momento já que o módulo em questão é o primeiro contato com a medicina que possuem depois de sair do universo do vestibular. Assim, o referido trabalho tem como objetivo apresentar as atividades desenvolvidas durante o módulo, Biologia Celular e Molecular, pelos monitores de bioquímica.

## 2 DESENVOLVIMENTO

Partido da metodologia de ensino na qual professor e aluno são tidos como instrumento muito de aprendizagem e conhecimento, as atividades realizadas pelos monitores foram monitoradas e avaliadas pelo coordenador da disciplina. Devido ao estabelecimento da Pandemia do novo coronavírus e a suspensão do calendário acadêmico da Universidade Federal do Cariri as atividades desenvolvidas pelos monitores foram realizadas com o auxílio das plataformas digitais e aplicativos: Google meet, Google agenda, Google Classroom, Whatsapp.

Dentre as atividades realizadas, estão:

1. Seminário introdutório de boas-vindas, onde os monitores foram apresentados aos novos alunos. Ainda nesse momento foram repassadas algumas informações como data das atividades de monitoria, formar de contato, atividades a serem desenvolvidas durante o

módulo, dicas de estudo e sugestões de bibliografias a serem utilizadas. Essa atividade foi realizada com auxílio da plataforma Google Meet.

2. Aplicação de sessão de filmes disponibilizados pelo orientador. Nessa atividade o coordenador forneceu alguns vídeos que exemplificassem os conteúdos que haviam sido trabalhados em sala de aula para que fosse repassado em forma de ‘Sessão de cinema’ aos discentes pelos monitores. Essa atividade foi realizada com auxílio da plataforma Google Meet.

3. Aplicação de Tira-dúvidas Pré-Prova, com questões desenvolvidas pelos monitores para familiarizar os novos discentes com a metodologia de avaliação universitária. Essa atividade foi realizada com auxílio da plataforma Google Meet e Google Classroom.

4. Suporte nas aulas teóricas onde o monitor auxiliou o orientador na gestão de perguntas realizadas no chat da plataforma Google Meet e na realização da frequência dos alunos em sala de aula virtual.

5. A marcação de todas as atividades realizadas foi feita com auxílio das plataformas Google agenda e Whatsapp.

6. Ponte de comunicação entre os professores e os discentes por meio de grupos no whatsapp e a plataforma Google classroom.

Para o desenvolvimento de tais atividades alguns desafios se fizeram presentes, como a inexperiência de alguns dos discentes e docentes com as plataformas digitais. Para superar tais empecilhos foi realizado um momento apenas para capacitação na utilização dessas ferramentas.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Observou-se, por meio das atividades práticas, maior envolvimento e interesse dos discentes pela matéria implementada em sala de aula, devido à possibilidade de estender seus conhecimentos teóricos a acontecimentos cotidianos.

Como resultado dessas atividades verificou-se verdadeira satisfação dos alunos, redução dos índices de reprovação e melhoria das notas nos testes teóricos.

### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Dessa forma, frente aos dados e as perspectivas elencadas foi notado uma maior aderência às atividades práticas e teóricas por parte dos discentes, bem como uma melhoria no seu aprendizado que se refletiu no aumento das médias em relação aos anos anteriores o que evidencia que a monitoria implementada no módulo de Biologia Celular e Molecular na disciplina de Bioquímica estrutural e metabólica trouxe impacto evidente no ensino e aprendizados dos alunos do primeiro semestre.

### **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos a Universidade Federal do Cariri Campus Barbalha que nos fornece a estrutura para realização de nossas atividades e ao Programa de Iniciação a Docência que torna essa realização realidade trazendo melhores e desenvolvimento para discentes, monitores e docentes.

## REFERÊNCIAS

DOS SANTOS, Valquiria Tiago; ANACLETO, Celma. Monitorias como ferramenta auxiliar para aprendizagem da disciplina bioquímica: uma análise no Unileste-MG. **Revista de Ensino de Bioquímica**, v. 5, n. 1, p. 45-52, 2007.

FRUTUOSO, Maira Artischeff. Relatório de conclusão da disciplina QBQ 5825-Prática de ensino em química e bioquímica. Universidade de São Paulo, Departamento de Bioquímica, São Paulo, SP, 2010.

PINHEIRO, Tamara Deyse Lins et al. Ensino de Bioquímica para acadêmicos de Fisioterapia: visão e avaliação do discente. **Revista de Ensino de Bioquímica**, v. 7, n. 1, p. 25-35, 2009.

VARGAS, L. H. M. 2007. A Bioquímica e a Aprendizagem Baseada em Problemas. **Revista brasileira de ensino de bioquímica e aprendizagem molecular**. Disponível em: <http://www.sbbq.org>.

# MONITORIA DE ENSINO EM ÁLGEBRA VETORIAL E GEOMETRIA ANALÍTICA POR INTERMÉDIO DE PLATAFORMAS VIRTUAIS: Um relato de experiência

**CRUZ, Carolaine da Silva Landim Cruz<sup>1</sup>**

Universidade Federal do Cariri,  
[carolaine.cruz@aluno.ufca.edu.br](mailto:carolaine.cruz@aluno.ufca.edu.br)

**BENJAMIM FILHO, Francisco de Assis<sup>2</sup>**

Centro de Ciências e Tecnologia,  
Universidade Federal do Cariri,  
[assis.benjamim@ufca.edu.br](mailto:assis.benjamim@ufca.edu.br)

---

## Resumo

O presente trabalho, de cunho descritivo e do tipo relato de experiência, teve, como principal objetivo, analisar a contribuição do Projeto de Monitoria ofertado na disciplina de Álgebra Vetorial e Geometria Analítica para alunos do primeiro período do curso de Engenharia Civil, da Universidade Federal do Cariri durante o ano de 2020, no desempenho e aprendizagem dos discentes e na experiência docente da estudante-monitora. A monitoria virtual, realizada através de plataformas online, permitiu, aos discentes, um acesso mais rápido à monitora, facilitando, portanto, a comunicação entre aluno e monitora, aproveitando a possibilidade de interação em tempo real, independentemente da localização física dos alunos matriculados na disciplina bem como da monitora. Dessa forma, o principal objetivo do trabalho foi comparar os resultados de desempenho final dos alunos que cursaram a disciplina no Semestre Letivo Especial (2020.3) com os que cursaram no semestre anterior (2019.2). A análise resultou em um gráfico que representou a evolução do índice de aprovação dos alunos. O resultado positivo pode ser justificado pela flexibilização das aulas, uma vez que o aluno assistia às aulas em casa e estas eram gravadas, o que possibilitava a visualização quantas vezes fossem necessárias. A monitoria, também flexibilizada e facilitada pelas mídias digitais pode ter contribuído fortemente para tal melhoria, dada a facilidade de acesso à monitora, bem como a comunicação desta com seu orientador.

**Palavras-chave:** Monitoria. Aulas Remotas. Álgebra.

## 1 INTRODUÇÃO

O ano de 2020 iniciou-se de maneira comum, mas, repentinamente, uma pandemia causada pelo aparecimento e rápida disseminação da doença causada pelo novo coronavírus SARS-CoV-2, obrigou que o cenário mundial fosse modificado. O fechamento do comércio, interrupção das atividades presenciais nas escolas, superlotação na rede pública de saúde e criação de novos hospitais, cancelamento e proibição de eventos de qualquer porte, são exemplos das consequências sociais causadas pela doença. Todos os setores sofreram grande impacto com o surto da COVID-19 e tiveram de encontrar novos meios de operacionalizar suas atividades até que o panorama melhorasse.

---

<sup>1</sup> Apoiada financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Iniciação à Docência/PROGRAD.  
<sup>2</sup> Professor-orientador da UFCA no Programa de Iniciação à Docência/PROGRAD.

No que concerne à Educação, foi preciso o desenvolvimento de estratégias para inserção de novos ambientes de aprendizagem, auxiliadas por ferramentas tecnológicas que permitissem a publicação, o compartilhamento e a organização das informações, acessível interação entre os participantes das atividades e êxito no processo do conhecimento.

Dentre as possibilidades que facilitam o processo de aprendizagem, especialmente no período de aulas remotas, tem-se a monitoria escolar, que consiste em atividades desempenhadas por um estudante já aprovado em determinada disciplina, auxiliando outros que ainda a cursam. Nesse viés, a monitoria assumiu um papel importante como estratégia de facilitação do aprendizado dos discentes.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

A monitoria escolar é uma atividade auxiliar de ensino, exercida por alunos que tenham obtido bom desempenho no decorrer de determinada disciplina e demonstrem facilidade para o compartilhamento de conhecimento e esclarecimento de dúvidas de discentes que estejam cursando.

De acordo com o Art. 84 da Lei de Diretrizes e Bases Nº 9.394, de 20 de Dezembro de 1996, os discentes da Educação Superior poderão ser aproveitados em tarefas de ensino e pesquisa, exercendo funções de monitoria, consoante o seu rendimento, bem como seu plano de estudos.

É de responsabilidade do aluno monitor auxiliar os professores-orientadores em certas tarefas didáticas, como o atendimento a alunos para resolução de exercícios e elucidação de dúvidas (MORAIS E GOMES, 2014).

Além disso, o programa de monitoria configura-se como um interessante espaço para concepção de alicerces importantes para a iniciação à docência, com o objetivo de despertar o desejo pela prática docente.

Em virtude da pandemia que sobreveio com a crise do coronavírus e, como consequência, a suspensão das atividades presenciais nas escolas de todos os níveis de ensino, houve a necessidade de uma adaptação para o ensino remoto por intermédio de plataformas virtuais.

Neste sentido, a monitoria ganha considerável importância, pois, assim como os professores tiveram de se amoldar para o sistema virtual, os monitores também tiveram de realizar suas atividades de forma remota, e, então, readequar suas formas de auxiliar os alunos.

As monitorias passaram a funcionar através das redes sociais, com carga horária de 12 (doze) horas semanais, englobando estudos sobre os conteúdos do componente curricular, atendimento aos alunos e reunião com o orientador. No entanto, não havia horário fixo para atendimento aos alunos, sendo realizado à medida que as dúvidas eram passadas para a monitora. Em caso de dúvidas por parte da monitora, era solicitado o auxílio do orientador e, então, repassada a solução para o aluno que solicitou a monitoria.

Foram poucos os desafios enfrentados pelo monitor, apenas a readequação para o ambiente virtual e a intensa procura pela monitoria somente às vésperas das avaliações, com poucos atendimentos em períodos sem provas. Quanto às orientações dadas pelo professor no decorrer do projeto, não houve quaisquer dificuldades.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período regular de 2019.2, a disciplina de Álgebra Vetorial e Geometria Analítica foi ofertada para os cursos de Ciência da Computação, Engenharia Civil, Engenharia de Materiais e Matemática Computacional. No Período Letivo Especial (2020.3), o componente foi ofertado para os cursos de Agronomia, Engenharia Civil, Engenharia de Materiais e Matemática Computacional.

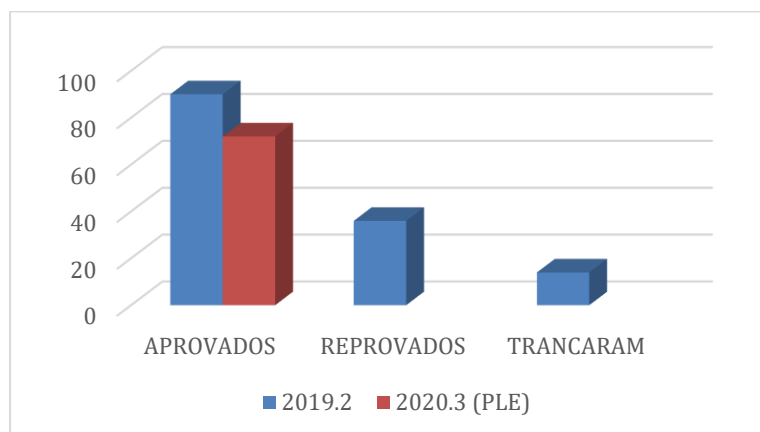
Como os cursos de Ciência da Computação e Agronomia só dispuseram da oferta da disciplina em um dos períodos, não será possível realizar a análise de resultados destes cursos.

No período 2019.2, o curso de Engenharia Civil compreendia um número de 50 alunos matriculados. Destes, 80% foram aprovados, 16% foram reprovados e 4% trancaram suas matrículas. Já no curso de Engenharia de Materiais, dos 70 alunos matriculados, 64,29% foram aprovados, 27,14% foram reprovados e 8,57% trancaram suas matrículas. O curso de Matemática Computacional contou com 20 alunos matriculados, dentre os quais 25% obtiveram aprovação, 45% reprovação e 30% trancaram suas matrículas.

No Período Letivo Especial 2020.3, o curso de Engenharia Civil contou com 39 matriculados, Engenharia de Materiais, 14, e Matemática Computacional, 19. Todos foram aprovados na Disciplina.

O Gráfico 1, a seguir, apresenta os dados comparativos gerais entre os semestres 2019.2 e 2020.3 com o quantitativo de alunos de todos os cursos somados.

**Gráfico 1** - Comparativo de aprovação dos alunos matriculados na Disciplina de Álgebra Vetorial e Geometria Analítica



Fonte: A autora.

Comparando-se os resultados entre os dois semestres, observa-se que, dos 140 alunos matriculados no período 2019.2, 64,29% foram aprovados, 25,71%, reprovados, e 10,0% trancaram suas matrículas na disciplina. No período de 2020.3, 72 alunos se matricularam, obtendo, todos, êxito no componente.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto de monitoria consiste em um recurso disposto pela Universidade, que objetiva a melhoria do desempenho dos discentes matriculados em determinada disciplina. De acordo com as análises realizadas, constata-se que, apesar das dificuldades da pandemia e os desafios enfrentados, bons resultados foram observados.

Além dos excelentes efeitos quanto à aprovação dos alunos no componente curricular, principal objetivo do programa, a monitoria contribuiu para a formação da estudante-monitora no que se refere à construção de sua identidade profissional e experiência no exercício docente.

#### AGRADECIMENTOS

Ficam aqui registrados os meus agradecimentos à Universidade Federal do Cariri, por intermédio da Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD), pela concessão da bolsa do Projeto de Iniciação à Docência na Monitoria da Disciplina de Álgebra Vetorial e Geometria Analítica. Também ao meu orientador, Dr. Francisco de Assis Benjamim Filho, pela paciência, assistência e orientações durante todo o período de monitoria.

#### REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei Nº 9.394, de 20 de Dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm). Acesso em 07/02/2021.

MORAES, Ana Carolina de; GOMES, Kelly Aparecida. **Monitoria virtual como apoio ao ensino presencial na disciplina de Cálculo I**. In: XI Congresso Brasileiro de Ensino Superior à distância. Florianópolis, Santa Catarina. 2014. Disponível em: <http://esud2014.nute.ufsc.br/anais-esud2014/files/pdf/126500.pdf>. Acesso em 07/02/2021.



# MONITORIA DE FISIOLOGIA E DE FARMACOLOGIA NO CONTEXTO DA PANDEMIA DO COVID-19: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA.

**DE OLIVEIRA, Bruno Daniel Teixeira<sup>1</sup>**

Graduando em Medicina,  
Universidade Federal do Cariri  
bruno.teixeira@aluno.ufca.edu.br

**MARQUES, Conceição Soraya Morais<sup>2</sup>**

Graduando em Medicina,  
Universidade Federal do Cariri  
soraya.morais@aluno.ufca.edu.br

**ARAGÃO, Mariana Oliveira<sup>3</sup>**

Graduando em Medicina,  
Universidade Federal do Cariri  
mariana.aragão@aluno.ufca.edu.br

**LIMA, Iri Sandro Pampolha<sup>4</sup>**

Docente - Faculdade de Medicina,  
Universidade Federal do Cariri  
iri.lima@ufca.edu.br

**NOBRE, Maria Elizabeth Pereira<sup>5</sup>**

Docente - Faculdade de Medicina,  
Universidade Federal do Cariri  
elizabeth.nobre@ufca.edu.br

**FACUNDO, Heberty di Tarso Fernandes<sup>6</sup>**

Docente - Faculdade de Medicina,  
Universidade Federal do Cariri  
heberty.facundo@ufca.edu.br

---

## Resumo

---

**INTRODUÇÃO:** No contexto da pandemia causada pelo Covid-19, o isolamento social fomentou a adaptação do ensino tradicional a um modelo de Ensino à Distância (EaD). Diante disso, esse relato de experiência objetivou mostrar a trajetória dos monitores do projeto Ensino e Aprendizado de Fisiologia e Farmacologia no Curso de Medicina do Cariri na realização de suas atividades e a eficácia dos métodos utilizados. **DESENVOLVIMENTO:** Trata-se de um relato de experiência, realizado a partir das vivências dos monitores, o qual descreve a elaboração das atividades síncronas e assíncronas da monitoria de fisiologia e de farmacologia realizadas no período de abril a dezembro de 2020, destinadas aos discentes do 1º e 2º semestres do curso de medicina da UFCA. Utilizou-se plataformas virtuais, como *WhatsApp*, *Youtube*, *Instagram* e *Kahoot!*, para a realização de vídeos,

---

<sup>1</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Iniciação à Docência - PID.

dinâmicas e questionários, como meios de adaptação ao modelo EaD. Ademais, realizou-se pesquisa de satisfação virtual para avaliar o impacto do projeto no aprendizado dos discentes. RESULTADOS E DISCUSSÃO: O uso de plataformas virtuais tornou possível o acesso aos materiais do projeto, apesar da dificuldade de conexão a *Internet* por alguns discentes, assim, todos os participantes conseguiram acessar os conteúdos por pelo menos uma plataforma. Outrossim, a monitoria por intermédio de dinâmicas fez uso da “gamificação” como um método de aprendizagem e aquisição de conhecimento, proporcionando maior engajamento e desempenho dos discentes. CONSIDERAÇÕES FINAIS: A realização das atividades do projeto de monitoria, mesmo no contexto de isolamento social, foi possibilitada pela utilização de novas ferramentas virtuais de ensino e obteve impacto positivo importante no aprendizado dos discentes, além de alcançar com sucesso um público além da comunidade acadêmica da UFCA.

**Palavras-chave:** Monitoria. EaD. Medicina.

## 1 INTRODUÇÃO

No início de dezembro de 2019, foram relatados diversos casos de um novo betacoronavírus, conhecido como SARS-CoV-2, em Wuhan, China (GUAN *et al.*, 2020). Esse patógeno é responsável pela doença denominada de “Coronavirus Disease 2019 (Doença do Coronavírus 2019) (Covid-19)”, que se disseminou rapidamente pelo mundo, sendo caracterizada, em 11 de Março de 2020, como uma pandemia pela OMS (BEDFORD *et al.*, 2020).

Esse contexto fomentou a adoção de medidas para impedir a disseminação do vírus, como o distanciamento social e a quarentena, essenciais para diminuir as interações entre indivíduos não infectados e infectados (WILDER-SMITH *et al.*, 2020). Assim, em 16 de Março de 2020, mais de cem países comunicaram o fechamento de escolas e universidades, adaptando as atividades de ensino presencial ao modelo de Ensino à Distância (EaD), o que repercutiu no surgimento de novos desafios e discussões para utilizar as tecnologias de informação e comunicação no processo de ensino e aprendizagem (LIMA *et al.*, 2020).

Diante dessas novas circunstâncias, esse relato de experiência teve como objetivo principal relatar a trajetória dos monitores do projeto Ensino e Aprendizado de Fisiologia e Farmacologia no Curso de Medicina do Cariri, que, tendo em vista a conjuntura de distanciamento social devido à pandemia, traçaram estratégias para contribuir com o aprendizado dos alunos, utilizando meios tecnológicos e populares, como vídeo aulas e questionários *online*. Objetivou-se, também, mostrar a viabilidade e a eficácia dos métodos de ensino à distância, considerando a impossibilidade, nesse período, de encontros presenciais.

## 2 DESENVOLVIMENTO

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, realizado a partir das vivências dos monitores do projeto Ensino e Aprendizado de Fisiologia e

Farmacologia no Curso de Medicina do Cariri vinculado ao Programa de Iniciação à Docência (PID) da Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD) da Universidade Federal do

Cariri (UFCA). O trabalho descreve o processo de elaboração das atividades de monitoria de fisiologia e de farmacologia realizadas no período de abril a dezembro de 2020, as quais foram destinadas aos discentes regularmente matriculados no 1º e 2º semestres do curso de medicina da UFCA.

Os conteúdos apresentados durante as monitorias eram definidos de acordo com o cronograma dos módulos ofertados no Período Letivo Especial (PLE), o qual foi determinado pela coordenação da Faculdade de Medicina junto aos coordenadores dos módulos. Após a definição do tema que seria abordado, o método de apresentação era escolhido. Nesse momento, era analisada a maneira como os alunos poderiam fixar melhor o conteúdo exposto nas monitorias. Diante disso, as experiências dos monitores acerca das suas metodologias utilizadas para estudar fisiologia e farmacologia foram consideradas para a escolha da metodologia aplicada. Assim, foram produzidos videoaulas, questionários com perguntas e respostas e casos clínicos, como maneiras de revisão assíncronas dos conteúdos. Para as revisões síncronas, realizou-se momentos *online* de tira dúvidas e uma plataforma virtual de aprendizado baseada em jogos, usada como tecnologia educacional em escolas e outras instituições de ensino.

Nesse contexto, necessitou-se da utilização de ferramentas virtuais para proporcionar o acesso das atividades de monitoria aos alunos. Logo, criou-se um canal no *Youtube*, como também uma conta no *Instagram*, ambos denominados Escola de Fisiologia e Farmacologia UFCA, a fim de que as videoaulas de revisão pudessem ser postadas e, constantemente, assistidas pelos discentes. Os casos clínicos e os questionários com perguntas e respostas eram enviados aos grupos de conversa do *WhatsApp*, isso desenvolvia dúvidas entre os alunos, proporcionando debates e, conseqüentemente, elevando o conhecimento dos alunos sobre os conteúdos da monitoria. Ademais, as plataformas virtuais *Google Meet* e *Kahoot!* foram os meios escolhidos para os momentos síncronos de ensino. Com o *Google Meet* foi possível realizar o contato síncrono com os alunos, e com o *Kahoot!* foi possível revisar os conteúdos de fisiologia e de farmacologia abordados em sala de aula, por meio de testes de múltipla escolha que pudessem ser acessados de um navegador da *Web* ou do aplicativo *Kahoot!* para *smartphones*.

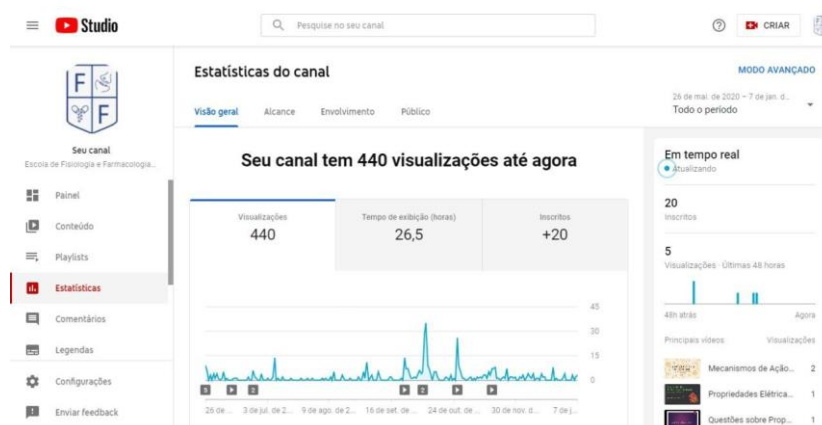
A realização das atividades de monitoria durante a pandemia do Covid-19 se configurou como um grande desafio, pois foi necessário buscar diferentes meios virtuais que permitissem a execução das ações e o contato frequente com os discentes. O uso de algumas ferramentas virtuais também foi um desafio, tendo em vista que algumas delas demandam um maior conhecimento tecnológico para serem utilizadas tanto pelos monitores como pelos graduandos. Ressalta-se, ainda, que o maior desafio durante esse momento atípico de realização das ações de monitoria foi manter a participação ativa dos discentes nesse projeto. Assim, optou-se por mais momentos síncronos de monitoria, realizando tira dúvidas online semanalmente, a fim de estimular a participação dos alunos. Outra forma de superar os desafios foi elaborar um formulário de satisfação, na plataforma virtual *Google Formulários*, com o intuito de identificar as dificuldades dos discentes diante das atividades propostas e, então, estabelecer uma melhor abordagem dos conteúdos de fisiologia e farmacologia para eles.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto Ensino e Aprendizado de Fisiologia e Farmacologia no Curso de Medicina do Cariri teve que se adaptar para utilizar as ferramentas virtuais do EaD, no contexto da pandemia do Covid-19, durante o PLE.

Nesse cenário, foram produzidos 13 vídeos de revisão abordando conteúdos do 1º e 2º semestres do curso de medicina ao longo do PLE. Os vídeos facilitam o aprendizado, uma vez que a linguagem audiovisual estimula simultaneamente múltiplos sentidos do ser humano (MORAN, 2013). Ademais, o vídeo é um meio massificador de conhecimento, na medida em que amplia sensivelmente a quantidade de pessoas que podem assistir a um determinado conteúdo audiovisual no momento em que desejarem. Dessa forma, uma mesma mensagem pode atingir a uma grande quantidade de receptores (OLIVEIRA, 2016). Na figura 1, está demonstrado que os vídeos do projeto tiveram 440 visualizações desde o dia que o canal na plataforma foi criado, conforme as estatísticas do *YouTube*.

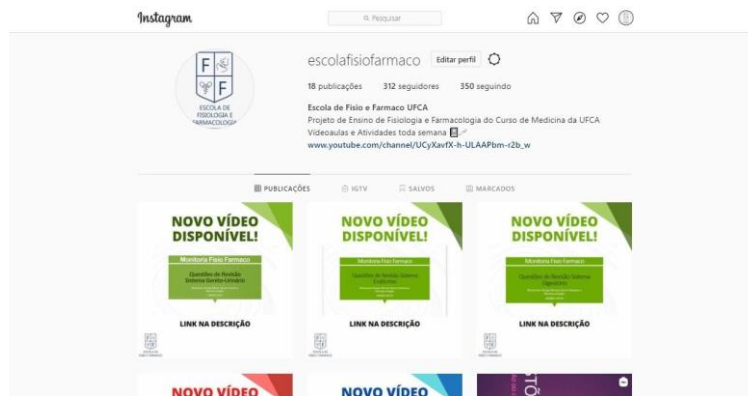
**Figura 1** – *Screenshot* das estatísticas do site *YouTube* registrado em 8 de janeiro de 2021.



**Fonte:** Arquivo pessoal dos autores.

Outrossim, em menos de um ano desde sua criação, o perfil do projeto na rede social *Instagram* alcançou 312 seguidores, dado de grande relevância, uma vez que demonstra que o projeto atingiu indivíduos da comunidade acadêmica além do público alvo que eram os 93 alunos dos dois semestres iniciais do curso de medicina, conforme registrado na Figura 2.

**Figura 2** – *Screenshot* do perfil do projeto de Ensino e Aprendizado de Fisiologia e Farmacologia no Curso de Medicina do Cariri na rede social *Instagram* registrado em 8 de janeiro de 2021.



**Fonte:** Arquivo pessoal dos autores.

Ademais, os monitores realizaram atividades síncronas na plataforma *Kahoot!*, uma vez que a “gamificação” da educação é um método de aprendizagem e aquisição de conhecimento (KAPP, 2012). Desse modo, a utilização dessa ferramenta na educação médica proporciona maior engajamento e desempenho dos discentes, visto que durante o ciclo básico os conteúdos são apresentados de forma expositiva e pouco dinâmica (MONTEIRO *et al.*, 2020). Nesse contexto, na primeira realização da atividade utilizando a plataforma *Kahoot!* sobre “Revisão Sistema Linfático”, houve participação de 41 dos 45 discentes do 1º semestre de medicina. Nessa atividade, os monitores receberam um retorno positivo dos estudantes, conforme registrado nas Figuras 3.

**Figura 3** – *Screenshot* do relatório do *chat* durante a “Revisão Sistema Linfático” preservando a identidade dos discentes registrado em 5 de outubro de 2020.

```

DISCENTE 1
13:25
Foi muito bom, obrigado
DISCENTE 2
13:25
Obrigada meninas, foi ótimo
DISCENTE 3
13:25
muito bom!!
DISCENTE 4
13:25
gostei
DISCENTE 5
13:25
Obrigada, oi ótimo!!
DISCENTE 6
13:25
looooo
DISCENTE 7
13:25
mto showww
DISCENTE 8
13:25
obrigado por tudo, inclusive pelas palavras de conforto kk
DISCENTE 9
13:25
Obrigada, meninas! Foi ótimo =]
DISCENTE 10
13:25
Deixa o estudo bem dinâmico. Obrigada!!!!

```

**Fonte:** Arquivo pessoal dos autores.

Além disso, durante o PLE, os monitores realizaram uma pesquisa de satisfação em relação ao funcionamento da monitoria no formato virtual no período de 24 a 25 de junho de 2020, no qual participaram 43 alunos do 1º e 2º semestres do curso de medicina. Ao serem questionados se “Os conteúdos abordados na monitoria contribuíram para seu aprendizado?”

97,9% dos participantes responderam que “Sim”, e quando questionados se “Está ocorrendo alguma dificuldade no acesso aos conteúdos da monitoria?” 93,03% relataram que não houve dificuldades e 6,97% relataram dificuldades relacionadas à qualidade da internet e a ausência de práticas. E, quando questionados sobre “Qual a plataforma foi utilizada para o acesso aos conteúdos?”, eles poderiam escolher mais de uma alternativa, 79,06% responderam *WhatsApp*, 65,11% responderam *Instagram* e 41,86% responderam *Youtube*, ressalta-se que nenhum estudante deixou de escolher no mínimo uma plataforma de acesso aos conteúdos, ou seja, nenhum dos discentes que responderam a pesquisa de satisfação deixaram de ter acesso aos conteúdos desenvolvidos pela monitoria. Assim, apesar de alguns estudantes terem dificuldade de conexão a *Internet*, todos os participantes conseguiram acessar os conteúdos por pelo menos uma plataforma.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Destarte, mesmo em um período de isolamento social devido ao Covid-19, as atividades da monitoria tiveram um impacto importante no aprendizado dos participantes, pois foi possível adaptar as atividades do projeto Ensino e Aprendizado de Fisiologia e

Farmacologia no Curso de Medicina do Cariri para o modelo EaD, utilizando dinâmicas, questionários e vídeos em plataformas virtuais populares de fácil acesso. Salienta-se ainda, que se obteve grande alcance para além da comunidade acadêmica da UFCA, uma vez que, em todas as plataformas digitais utilizadas, o número de visualizações dos conteúdos excedeu o número de alunos matriculados no 1º e 2º semestres durante o PLE.

#### **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos a Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD) pelo incentivo financeiro e por acreditar no impacto do projeto no aprendizado dos discentes. Agradecemos também ao Programa de Iniciação à Docência (PID) e aos professores Dr. Iri Sandro Pampolha Lima, Dra. Maria Elizabeth Pereira Nobre e Dr. Heberty di Tarso Fernandes Facundo pela oportunidade que nos deram e por todo o apoio para a realização do projeto.

## REFERÊNCIAS

- BEDFORD, Juliet *et al.* COVID-19: Towards controlling of a pandemic. **The Lancet**, Reino Unido, v. 395, n. 10229, p. 1015-1018, 28 mar. 2020.
- GUAN, Wei-jie *et al.* Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. **The New England Journal of Medicine**, Massachusetts, v. 382, n. 18, p. 1708-20, 30 abr. 2020.
- KAPP, Karl M. **The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education**. John Wiley & Sons, 2012.
- LIMA, AC *et al.* Desafios da aprendizagem remota por estudantes universitários no contexto da Covid-19. **REVISA**. 2020; 9(Esp.1): 610-7. Doi: <https://doi.org/10.36239/revisa.v9.nesp1.p610a617>
- MONTEIRO, Jardel de Almeida *et al.* A plataforma Kahoot!® no ensino de histologia em um curso de medicina. **Rev. Saúde Digital Tec. Educ.**, Fortaleza, CE, v. 5, n. 2, p. 1-13, abr./jul. 2020.
- MORAN, José Manuel. **Ensino e aprendizagem inovadores com apoio de novas tecnologias**. In: MORAN, José Manuel; BEHRENS, Marilda Aparecida; MASETTO, Marcos T. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Campinas: Papirus, 2013.
- OLIVEIRA, Priscila Patrícia Moura. O YouTube como ferramenta pedagógica. **SIED: EnPED-Simpósio Internacional de Educação a Distância e Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância**, 2016.
- WILDER-SMITH, A *et al.* Isolation, quarantine, social distancing and community containment: pivotal role for old-style public health measures in the novel coronavirus (2019-nCoV) outbreak. **Journal of Travel Medicine**, v. 27, ed. 2, 13 mar. 2020.



# MONITORIA DE IMUNOPATOLOGIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DAS ATIVIDADES DE ENSINO REMOTO DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19

**NASCIMENTO, Yuri Mota do**<sup>1</sup>

Universidade Federal do Cariri,  
[yuri.mota@aluno.ufca.edu.br](mailto:yuri.mota@aluno.ufca.edu.br)

**SAMPAIO, Amanda Célia Fernandes**<sup>2</sup>

Universidade Federal do Cariri,  
[amanda.celia@aluno.ufca.edu.br](mailto:amanda.celia@aluno.ufca.edu.br)

**PINHEIRO JÚNIOR, Roberto Flávio Fontenelle**<sup>3</sup>

Universidade Federal do Cariri,  
[roberto.pinheiro@ufca.edu.br](mailto:roberto.pinheiro@ufca.edu.br)

---

## Resumo

A monitoria é uma modalidade de ensino e aprendizagem que contribui para a formação integrada do aluno nas atividades de ensino, pesquisa e extensão dos cursos de graduação. Essa metodologia de ensino é proposta pela Pró-Reitoria de Graduação por meio do Programa de Iniciação à Docência (PID) e contribui, principalmente, para o processo de formação do estudante de graduação. Devido ao cenário e a suspensão das aulas presenciais, as atividades da monitoria foram ofertadas de forma remota à distância, durante o Período Letivo Especial. O objetivo deste trabalho é apresentar um relato de experiência dos monitores do módulo de Imunopatologia do curso de Medicina da UFCA durante o ensino remoto devido à pandemia da COVID-19 no ano de 2020. Foram realizadas leituras complementares sobre variados assuntos abordados na imunologia. O período também foi utilizado para estudar e entender a imunopatologia do SARS-CoV-2. Foram produzidos artigos científicos, elaborados imunogames e realizadas reuniões online mensais. Nota-se que as atividades da monitoria em Imunopatologia foram uma excelente solução para continuar a exercer as atividades de ensino mesmo em tempos de pandemia, mostrando que é possível conseguir adequar e realizar de forma concreta as atividades mesmo em tempos mais difíceis.

**Palavras-chave:** Imunopatologia. Monitoria. Ensino.

## 1 INTRODUÇÃO

A monitoria é uma modalidade de ensino e aprendizagem que contribui para a formação integrada do aluno nas atividades de ensino, pesquisa e extensão dos cursos de graduação. O trabalho de monitoria pretende contribuir com o desenvolvimento da competência pedagógica e auxiliar os acadêmicos na apreensão e produção do conhecimento (SCHNEIDER, 2006).

Na Universidade Federal do Cariri (UFCA), essa metodologia de ensino é proposta pela Pró-Reitoria de Graduação por meio do Programa de Iniciação à Docência (PID) que tem como objetivos contribuir para o processo de formação do estudante de graduação; proporcionar a participação do estudante monitor nas atividades docentes, sob

---

1 Monitor do Programa de Iniciação à Docência/PID.

2 Monitora do Programa de Iniciação à Docência/PID.

3 Professor orientador

acompanhamento e supervisão do professor-orientador; viabilizar a interação entre estudantes e professores-orientadores nas atividades de ensino, visando ao desenvolvimento da aprendizagem; proporcionar ao monitor uma visão globalizada da disciplina e vivências no que diz respeito à implicação entre as dimensões teórica e prática da experiência de ensino e aprendizagem; possibilitar o engajamento do estudante em atividades de ensino com o propósito de desenvolver suas habilidades docentes no que diz respeito, igualmente, ao aspecto metodológico e reflexivo da atividade de ensino (UFCA).

Em 2020, no cenário mundial, inclusive no Brasil foram tomadas medidas de isolamento social como maneira de prevenir e atenuar a propagação da COVID- 19. Dentre estas medidas foi verificado o fechamento de muitas instituições de ensino que tiveram que suspender suas aulas e atividades presenciais (CAMACHO, 2020).

Dessa forma, tornou-se um desafio adequar as atividades da monitoria, que antes eram presenciais, para serem ofertadas de forma remota à distância, durante o Período Letivo Especial. Portanto, o objetivo deste trabalho é apresentar um relato de experiência dos monitores do módulo de Imunopatologia do curso de Medicina da UFCA durante o ensino remoto devido à pandemia da COVID-19 no ano de 2020. Assim, serão apresentadas as atividades realizadas, bem como as maneiras que os monitores encontraram, junto ao professor da disciplina, para ofertar o módulo.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

As atividades desenvolvidas no projeto de Monitoria em Imunologia foram iniciadas durante o período de recesso imposto pela pandemia. Dessa forma, foram praticados estudos e leituras sobre métodos e técnicas de ensino e de aprendizagem, através de cursos de ensino remoto. Também foram realizadas leituras complementares sobre variados assuntos abordados na imunologia. Os materiais para leitura eram adquiridos em bases de dados como Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) e Google Acadêmico e Scientific Electronic Library Online (SCIELO).

Esse período de recesso acadêmico foi bastante utilizado para estudar e entender, principalmente, a imunopatologia do SARS-CoV-2. Assim, foram produzidos artigos científicos, com a orientação do professor, sobre o diagnóstico laboratorial da infecção pelo SARS-CoV-2 e sobre reações cruzadas presentes nos testes. Posteriormente, foram selecionados artigos científicos a respeito de temas abordados no módulo de Imunopatologia. Os conteúdos expostos foram: sistema complemento, imunoprofilaxia, drogas imunossupressoras, hipersensibilidade (I e II), imunoterapia do câncer, HIV, transplantes, resposta Imune ao SARS-Covid-19 e métodos diagnósticos para SARS-Covid 19. Esses artigos foram utilizados para produção de estudos dirigidos, em que os alunos realizavam a leitura do material designado e semanalmente era aplicado um formulário, abordando questões sobre os conteúdos.

Ademais, foram também elaborados Imunogames, formulários produzidos no Google Forms disponibilizados semanalmente, durante o Período Letivo Especial. O Imunogame tinha duração de uma hora, em que eram percorridos os temas trabalhados no módulo, com o objetivo de revisá-los. Após a resolução, era disponibilizado um momento para sanar as dúvidas dos alunos. Todos os meses eram feitas reuniões online pelo Google Meet entre os monitores, para organizar e compartilhar as atividades desenvolvidas.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o Período Letivo Especial foram elaborados, aplicados e analisados os questionários avaliativos, no formato de Imunogame. O Imunogame consistia em um Quiz semanal realizado pelos monitores para a turma, composta por 38 alunos, com o intuito de revisar os temas trabalhados durante a semana. Era composto por cinco questões de múltipla escolha e que tinha como nota máxima a pontuação 10. Na primeira semana do módulo, os temas abordados foram: Mecanismos da Imunidade Inata, Ativação Linfocitária, Sistema complemento, MHC e Apresentação de Antígenos. Na atividade dessa semana, todos os alunos participaram com uma média de 9,33 pontos. No Imunogame da Semana 2, foram abordados os temas de Imunoprofilaxia, Drogas Imunossupressoras e Tolerância Imunológica, foram obtidas 38 respostas e a média simples da turma foi de 8,27 pontos. Na terceira semana do módulos os assuntos trabalhados nas aulas foram: Hipersensibilidade I e II e neoplasias, esses temas foram cobrados no imunogame, em que todos os alunos participaram e a média de pontos da turma foi de 9,2. No Imunogame da Semana 4, foram abordados os temas de Hipersensibilidade III e IV e Imunodeficiências Primária e Secundárias, foram obtidas 37 respostas e a média simples da turma foi de 8,92 pontos.

### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados analisados, nota-se que as atividades da monitoria em Imunopatologia foram uma excelente solução para continuar a exercer as atividades de ensino mesmo em tempos de pandemia, mostrando que é possível conseguir adequar e realizar de forma concreta as atividades mesmo em tempos mais difíceis. Acrescenta-se, por fim, que as atividades foram muito bem aceitas e houve grande participação dos alunos, podendo-se, então, trabalhar todos os pilares da aprendizagem. Planejar e produzir e participar da realização dessa ferramenta de ensino foi uma experiência muito proveitosa para todos os envolvidos, gerando um interessante intercâmbio de conhecimento entre professores, monitores e acadêmicos do módulo.

### AGRADECIMENTOS

Agradecimento à Universidade Federal do Cariri, por meio da Pró- Reitoria de Graduação, por proporcionar este programa de grande aprendizagem, por meio do qual o aluno pode exercer o seu protagonismo e experimentar, já na graduação, as atividades desenvolvidas na docência. Ademais, aos professores da disciplina, por todo empenho e assistência prestados aos monitores e alunos.

### REFERÊNCIAS

SCHNEIDER, M. S. P. S. Monitoria: instrumento para trabalhar com a diversidade de conhecimento em sala de aula. *Revista Eletrônica Espaço Acadêmico, Maringá*, v. 6, n. 65, out. 2006.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI. RESOLUÇÃO Nº 01/2014/CONSUNI Programa de Iniciação à Docência (PID) no âmbito da UFCA I. Resolução n. 01/2014, de 11

de novembro de 2014.

CAMACHO, Alessandra Conceição Leite Funchal et al. **A tutoria na educação à distância em tempos de COVID-19: orientações relevantes.** Research, Society and Development, v. 9, n. 5, p. e30953151-e30953151, 2020.

# MONITORIA DE MATEMÁTICA EM TEMPOS DE ISOLAMENTO SOCIAL: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

**SOUZA, Maria Santana de**<sup>1</sup>

Instituto de Formação de Educadores,  
Universidade Federal do Cariri  
[maria.santana@aluno.ufca.edu.br](mailto:maria.santana@aluno.ufca.edu.br)

**SOUZA, Edicarlos Pereira de**<sup>2</sup>

Instituto de Formação de Educadores,  
Universidade Federal do Cariri  
[edicarlos.pereira@ufca.edu.br](mailto:edicarlos.pereira@ufca.edu.br)

---

## Resumo

A pandemia da Covid-19 trouxe grande impacto na sociedade brasileira, a partir de 2020, e acabou alterando nosso dia a dia, seja no trabalho, nos estudos e, enfim, nas relações sociais. Nas universidades, o calendário letivo regular ficou suspenso e isso acabou afetando também as monitorias que precisaram ser repensadas, pois os alunos ainda ficaram estudando, seja em disciplinas isoladas, seja por meio de semestres especiais que tiveram como objetivo reduzir as deficiências e os danos causados pela pausa nas aulas presenciais. Portanto, este trabalho tem como objetivo relatar o desenvolvimento da monitoria em disciplinas de matemática durante o isolamento social, disciplinas essas que são ofertadas no curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais e Matemática da Universidade Federal do Cariri (UFCA). As atividades foram realizadas com a utilização de plataformas de áudio e vídeo, bem como aplicativos de mensagens. Isso permitiu uma interatividade entre alunos, bolsista monitora e orientador durante esse período. Em suma, pode-se afirmar que as contribuições da monitoria foram positivas, principalmente nesse período de aulas remotas. Podemos concluir que a monitoria acadêmica é fundamental nos cursos de graduação, pois os alunos assistidos pelos monitores costumam ter bons resultados, quando esse trabalho ocorre com regularidade, numa sistemática organizada e de comprometimento entre discentes e monitor.

**Palavras-chave:** Pandemia. Docência. Aprendizagem Matemática.

## 1 INTRODUÇÃO

As monitorias são políticas institucionais ofertadas pelas Instituições de Ensino Superior (IES) e tem como principal objetivo incentivar os discentes a adquirir hábitos de estudo, interesse e habilidades para a docência. No caso da Universidade Federal do Cariri (UFCA), tais políticas ocorrem dentro do Programa de Iniciação à Docência (PID). A monitoria garante uma experiência enriquecedora para o monitor, além de assegurar melhores condições de trabalho para o docente responsável pela disciplina e, ainda, é vista

---

<sup>1</sup> Apoiada financeiramente com uma bolsa da Universidade Federal do Cariri (UFCA) do Programa de Iniciação à Docência (PID) e graduanda do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto de Formação de Educadores (IFE) da UFCA.

<sup>2</sup> Orientador do PID e professor do IFE/UFCA.

como uma oportunidade real de estudantes que apresentam diferentes dificuldades poderem contar com o apoio de um colega que já vivenciou a aprovação naquela disciplina.

As monitorias acadêmicas são reconhecidas legalmente pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei nº 9.394/1996) em seu Artigo 84, onde estabelece que “os discentes da educação superior poderão ser aproveitados em tarefas de ensino e pesquisa pelas respectivas instituições, exercendo funções de monitoria, de acordo com seu rendimento e seu plano de estudos”. Portanto, a própria lei faz referência a importância da atividade de monitoria acadêmica, dando ênfase a execução de atividades de cunho pedagógico no âmbito do ensino superior.

As atividades de iniciação a docência vêm se destacando dentre as práticas pedagógicas conhecidas por possuir diversos benefícios, tais como: propiciar aos estudantes oportunidades de reflexões sobre diferentes metodologias de ensino, ser um espaço a mais para a qualificação dos discentes durante a formação acadêmica, e o desenvolvimento de atitudes e habilidades (BOFF e FERREIRA, 2015).

Muitos alunos apresentam sérias dificuldades em matemática e não dominam, em alguns casos, os conceitos básicos. Daí decorrem as demais deficiências de aprendizagem dos conteúdos. Além disso, costumam se tornar alunos que não acreditam em seu potencial de aprender e que acabam se tornando propensos a reprovarem, caso não seja feito um trabalho ao longo de todo o semestre letivo. Diante disso, as atividades de monitoria são uma das alternativas para reduzir as lacunas existentes entre os conceitos matemáticos, que foram esquecidos ou substituídos, quando essas atividades são devidamente incluídas no processo ensino e aprendizagem (TERESA *et al.*, 2016).

No ano de 2020, fomos surpreendidos com a pandemia de um vírus altamente contagioso e que acabou alterando a vida de toda a população mundial. O novo coronavírus provocou mudanças na economia e nas relações sociais. Com as universidades não foi diferente, as aulas presenciais foram suspensas, assim como outras atividades. Desta forma, o calendário letivo regular ficou suspenso e isso acabou afetando também as monitorias, que precisaram ser repensadas, pois os alunos ainda ficaram estudando, seja em disciplinas isoladas, seja por meio de semestres especiais que tiveram como objetivo reduzir as deficiências e os danos causados pela pausa nas aulas presenciais.

Diante desse cenário, as monitorias se tornaram ainda mais importantes, visto que as aulas foram realizadas de modo remoto e isso fez com que alguns alunos não ficassem tão motivados a realizarem as atividades, distraíndo-se facilmente com os acontecimentos ao seu redor. Então, o monitor pode ser um mediador motivacional para esses alunos no processo de ensino-aprendizagem, já que o mesmo está em contato direto com eles e faz parte da mesma categoria do público alvo (ARAÚJO e MOREIRA, 2005). E isso contribui para amenizar possíveis abandonos do curso durante a pandemia. Portanto, este trabalho tem como objetivo relatar o desenvolvimento da monitoria em disciplinas de matemática durante o isolamento social.

## 2 DESENVOLVIMENTO

Este trabalho é de cunho qualitativo e consiste em um relato de experiência, cujo objetivo é apresentar como foi o desenvolvimento da monitoria nas disciplinas de Matemática II e III, ofertadas no curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais e Matemática da Universidade Federal do Cariri (UFCA), em 2020.

Com o distanciamento social imposto pela pandemia, as atividades que antes eram realizadas de modo presencial, passaram a ser virtuais. Isso afetou o desenvolvimento da

monitoria, pois além das disciplinas terem sido suspensas, nem todas foram ofertadas no Período Letivo Especial (PLE), ressaltando ainda mais a urgência de sua adaptação.

As atividades foram realizadas com a utilização de plataformas que se utilizam de áudio e vídeo, bem como aplicativos de mensagens. Isso permitiu uma interatividade entre os alunos, bolsista monitora e orientador durante esse período. Dentre as atividades desenvolvidas, destacam-se:

- Reuniões semanais entre bolsista monitora e orientador para planejamento das atividades a serem executadas;
- Revisão dos conteúdos, sendo que o orientador e a monitora dialogavam periodicamente para suprir dúvidas relacionadas ao programa das disciplinas. Nessa ocasião, elaboravam-se listas de exercícios;
- Reuniões constantes entre o professor orientador e a bolsista monitora para avaliação do andamento das ações de iniciação à docência. Em diversos momentos, fazia-se o planejamento e conversava-se sobre as atividades desempenhadas;
- Criação de grupo no WhatsApp para a divulgação dos horários da monitora, atendimento de dúvidas e envio das listas de exercícios;
- Participação da monitora em palestras sobre o ensino da matemática, na condição de ouvinte, para agregar a sua formação como futura docente de matemática.

Nesse período de aulas remotas, enfrentamos algumas dificuldades devido a essa mudança repentina. Com a grande demanda de conexão de internet, os pacotes de dados móveis, ou mesmo a internet doméstica dos discentes, não mantinha a interação desejada e isso dificultava o contato, pois era preciso agendar alguma dúvida ou outra questão para um momento posterior. É importante destacar que nem todo aluno possui computador, ou possui e o mesmo apresenta problemas. Neste caso, o celular costuma ser o dispositivo usado para suprir essa ausência de melhores condições de estudo. Além disso, a própria Universidade lançou editais para ajudar os discentes na aquisição de computador portátil ou realizar upgrade do que possuem, bem como ter acesso à internet.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Apesar das disciplinas da monitoria não terem sido ofertadas durante as aulas remotas do PLE, isso não impediu a comunicação com os alunos. Via de regra, o contato era para tirar dúvidas de exercícios que eles continuavam respondendo sobre a disciplina, mesmo durante a pandemia. Nesses momentos havia troca de experiências, aprendizagens dos conteúdos e, com isso, a identidade docente ia se constituindo. No entanto, para os alunos que foram se dissipando durante a pandemia, os objetivos não puderam ser trabalhados e, muito menos, alcançados. Os discentes atendidos costumam narrar os benefícios do apoio da monitoria e a possibilidade de evoluir em termos de conhecimentos matemáticos com as discussões traçadas entre eles.

Para além de um tira-dúvidas, os próprios ambientes de estudos coletivos gerados pelos encontros entre alunos e monitora acabaram por permitir maior aprendizagem, uma vez que os estudantes se reuniam tanto para tirar dúvidas, quanto para estudar os conteúdos. Essa dinâmica de interação entre os discentes é que gera melhores resultados, contribuindo para a melhoria dos seus índices acadêmicos. Quando as notas evoluem, as evasões e as reprovações diminuem. Isso é o que se observa diretamente a partir do auxílio prestado pelos monitores. De modo mais lento e discreto, a descoberta de grupos e de uma forma mais amadurecida de estudo também podem ser vistos como impactos positivos sobre a melhoria dos índices acadêmicos. O estudante que aprende como estudar, também



tende a melhorar seus resultados, terminando o curso no período regular e contribuindo para melhorar o seu rendimento e as estatísticas da Universidade.

As participações em palestras e mesas redondas realizadas em eventos virtuais, na qualidade de ouvinte, foram de suma importância para a formação docente da bolsista, uma vez que os temas debatidos abordavam a temática sobre o ensino da matemática, bem como os desafios do ensino remoto, o que veio a agregar bastante. Alguns dos eventos foram: XI Jornada de Estudos do GPEHM, II Simpósio da Matemática, Diálogos sobre o Ensino de Matemática, 7ª Jornada Virtual de Estudos em Didática da Matemática, e Palestras Temáticas GPEHM 2020. Além disso, a monitora participou de um processo formativo realizado pela Rede Educação Matemática Nordeste (REM/NE), realizado no período de setembro a dezembro de 2020, e que teve como objetivo realizar um curso totalmente online, com atividades síncronas e assíncronas, que visam planejar sequências de ensino que possam ser desenvolvidas nas aulas de Matemática, por professores da Educação Básica, e que objetivam discutir elementos locais e globais vinculados a COVID-19. O curso foi dividido em quatro módulos, onde foram abordados os seguintes temas: “estudo de conceitos Matemáticos e Estatísticos”, “Equidade”, “Ciclo Investigativo - PPDAC” e “Elaboração de sequências de ensino”, respectivamente.

Em suma, pode-se afirmar que as contribuições da monitoria foram positivas, principalmente neste período de aulas remotas.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Podemos concluir que a monitoria acadêmica é fundamental nos cursos de graduação, pois os alunos assistidos pelos monitores costumam ter bons resultados, quando esse trabalho ocorre com regularidade, numa sistemática organizada e de comprometimento entre discentes e monitor. O bolsista auxilia o estudante na aprendizagem dos conteúdos, ao mesmo tempo que lhe permite manter o contato com as atividades das disciplinas e, por consequência, do curso, fator importante que pode contribuir para amenizar possíveis abandonos durante a pandemia.

Além de beneficiar os alunos, a monitoria favoreceu também a monitora e o orientador. À primeira porque percebeu-se que as atividades do projeto a colocaram em contato com o processo de ensino-aprendizagem, contribuindo para um olhar real sobre as atividades da docência em tempos de ensino remoto. Sendo aluna de um curso de licenciatura, a bolsista pode compreender, ainda que de modo inicial, a importância do planejamento, da avaliação, do esclarecimento de dúvidas dos alunos, da elaboração de exercícios e/ou outras atividades que colaboram com o bom andamento das aulas e que permitem ao graduando compreender a proposta da disciplina. No que tange ao professor orientador, a monitoria foi vista como ponto de apoio, onde obtém um retorno do que os alunos estão com dificuldades e o que está sendo realmente apreendido pelos mesmos.

Para ideias futuras, a Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD) poderia oferecer formações para estudantes e professores acerca de como promover o ensino através de plataformas digitais, tendo em vista este momento que estamos vivenciando. Essa formação é extremamente necessária, pois não sabemos, ao certo, quando teremos uma vacina em massa e, por conseguinte, o retorno seguro às aulas presenciais. Além disso, seria importante a PROGRAD realizar pesquisas com os alunos monitorados, para conseguir identificar as contribuições e sugestões da monitoria além do ponto de vista do aluno monitor e orientador.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço à Pró-Reitoria de Graduação da Universidade Federal do Cariri pela concessão de bolsa do Programa de Iniciação à Docência (PID) ao longo do ano de 2020, oportunizando discutir o ensino remoto e as diversas metodologias para a aprendizagem matemática.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Roberta; MOREIRA, Lúcio Flávio Nunes. Monitoria da disciplina de Cálculo. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO DE ENGENHARIA*, 32., 2005, Campina Grande. **Anais ...**, 2005.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**: Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm)>. Acesso em: 04 fev. 2021.

BOFF, Daiane Scopel; FERREIRA, Marine Lisbôa Alves. Monitoria acadêmica nos cursos de Licenciatura em Matemática. **Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia**, Canoas, v. 4, n. 2, 2015. Disponível em: <file:///C:/Users/Edicarlo/Downloads/1948-Texto%20do%20artigo-6168-1-10-20151202>. pdf. Acesso em: 12 fev. 2021.

TERESA, Micheli Pinheiro, et al. A monitoria de matemática no ensino fundamental e superior. *In: MOSTRA NACIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA INTERDISCIPLINAR*, 9., 2016, Videira. **Anais...**, 2016.

# MONITORIA EM ENSAIOS DE SOLOS E INSTRUMENTAÇÃO: REPENSANDO A ATUAÇÃO DO MONITOR FRENTE AOS OBSTÁCULOS DA PANDEMIA

**SOUZA, Luiz Otávio Ferreira de**<sup>1</sup>

Universidade Federal do Cariri,  
[otavio.ferreira@aluno.ufca.edu.br](mailto:otavio.ferreira@aluno.ufca.edu.br)

**BANDEIRA, Ana Patrícia Nunes**<sup>2</sup>

Universidade Federal do Cariri,  
[ana.bandeira@ufca.edu.br](mailto:ana.bandeira@ufca.edu.br)

---

## Resumo

---

A realização de atividades práticas na engenharia são fundamentais para o desenvolvimento durante o processo de formação acadêmica, possibilitando aos discentes uma experiência mais próxima do mercado de trabalho. Entretanto, devido a falta de familiaridade com o ambiente de laboratório muitos apresentam dificuldade na realização das atividades. Desta forma, a monitoria se propõe a auxiliar os discentes no andamento da disciplina, de forma a melhorar seus desempenhos. Frente as dificuldades impostas pela pandemia de Covid-19, com a paralisação das atividades presenciais, as atividades de monitoria tiveram de se adequar ao novo cenário revendo, a partir da metodologia proposta, o que poderia ser realizado, de forma que fosse possível auxiliar os discentes na disciplina. Desta forma, este trabalho visa expor a experiência de monitoria frente os obstáculos encontrados durante sua realização, mostrando as atividades e métodos utilizados para dar prosseguimento a atividade.

**Palavras-chave:** Monitoria. Mecânica dos solos. Ensaios de solos.

## 1 INTRODUÇÃO

O trabalho apresentado refere-se a monitoria realizada da disciplina optativa de Ensaios de Solos e Instrumentação – ECI0094, que possui carga horária de sessenta e quatro horas, sendo esta a primeira vez que em que dispõe de um monitor.

A realização de atividades experimentais permite não só que os discentes participem do processo de construção do conhecimento, como também permite que estes desenvolvam habilidades e competências específicas, sendo estas fundamentais para o desenvolvimento durante o processo de formação acadêmica.

A disciplina de Ensaios de Solos e Instrumentação é de grande importância dentro da Engenharia Civil pois, é a partir dela que se obtém as características de identificação e de classificação geotécnicas do solo, através de métodos de investigação e técnicas de laboratório, a partir dos quais seus resultados são utilizados para análise e elaboração de projetos mais adequados e a realização de obras de engenharia com mais segurança e economia.

---

1 Graduando do Curso de Engenharia Civil.

2 Professora orientadora.

Durante o curso da disciplina, são desenvolvidas atividades práticas relativas a disciplina de Mecânica dos Solos I, que compõem os relatórios elaborados pelos discentes, sobre Preparação das amostras de solo (ABNT NBR 6457), Análise granulométrica (ABNT NBR 7181), Densidade dos grãos (ABNT NBR 6458), Limite de liquidez (ABNT NBR 6459), Limite de plasticidade (ABNT NBR 7180), Compactação (ABNT NBR 7182), Determinação da massa específica aparente pelo frasco de areia (ABNT NBR 7185) e Ensaio de CBR (ABNT NBR 9895).

Durante a realização das atividades muitos discentes apresentam dificuldades na execução das tarefas. A dificuldade de fixação dos conteúdos teóricos de Mecânica dos Solos I e a falta de familiaridade com o ambiente e com os instrumentos de laboratório são os principais fatores que afetam o desempenho, o que resulta em medições e dados com pouca precisão.

Diante disso, esta monitoria se propõe a auxiliar os discentes nos estudos e no desenvolvimento das atividades práticas e teóricas, de forma a possibilitar uma melhor formação acadêmica fortalecendo a qualidade do ensino no setor da geotecnia e aumentando a interação entre alunos e professores e o índice de aprovação por nota na disciplina, e ainda proporcionado ao monitor sua inserção dentro do meio acadêmico.

Este trabalho tem como objetivo relatar as experiências e atividades desenvolvidas durante a monitoria da disciplina Ensaio de Solos e instrumentação, realizada de abril a dezembro de 2020, bem como os métodos adotados para superar os obstáculos impostos pela pandemia de Covid-19.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

Antes do início da atividade de monitoria, foi fornecido um plano de trabalho, onde estavam programadas propostas de atividades de estudo e acompanhamento aos discentes a serem realizadas durante o período de monitoria, para nortear a atuação do monitor junto a disciplina.

Dentre as atividades propostas, estavam estudos de técnicas de ensino/aprendizagem e leitura de conteúdos complementares da disciplina de Ensaio de Solos e Instrumentação, auxílio na elaboração e preparação de materiais didáticos e experimentais para as aulas semanais, acompanhamento e participação em atividades de laboratório, além do atendimento individual aos discentes.

Contudo, devido a pandemia de Covid-19 em março de 2020, as aulas e todas as atividades presenciais da UFCA foram paralisadas por tempo indeterminado, o que tornou inviável o desenvolvimento de muitas das atividades propostas, sendo necessário repensar a atuação do monitor frente a disciplina.

Com isso, as atividades propostas a monitoria tiveram de ser repensadas de forma que se adequassem a esta nova situação. Durante o período de isolamento, o contato entre o monitor e o professor orientador se deu por meio de plataformas virtuais, email e mensageiros, para que assim fossem discutidas e planejadas como as atividades seriam desenvolvidas.

Ainda que com a implementação do período letivo especial, com início em setembro de 2020, através do ensino por plataformas virtuais, as disciplinas do setor de geotecnia não foram ofertadas aos discentes neste período e as atividades práticas presenciais ainda permaneciam suspensas.

Dessa forma, o foco da monitoria voltou-se para a elaboração de materiais didáticos que possam ser utilizados durante as práticas de laboratório. Com isso, foram realizadas atualizações e elaborados uma apostila e novos roteiros de aula prática de acordo com as atividades desenvolvidas em laboratório, seguindo de acordo com os procedimentos das normas ABNT NBR que regem os ensaios de solos.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tendo em vista os obstáculos enfrentados e os novos objetivos que foram definidos, tem-se como resultado a elaboração de materiais didáticos que consistem em sete roteiros de ensaios de laboratórios e uma apostila e slide sobre o conteúdo de Instrumentações em obras geotécnicas, como apresenta a tabela 1.

**Tabela 1** – Materiais elaborados

<i>Material</i>	<i>Título</i>	<i>Normas</i>	<i>Páginas</i>
Roteiro 1	Ensaio de Densidade dos grãos	ABNT NBR 6458/1984	2
Roteiro 2	Ensaio de Compactação	ABNT NBR 7182/2016	4
Roteiro 3	Determinação do Limite de liquidez	ABNT NBR 6459/2016	2
Roteiro 4	Determinação do Limite de plasticidade	ABNT NBR 7180/2016	2
Roteiro 5	Determinação da umidade ótima	ABNT NBR 7182/2016	3
Roteiro 6	Calibração do aparelho speedy	ABNT NBR 16097/2012	2
Roteiro 7	Ensaio Inderbitzen	-	2
Apostila 1	Instrumentações em obras geotécnicas	-	26
Slide 1	Instrumentações em obras geotécnicas	-	38

**Fonte:** O autor.

Os materiais desenvolvidos abrangem grande parte dos conteúdos programáticos da disciplina, assim, com esses materiais os discentes poderão desenvolver melhor as atividades, seguindo os passos demonstrados e utilizando-os como fonte de estudo.

### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o curso da monitoria, foi possível, repensar o papel do monitor frente as dificuldades impostas por um período atípico, de forma que fosse possível reestruturar as atividades para que ainda sim possa surtir efeito para os discentes. Dessa forma, espera-se que os materiais elaborados sejam de grande valia para os discentes para que, tendo em vista a falta de experiencia destes com as atividades do laboratório, os materiais tendam a facilitar os estudos e a execução das atividades e melhorar o desempenho na disciplina.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6457: Amostras de solo — Preparação para ensaios de compactação e ensaios de caracterização.** Rio de Janeiro, 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 7181: Solo - Análise granulométrica.** Rio de Janeiro, 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6458: Grãos de pedregulho retidos na peneira de abertura 4,8 mm - Determinação da massa específica, da massa específica aparente e da absorção de água.** Rio de Janeiro, 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6459: Solo - Determinação do limite de liquidez.** Rio de Janeiro, 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 7180: Solo — Determinação do limite de plasticidade.** Rio de Janeiro, 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 7182: Solo - Ensaio de compactação.** Rio de Janeiro, 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 7185: Solo - Determinação da massa específica aparente, in situ, com emprego do frasco de areia.** Rio de Janeiro, 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9895: Solo - Índice de suporte Califórnia (ISC) - Método de ensaio.** Rio de Janeiro, 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 16097: Solo — Determinação do teor de umidade — Métodos expeditos de ensaio.** Rio de Janeiro, 2012.

MASSAD, F. **Mecânica dos Solos Experimental. 1ª ed.** São Paulo: Oficina de Texto, 2016.

# MONITORIA NA DISCIPLINA DE MECÂNICA DOS SOLOS I: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA EM TEMPOS DE PANDEMIA

**ALMEIDA, Francisca Denise Pereira**

Centro de Ciências e Tecnologia,  
Universidade Federal do Cariri  
[denise.almeida@ufca.edu.br](mailto:denise.almeida@ufca.edu.br)

**BANDEIRA, Ana Patrícia Nunes**

Centro de Ciências e Tecnologia,  
Universidade Federal do Cariri  
[ana.bandeira@ufca.edu.br](mailto:ana.bandeira@ufca.edu.br)

---

## Resumo

---

O presente trabalho constitui o relato de experiência das atividades de monitoria acadêmica relativas ao período do semestre letivo especial 2020.3, realizadas na disciplina de Mecânica do Solos I ofertada no 5º semestre do curso de Engenharia Civil na Universidade Federal do Cariri (UFCA). No contexto da pandemia do novo coronavírus, diversas transformações foram causadas em diferentes âmbitos, inclusive na educação. A recomendação de isolamento social impossibilitou a realização de aulas presenciais, aos quais foram substituídas por aulas remotas. Tendo em vista que a disciplina de Mecânica do Solos I contém componentes teóricos e práticos, envolvendo atividades de laboratório, a disciplina não foi ofertada no período letivo especial. No entanto, durante o período de monitoria, foram realizadas pesquisas sobre métodos e técnicas de ensino e aprendizagem, leituras complementares sobre os conteúdos da disciplina e várias listas de exercícios, com elaboração de gabaritos, sobre diversos tópicos pertencentes à ementa da matéria. Ademais, esse trabalho apresenta uma análise acerca da importância da disponibilidade de listas de exercícios com gabarito, no processo de aprendizagem dos discentes. Portanto, foi elaborado um formulário acerca desse debate e como resultado, obteve-se que 90% dos alunos escolheram a escala máxima de importância.

**Palavras-chave:** Mecânica dos Solos I. Monitoria. Atividades. Semestre letivo especial.

## 1 INTRODUÇÃO

Para construir uma obra de engenharia é necessária uma base sólida e estável para apoiá-la, logo, é inevitável conhecer e considerar o comportamento do solo presente no terreno em que a obra será assentada. O solo é um componente indispensável, pois está presente em diferentes etapas e tipos de construção, como por exemplo: compactação de solos, estabilização de solos, fundações, estabilidade de taludes, entre outros. De acordo com Pinto (2006) a Mecânica dos Solos estuda o comportamento dos solos quando as tensões são aplicadas ou aliviadas, ou perante o escoamento de água nos seus vazios.

A falta de estudo sobre o comportamento dos solos em diversas situações, pode causar diversas consequências, desde de fissuras em construções até deslizamentos de encostas. Dessa forma, é notória a suma importância que os profissionais da Engenharia Civil possuam conhecimentos acerca das propriedades dos solos e como aplicar esses conhecimentos nas obras de engenharia. Portanto, é indispensável que durante a formação acadêmica os discentes do curso de Engenharia Civil tenham acesso a disciplinas que trabalhem com conceitos e aplicações da geotecnia.

Sendo assim, o curso de Engenharia Civil na UFCA oferta como componente



obrigatório, a disciplina de Mecânica dos Solos I com carga horária de 64 h e dividida em aulas teóricas e práticas de laboratório. As aulas práticas funcionam como uma espécie de catalisador para os conhecimentos adquiridos em sala de aula, além de possibilitar que os discentes desenvolvam habilidades e competências importantes. Tendo em mente a monitoria como uma atividade que contribui para melhora da qualidade do ensino e da aprendizagem dos discentes, foi implantado na disciplina em questão o projeto de Iniciação à Docência intitulado: “Melhoria da aprendizagem das disciplinas do setor de estudo de Geotecnia do curso de Engenharia Civil”.

Segundo a visão de Nunes (2007), o aluno tem o monitor como um apoio a mais em sala de aula e a interação entre eles favorece a aprendizagem cooperativa, contribuindo com a formação dos mesmos. Vale ressaltar, que o exercício de monitoria por discentes de graduação é pautado na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/96), que por meio de seu artigo 84, autoriza a atuação de discentes da educação superior dentro da instituição na qual está matriculado.

Em razão da pandemia causada pelo vírus COVID-19 no início do ano de 2020, a população mundial enfrentou um estado de isolamento social recomendado pela OMS, impossibilitando a realização de aulas presenciais. Deste modo, foi implantado na UFCA o semestre letivo especial 2020.3, com o formato de aulas remotas, através de ferramentas tecnológicas disponíveis. Contudo, algumas disciplinas que contém componente prático não foram ofertadas nesse semestre, como é o caso da disciplina de Mecânica dos Solos I.

Diante desse contexto, esse trabalho tem como objetivo apresentar de forma sucinta um relato de experiência acerca das atividades remotas desenvolvidas na monitoria da disciplina em questão durante o semestre 2020.3, assim como uma análise sobre a importância da disponibilidade de listas de exercícios com gabarito, no processo de aprendizagem dos discentes.

## 2 METODOLOGIA

A monitoria acadêmica da disciplina de Mecânica dos Solos I do curso de Engenharia Civil é uma atividade extracurricular com carga horária de 12 horas semanais, que proporciona a oportunidade de o monitor atuar como um apoio aos discentes, auxiliando os acadêmicos na apreensão e produção do conhecimento, com a finalidade de melhorar o desempenho acadêmico geral dos alunos da disciplina.

Dessa forma, os horários da monitoria foram divididos entre realização de pesquisas bibliográficas sobre métodos e técnicas de ensino e aprendizagem, leituras complementares sobre os conteúdos da disciplina e várias listas de exercícios, com elaboração de gabaritos, sobre diversos tópicos pertencentes à ementa da matéria, proporcionando assim, melhoria formação acadêmica da monitoria e na formação dos futuros alunos da disciplina.

As pesquisas bibliográficas e as leituras complementares sobre os conteúdos da disciplina, foram realizadas de forma virtual, através do Google Acadêmico, do site do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), da plataforma Scientific Electronic Library Online (SciELO) e de livros em formato de pdf. Para elaboração das listas de exercícios com seus respectivos gabaritos, foram utilizados os softwares Excell e Word.

Além disso, foi produzido um formulário com a finalidade de analisar a importância da disponibilidade de listas de exercícios com gabarito, na visão de diferentes estudantes que já cursaram a disciplina em questão. O formulário foi elaborado e respondido, através do meio digital, com o uso da plataforma Formulários Google.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No contexto educacional, a resolução de lista de exercício é uma importante ferramenta de ensino para memorização e aplicação dos conteúdos estudados. As listas de exercícios apresentam questões similares ao que será abordado nas provas da disciplina e a que forma será abordado, além disso, resolver listas de exercícios é importante para verificar a compreensão dos discentes sobre os assuntos estudados em sala de aula.

Observou-se em muitas disciplinas do curso de Engenharia Civil, a frequente falta de gabarito nas listas de exercícios disponibilizadas pelos professores, dificultando dessa forma, a aprendizagem dos alunos. Em alguns momentos os professores não estão disponíveis para esclarecer dúvidas dos alunos relacionadas as listas de exercícios, logo, o gabarito se tornar um facilitador no aprendizado.

Sendo assim, uma das atividades da monitoria em Mecânica dos Solos I, foi elaborar listas de exercícios com seus respectivos gabaritos. Foram produzidos um total de 80 questões, divididas em 6 listas de exercícios, abrangendo os seguintes conteúdos: origem e formação dos solos, granulometria, índices físicos e limites de Atterberg, classificação dos solos, compactação dos solos, tensões no solo, hidráulica dos solos, compressibilidade, recalque e resistência ao cisalhamento dos solos.

Com a finalidade de compreender a importância da disponibilidade de listas de exercícios com gabarito, na visão de diferentes estudantes que já cursaram a disciplina em questão, foi elaborado um formulário apresentando o formato indicado na Figura 1.

**Figura 1-** Formato do formulário.

Qual importância da elaboração de gabaritos para listas de exercícios na disciplina de Mecânica \* dos Solos I?

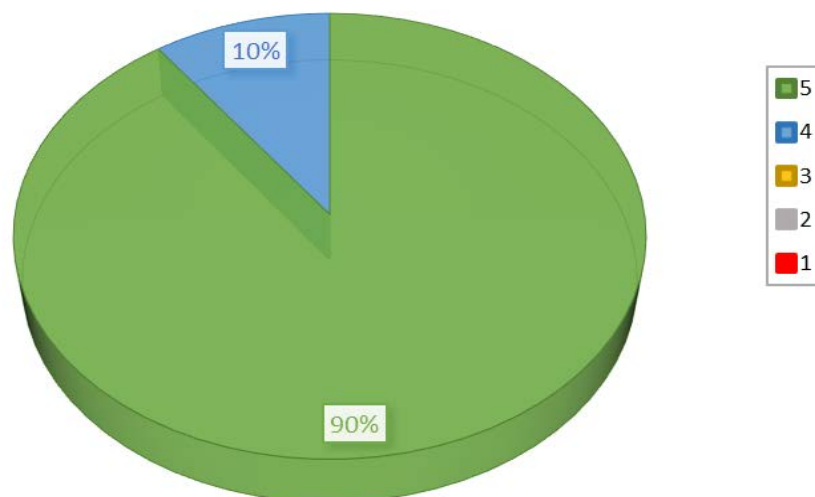
1      2      3      4      5

Pouco Importante      ○      ○      ○      ○      ○      Muito Importante

**Fonte:** Os autores.

Dessa maneira, um total de 30 alunos que cursaram a disciplina de Mecânica dos Solos I, responderam esse formulário, indicando de acordo com sua opinião, a relevância da disponibilidade de listas de exercícios com gabarito, para o processo de aprendizagem. O resultado pode ser observado abaixo no Gráfico 1.

**Gráfico 1-** Resultado obtido no formulário.



**Fonte:** Os autores.

Ao verificar o gráfico acima é possível constatar que a maioria dos discentes escolheram a escala máxima de importância, totalizando 90%. Apenas três alunos escolheram o número 4 na escala de importância, totalizando 10%. E os números 3, 2 e 1, não foram selecionados por nenhum dos 30 alunos participantes.

Deste modo, é notório que a disponibilidade de gabaritos apresenta importante contribuição para o processo de ensino e aprendizagem. Cabe destacar também, que todas as listas de exercícios com gabaritos elaboradas durante a monitoria, serão disponibilizadas pelo docente para os futuros alunos da disciplina.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Perante o exposto, conclui-se que o programa de Iniciação à Docência na disciplina de Mecânica dos Solos I manifestou-se proveitoso, uma vez que, contribuiu com a melhora da qualidade do ensino e da aprendizagem e proporcionou um aprofundamento do conhecimento da monitora sobre a área de mecânica dos solos. Além disso, a monitoria também teve influência na formação profissional da monitora e proporcionou a mesma a desenvolver novas habilidades, atingindo assim, os objetivos da monitoria.

Vale ressaltar também, que através da aplicação do formulário respondido por diferentes alunos que já cursaram Mecânica dos Solos I, foi possível concluir a soma importância da disponibilidade de gabaritos das listas de exercícios sobre os assuntos abordados nessa disciplina. Visto que 90% dos discentes escolheram a escala máxima de importância, indicando como a disponibilidade de gabaritos apresenta importante contribuição para o processo de ensino e aprendizagem.

Para finalizar, levando em consideração o que foi apresentado acima, espera-se que a próxima monitoria adote a ideia, e elabore novas listas de exercícios com seus respectivos gabaritos, para serem disponibilizadas para os futuros alunos da disciplina em questão, facilitando assim, o processo de aprendizado dos mesmos.

#### AGRADECIMENTOS

Ao docente da disciplina pelo apoio durante toda a vigência da monitoria e a Pró-Reitoria de Graduação (Prograd) pela concessão da bolsa de Iniciação à Docência.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Portaria nº 343, de 17 de março de 2020. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus-COVID-19. Disponível em: <<http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376>>. Acesso em: 09 fev. 2021.

BRASIL. Portaria nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm)>. Acesso em: 09 fev. 2021.

LINS, Leandro Fragoso. **A Importância da Monitoria na Formação Acadêmica do Monitor**. Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão 2009, 2009.

NUNES, J. B. C. **Monitoria acadêmica: espaço de formação**. In: SANTOS, Mirza Medeiros dos; LINS, Nostradamos de Medeiros (Org.). A monitoria como espaço de iniciação à docência: possibilidades e trajetórias. Natal: EDUFRN, 2007. p. 45-57.

PINTO, Carlos de Sousa. **Curso Básico de Mecânica dos Solos em 16 aulas**. 3ª edição. São Paulo: Oficina de textos, 2006.

# MONITORIA REMOTA DE PEDIATRIA NA GRADUAÇÃO: RELATO DE EXPERIÊNCIA NA COVID-19

**SANTOS, Ranyelson Lucas<sup>1</sup>**

Universidade Federal do Cariri

[ranyelson.lucas@aluno.ufca.edu.br](mailto:ranyelson.lucas@aluno.ufca.edu.br)

**LOPES, Diogenes Pereira<sup>2</sup>**

Universidade Federal do Cariri

[diogenes.lopes@aluno.ufca.edu.br](mailto:diogenes.lopes@aluno.ufca.edu.br)

**MEDEIROS, Karina<sup>3</sup>**

Universidade Federal do Cariri

[karina.medeiros@aluno.ufca.edu.br](mailto:karina.medeiros@aluno.ufca.edu.br)

**BRITO, Maria Auxiliadora Ferreira<sup>4</sup>**

Universidade Federal do Cariri

[maria-auxiliadora.brito@ufca.edu.br](mailto:maria-auxiliadora.brito@ufca.edu.br)

---

## Resumo

Objetivamos descrever uma experiência singular e desafiadora na monitoria remota para as aulas teórico-práticas virtuais, em decorrência da COVID-19, na graduação em medicina no presente ano. Trata-se de um relato de experiência voltado à análise do preparo dos monitores e desempenho da monitoria remota da disciplina de pediatria em um curso de graduação em medicina vinculado a uma instituição de nível superior localizada na macrorregião do Cariri, Ceará, Brasil, após a imposição de medidas de afastamento social devido à pandemia. Capacitação prévia dos monitores, sessões clínicas, jogos educativos, questionários pedagógicos e avaliações da monitoria foram as abordagens utilizadas. Mesmo diante de um cenário atípico, percebeu-se a efetividade dos encontros formativos previamente à execução da monitoria, o desenvolvimento da autonomia participativa e maior engajamento dos discentes durante as atividades, bem como uma avaliação promissora por parte destes. Portanto, ao passo que a realização da monitoria de modo virtual impôs a necessidade de reestruturação pedagógica, permitiu, mesmo assim, a manutenção do aprendizado e troca de experiências.

**Palavras-chave:** Ensino Remoto. Monitoria. Pediatria. Covid-19.

## 1 INTRODUÇÃO

A Covid-19 tem impactado não só os cenários da saúde e economia, mas também a educação, sobretudo os ambientes e meios de aprendizagem. Nessa ótica, a necessidade de medidas preventivas à mitigação da transmissão do SARS-COV-2, principalmente o afastamento social, impossibilitou a continuidade dos processos pedagógicos nos ambientes físicos da maioria das instituições educacionais. Assim, instaurou-se um desafio, especialmente ao modelo educacional tradicional que valoriza a proximidade interpessoal.

---

1 Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Iniciação à Docência/PROGRAD.  
2 Monitor da disciplina de Pediatria/ FAMED-UFCA  
3 Monitora da disciplina de Pediatria/ FAMED-UFCA  
4 Professora orientadora

Nesse contexto, excepcionalmente, a necessidade de manutenção do aprendizado impôs a expansão do uso de ambientes virtuais de modo a permitir o andamento das atividades acadêmicas através da incorporação do ensino remoto emergencial. Desse modo, o ensino superior atual passa por uma realidade de reestruturação, com novas experiências, aprendizados e adaptações (MOREIRA; HENRIQUES; BARROS, 2020).

Nessa perspectiva, assim como a maioria das atividades acadêmicas, o PID (Programa de Iniciação à Docência) se readequou ao novo cenário, assimilando alternativas educacionais pela adesão às tecnologias virtuais atuais, como as videoconferências, de modo a assegurar os objetivos propostos. Assim, este trabalho objetiva descrever, no presente ano, as atividades desempenhadas pelo projeto Assistência Pediátrica em Ambulatório de Urgência, vinculado à PROGRAD (Pró-Reitoria de Graduação), no âmbito da Faculdade de Medicina da UFCA (Universidade Federal do Cariri).

## **2 DESENVOLVIMENTO**

Levando em consideração o caráter excepcional do ensino remoto instaurado, o conhecimento prévio limitado acerca das metodologias de ensino virtuais e a inexperiência com ferramentas digitais, inicialmente, tornaram-se necessárias diversas reuniões de capacitação por videoconferência entre os monitores, orientadora e convidados para melhor elucidação técnica e adaptação perante aos recursos pedagógicos computacionais, antes do início do período letivo especial. Diversas possibilidades de plataformas digitais foram indicadas pela instituição, mas, entre elas, a plataforma Google Meet foi a utilizada para a realização das atividades da monitoria. Esta ferramenta possibilita a realização de videoconferências em tempo real, bem como permite o compartilhamento de telas para apresentação de slides, vídeos ou material pertinente. Dessa forma, a plataforma permite a interação entre os participantes.

Antes do início das aulas, focou-se na capacitação dos monitores. Assim, diversas metodologias educativas adaptadas ao ambiente virtual foram utilizadas. Inicialmente, ocorreram encontros formativos, com a abordagem de temas relacionados à pediatria. Nesses momentos, houve discussões sobre as temáticas abordadas por meio de filmes, apresentações de seminários e debates com especialistas. Já na volta às aulas, que ocorreu por meio de um Período Letivo Especial, de forma remota, as atividades de monitoria foram aplicadas por meio de “Sessões Clínicas” voltadas aos monitorados, semanalmente pela ferramenta Google Meet, as quais contaram com a participação de um grupo de alunos pré-estabelecidos. Nesses encontros virtuais, os monitores conduziram discussões sobre um determinado caso clínico previamente escolhido por estes. Para tanto, ministraram revisões e explicações clínicas para os alunos do sexto semestre do curso de Medicina da UFCA. Os casos debatidos foram sobre baixa estatura, infecções do trato urinário, tuberculose e síndromes anêmicas, todos com enfoque na criança e no adolescente.

Nesse sentido, cumpriu-se uma metodologia expositiva e explicativa, com o uso de apresentação de material visual em slides, com seminários, casos clínicos, conceitos, fluxogramas de abordagem, exposições de mapas conceituais, relações com doenças e agravos. Foram realizadas descrições do conteúdo simultaneamente à explanação sobre o assunto, além da abertura de espaço para dúvidas com os alunos da disciplina, em caixa de bate-papo. A análise foi realizada por meio de formulário eletrônico simples, aplicado na reta final do período letivo especial, utilizando o recurso Google Forms de modo a avaliar a monitoria quanto a produtividade, dinâmica e desempenho, bem como foi disponibilizado um espaço para sugestões, críticas e elogios.

Por fim, em alguns grupos foi aplicado um questionário em dois momentos de cada

sessão, antes e ao final, a fim de avaliar o conhecimento prévio na temática a ser abordada e a efetividade com que os assuntos foram repassados, respectivamente. Ademais, foi elaborado um quis sobre as temáticas abordadas, utilizando a plataforma Kahoot, uma tecnologia educativa online, baseada em jogos, com a exposição de questões contextualizadas.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

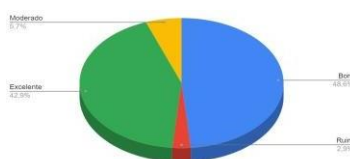
A capacitação prévia dos monitores através de diversos encontros para discussão de temáticas em pediatria, muitas das quais, na presença de especialistas, foi indispensável à qualidade das atividades desempenhadas posteriormente com os estudantes. Verificou-se uma melhor postura dos monitores perante à abordagem didática, os quais estavam mais seguros e qualificados. Dessa maneira, conseguiu-se desenvolver e aprimorar habilidades necessárias ao adequado funcionamento da monitoria.

Conseqüentemente, mesmo diante de um cenário atípico, com as diversas limitações impostas, observou-se a eficácia da monitoria no processo de aprendizagem, pois as metodologias de ensino, associadas às tecnologias virtuais, permitiram que os participantes se sentissem cada vez mais dentro de uma verdadeira sessão clínica. Nesta ótica, Dorigatti et al. (2018) apontam para a utilidade pedagógica da videoconferência, tornando-se uma realidade na educação atual. A abordagem da monitoria por meio de sessões clínicas possibilitou a desenvoltura da autonomia participativa dos discentes ao passo que estimulou o raciocínio frente à necessidade de elucidação dos casos, com a formulação hipóteses diagnósticas e condutas, diante de uma abordagem didática e dinâmica que fomentava a interação entre os participantes.

Complementarmente, segundo Moran (2015), em gerações adaptadas aos jogos, os desafios e recompensas tornam-se atraentes. Os jogos instigam a tomada de decisões e solução de problemas (BATISTA et al., 2008). Nessa ótica, o emprego da ferramenta kahoot, como forma de sedimentar o conteúdo visto por meio de um quiz online, permitiu um maior engajamento dos discentes, ao passo em que ao mesmo tempo em que os discentes respondiam às questões, viam seus resultados simultaneamente, em um contexto lúdico e de distração.

Quanto à percepção dos alunos a respeito das atividades, estes classificaram diretamente via chat, na plataforma Google Meet, como boas ou ótimas. Além disso, via formulário, foi verificada uma classificação de boa a excelente por cerca de 92% dos participantes quanto ao desempenho das atividades da monitoria, como demonstra o gráfico 1.

**Gráfico 1 - Avaliação do Desempenho da Monitoria**

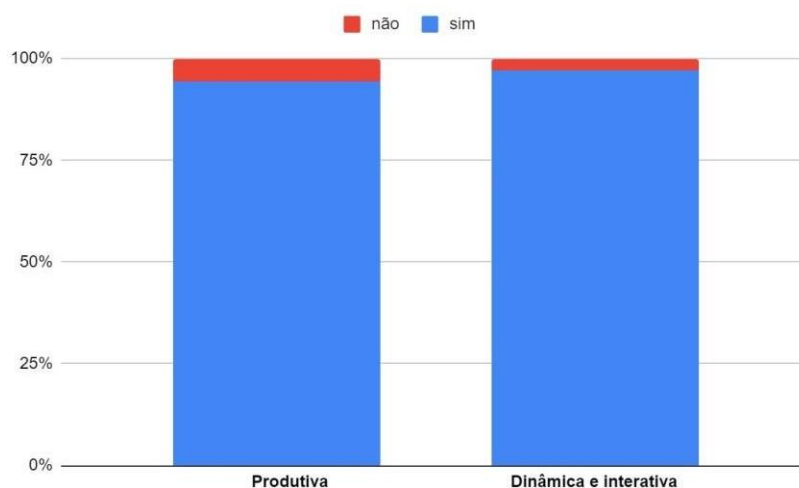


Fonte: Os autores.



Verificou-se também que os alunos participantes das sessões clínicas classificaram a forma de abordagem do conteúdo como produtiva, dinâmica e interativa, em quase que sua totalidade, como demonstra o gráfico 2. Nesse sentido, vê-se a aplicabilidade da metodologia de sessões clínicas como ferramenta de ensino e aprendizagem de conteúdos médicos diante do contexto de aulas remotas.

**Gráfico 2 - Avaliação das Sessões Clínicas**



Fonte: Os autores.

Logo, apesar das dificuldades impostas pela efetivação do ensino remoto no contexto da pandemia, as atividades teórico-práticas da monitoria por meio de sessões clínicas, demonstram sobremaneira eloquência no ensino médico e, portanto, na expansão do conhecimento clínico dos alunos.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Frente às demandas ao ensino remoto emergencial em virtude da COVID-19, a monitoria intitulada Assistência Pediátrica em Ambulatório de Urgência perpassou pela reestruturação pedagógica das estratégias de ensino-aprendizagem, de modo a manter a inter-relação entre o binômio educador-educando ativa. Portanto, apesar das limitações, o referido projeto de monitoria foi significativo ao processo educativo dos discentes.

## REFERÊNCIAS

BATISTA, M. L. S.; QUINTÃO, P. L.; LIMA, S. M. B. Um estudo sobre a influência dos jogos eletrônicos sobre os usuários. **Revista Eletrônica da Faculdade Metodista Granbery**, Juiz de Fora, v.5, n. 4, p. 01-11, jan./jun. 2008.

DORIGATTI, A. E. et al. Modelo de curso presencial e via telemedicina para preparação em desastres: uma análise comparativa. **Rev Col Bras Cir**, v.45, n. 3, p. 1-4, 2018.

MORAN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. SOUZA, C. A. de; MORALES, O. E. T. (Org.). **Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens**. Ponta Grossa: UEPG; PROEX, 2015. (Coleção Mídias Contemporâneas). v. 2. p. 15-33.

MOREIRA, José António Marques; HENRIQUES, Susana; BARROS, Daniela. Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia. **Dialogia**, [S.L.], v. 1, n. 34, p. 351-364, 3 jun. 2020.

# O APRENDIZADO DA ANATOMIA E FISILOGIA ANIMAL: RELATO DE EXPERIÊNCIA DA MONITORIA

**EVANGELISTA DINIZ, José Vinícius<sup>1</sup>**

Centro de Ciências Agrárias e da Biodiversidade,  
[Vinicius.diniz@aluno.ufca.edu.br](mailto:Vinicius.diniz@aluno.ufca.edu.br)

**LIMA DA COSTA, Antônio Nelson<sup>2</sup>**

Centro de Ciências Agrárias e da Biodiversidade,  
[Nelson.costa@ufca.edu.br](mailto:Nelson.costa@ufca.edu.br)

## Resumo

---

O monitoramento de uma disciplina é um processo muito importante, através dele o monitor pode adquirir habilidades, tais como a melhora da comunicação e abrangência dos seus conhecimentos. A disciplina de anatomia e fisiologia dos animais domésticos é de suma importância na formação dos estudantes do curso de Agronomia. São estudados órgãos, tecidos e ossos desses animais. O referente relato de experiência teve como finalidade expor o trabalho do monitor e apresentar seus resultados em época de pandemia. Em razão da Covid-19, as atividades foram realizadas de forma remota, havendo prejuízos por se tratar de uma disciplina majoritariamente prática. Diante disso, o monitor e o professor orientador realizaram atividades alternativas de modo que não prejudicasse o desempenho dos discentes, fazendo uso de vídeos, imagens e questionários. Sendo possível atender as necessidades dos alunos, apesar da pandemia.

**Palavras-chave:** Anatomia. Monitoria. Pandemia.

- 
- 1 Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Iniciação à Docência /PROGRAD.
  - 2 Professor orientador

## 1 INTRODUÇÃO

A prática da monitoria permite ao acadêmico a vivência de processos referentes a didática. O auxílio no preparo de aulas, os problemas que podem ocorrer, a postura requerida durante o processo, todas essas atividades servem como um estágio preparando o aluno, principalmente aqueles que tem interesse de seguir a vida acadêmica e lecionar (SOUSA JR *et al.*, 2009).

A anatomia animal é a disciplina responsável por apresentar ao graduando à disposição, o modelo, as particularidades dos tecidos, bem como os órgãos, os quais compõem os organismos. Além de se responsabilizar pelo estudo das etapas da vida, as quais o ser vivo passará ao longo de toda a sua existência (DYCE *et al.*, 2004).

Os exercícios de monitorização em anatomia e fisiologia dos animais de fazenda permitem que um monitor entenda a forma de leccionar mais abrangente e sistemática, criando as condições necessárias para o aprofundamento do conhecimento da disciplina, investigando, desenvolvendo, escrevendo e apresentando práticas experimentais, sobre o conteúdo das disciplinas, por meio de atividades de revisão e esclarecimento de dúvidas.

O trabalho da monitoria tem como objetivo analisar, sob a visão dos discentes, a relevância das aulas práticas e da assistência do monitor depois das aulas no processo de aprendizagem e sugerir novos meios de abordagem da anatomia e fisiologia animal, auxiliando na aprendizagem da disciplina.

## 2 DESENVOLVIMENTO

A disciplina de anatomia e fisiologia animal é de suma importância, pois durante sua extensão são abordados os princípios básicos da anatomia e fisiologia animal, assim como diversos sistemas que compõem o organismo dos animais domésticos, dentre estes, os sistemas locomotores, digestivos, endócrinos, e reprodutivos masculinos e feminino.

Em cada uma desses sistemas, os órgãos que os compõem, suas particularidades e estruturas anexas, podem ser visualizados no laboratório de anatomia animal, abordagem totalmente prática.

Por conta da pandemia causada pela Covid-19, as aulas foram conduzidas remotamente, o que ocasionou prejuízos na prática presencial, mas também trouxe novas alternativas de abordagem que minimizaram estes efeitos.

Os exercícios da monitoria foram realizados com auxílio da plataforma Google Meet, e via WhatsApp, discutindo assuntos referentes aos conteúdos e tira dúvidas. Foram realizadas filmagens das peças, com detalhamento das partes que as compõem para facilitar o entendimento. As peças anatômicas utilizadas eram para os estudos da osteologia animal, sistema muscular, órgãos do sistema digestivo e reprodutivo animal. Além disso, foi executada a retransmissão do conteúdo, com estudos dirigidos e resolução de listas de exercícios.

## 2 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme citado por Hagg *et al.*, (2008) o monitor auxilia no processo de ensino-aprendizagem, através de retirada de dúvidas remanescentes, complementando a carga-horária da disciplina. No curso de Agronomia da UFCA, o monitoramento contribui de forma significativa na minimização dos problemas de aprendizagem que os alunos apresentam ao longo dos semestres, assim como os leva a alcançar um aprendizado mais abrangente.

De acordo com Sousa Jr *et al.*, (2009) o monitor durante sua experiência pôde vivenciar processos de preparação de material, mudanças na postura, permitindo ao acadêmico um conhecimento do processo da docência, adquirindo diversas qualidades.

Durante esse período de pandemia, a monitoria teve diversos obstáculos, dentre eles a forma de abordagem para estudos com os discentes. Diante desses fatores, se exigiu do monitor características como criatividade, produzindo resultados de aprendizagem e superando dificuldades causadas no momento da pandemia. O desenvolvimento de habilidades, tais como a melhora da comunicação, incentivando o aprofundamento do conhecimento, criando atividades que estimulassem os alunos, mesmo de forma remo



**Foto 1:** Segmentos do sistema digestivo do caprino  
**Fonte:** Autor



**Foto 2:** Músculos superficiais do boi; perna traseira e dianteira  
**Fonte:** Autor



**Foto 3:** Esqueleto do bovino  
**Fonte:** Autor.

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, o exercício da monitoria em anatomia e fisiologia dos animais domésticos auxilia na melhoria da qualidade do processo ensino-aprendizagem, estreitando a relação professor-aluno, ao mesmo tempo em que contempla e insere a figura do monitor na prática da docência e formação didática, abrindo o caminho da socialização do saber acadêmico.

### AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a Pró-Reitoria de Graduação-PROGRAD e ao Programa de Iniciação a Docência-PID pelo fomento.

O monitor agradece ao orientador desse projeto, Dr. Antônio Nelson Lima da Costa, pela oportunidade e pelos ensinamentos durante a monitoria.

### REFERÊNCIAS

DYCE, K.M.; SACK, W.O.; WENSING, C.J.G. **Tratado de Anatomia Veterinária**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, p. 1-31, 2004.

HAAG, G. S. et al. Contribuições da monitoria no processo ensino-aprendizagem em enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 61(2), p.215-20, mar - abr 2008.

SOUSA JÚNIOR, J. A. et al. **Importância do monitor no ensino de química orgânica na busca da formação do profissional das ciências agrárias**. 2009. Disponível em: Acesso em 08 out. 2020.

# O ENSINO DA MICROBIOLOGIA MÉDICA EM TEMPOS DE PANDEMIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

**ROCHA, Maria Aline Barroso**<sup>1</sup>

Faculdade de Medicina,  
Universidade Federal do Cariri  
[aline.rocha@aluno.ufca.edu.br](mailto:aline.rocha@aluno.ufca.edu.br)

**DAMASCENO, Irving Araújo**<sup>2</sup>

Faculdade de Medicina,  
Universidade Federal do Cariri  
[irving.damasceno@aluno.ufca.edu.br](mailto:irving.damasceno@aluno.ufca.edu.br)

**CORDEIRO, Thiago Lima**<sup>3</sup>

Faculdade de Medicina,  
Universidade Federal do Cariri  
[thiago.cordeiro@aluno.ufca.edu.br](mailto:thiago.cordeiro@aluno.ufca.edu.br)

**SALES, Wendell da Silva**<sup>4</sup>

Faculdade de Medicina  
Universidade Federal do Cariri  
[wendell.sales@aluno.ufca.edu.br](mailto:wendell.sales@aluno.ufca.edu.br)

**LIMA, Marcos Antônio Pereira**<sup>5</sup>

Faculdade de Medicina  
Universidade Federal do Cariri  
[marcos.lima@ufca.edu.br](mailto:marcos.lima@ufca.edu.br)

---

## Resumo

---

No ano atípico de 2020, devido a pandemia pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2), o ensino médico precisou adaptar-se, necessitando adequar a extensa carga horária teórica e prática à nova realidade de isolamento social, o que foi uma tarefa difícil, pois é complexo substituir uma atividade prática sem existir prejuízo de aprendizado, haja vista a importância da prática para a consolidação do conhecimento teórico. Nesse contexto, o ensino da microbiologia médica também teve que ser reformulado e adequar, especialmente, as aulas práticas ao ensino remoto, fato que ocorreu com algumas dificuldades, como as distrações que o meio digital proporciona e o enfraquecimento do vínculo formado entre os docentes, discentes e monitores. Este relato de experiência visa mostrar, sob o prisma dos monitores, a vivência do ensino da microbiologia e das atividades de monitoria, vinculadas ao Programa de Iniciação à Docência (PID), diante das limitações do ensino remoto durante o Período Letivo Especial (PLE) ao longo do ano de 2020.

**Palavras-chave:** Ensino remoto, Microbiologia, Monitoria.

---

<sup>1</sup>Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Iniciação à Docência/PROGRAD.

<sup>2</sup>Bolsista-voluntário no Programa de Iniciação à Docência/PROGRAD

<sup>3</sup>Bolsista-voluntário no Programa de Iniciação à Docência/PROGRAD

<sup>4</sup>Bolsista-voluntário no Programa de Iniciação à Docência/PROGRAD

<sup>5</sup>Professor orientador



# 1 INTRODUÇÃO

O ensino médico apresenta várias especificidades e dificuldades, que precisam ser estimuladas ao longo do processo de aprendizagem dos estudantes. A prática médica requer mais do que conhecimento técnico - ela necessita de habilidades que possibilitem um cuidado humanizado e integral, necessitando de uma extensa carga horária teórica e prática. Considerando essa dinâmica do processo de ensino e aprendizagem, a estratégia de se tomar situações relacionadas com a prática profissional do médico em diferentes contextos toma sua importância como estratégia do cotidiano do ensinar e aprender em medicina (GOMES, 2020; BATISTA e BATISTA, 2008).

Especialmente no ano atípico de 2020, o ensino médico sofreu algumas mudanças: em março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou pandemia do novo coronavírus (SARS-Cov-2). Dessa forma, os serviços não-essenciais tiveram que ser suspensos para evitar uma sobrecarga do sistema de saúde - assim, as aulas em escolas e universidades tiveram que ser suspensas, ainda em março, seguindo decreto estadual.

Este relato visa mostrar a experiência do ensino da microbiologia médica e das atividades de monitoria, vinculadas ao Programa de Iniciação à Docência (PID), ao longo desse ano de 2020. Na Universidade Federal do Cariri (UFCA), as aulas teóricas de 2020.1 retornaram em setembro do mesmo ano, de forma remota e as práticas ficaram adiadas para o ano seguinte. Nesse Período Letivo Especial (PLE), como foi nomeado esse semestre especial, o curso de medicina retornou um mês mais cedo do que os outros cursos da instituição, começando as atividades em agosto. O presente relato busca mostrar a experiência do ensino em microbiologia médica diante das limitações que o ensino remoto apresenta.

A microbiologia médica, enquanto componente curricular, está presente nos módulos de Processos Patológicos Gerais e Relação Parasito-Hospedeiro, ambos módulos que funcionam no terceiro semestre do curso de medicina da UFCA. No primeiro, apresenta apenas quatro aulas teóricas e uma prática, mas no segundo, representa praticamente metade da carga horária - dividindo com a parasitologia médica. No contexto da pandemia, a limitação principal foi adaptar as aulas teóricas para funcionarem sem as aulas práticas, que ocorriam, em média, duas vezes por semana, funcionando como consolidação do aprendizado, com a importância de construir conhecimentos a partir do entendimento de casos particulares e práticos (GROSSMAN e CARDOSO, 2006).

Nesse contexto, o ensino da microbiologia teve de ser reformulado. Reuniões entre bolsistas e o orientador foram necessárias para readaptar o formato do ensino da microbiologia a um período sem práticas e de forma a consolidar a participação dos monitores em sala de aula, visando os objetivos do PID - que é estimular discentes no ingresso à docência.

Além disso, as limitações que os estudantes estariam passando nesse período tiveram que ser levadas em consideração. Conforme pontua Gomes (2020):

Para que os estudantes de medicina consigam superar as barreiras educacionais impostas pela pandemia, é necessário que haja resiliência e que as instituições de ensino garantam um cenário de aprendizagem com metodologias ativas e inovadoras; assim, poderemos herdar um legado no pós-pandemia que possa contribuir na formação de novos médicos.

Dessa forma, entendendo a importância da inserção do aluno em contextos reais da prática médica, utilizando vários cenários da mesma (BATISTA e BATISTA, 2008) e, visando uma aprendizagem completa e eficaz, a monitoria realizou diversas atividades com o objetivo de fixar o conteúdo, haja vista que estudantes que exploram o material de forma

mais aprofundada, por meio de revisão do que foi apreendido e usando várias fontes para o aprendizado, obtêm melhores notas e ampla compreensão do material (WARD e WALKER, 2008).

## 2 DESENVOLVIMENTO

Na metodologia utilizada para realização deste trabalho, optou-se pela análise qualitativa das práticas didático-pedagógicas executadas durante os meses de agosto a outubro do ano de 2020, na monitoria de Microbiologia Médica do curso de graduação em Medicina da Universidade Federal do Cariri. Isso posto, trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, construído através das vivências de quatro discentes monitores de microbiologia durante os módulos de Processos Patológicos Gerais e de Relação Parasito-Hospedeiro; além da utilização dos *feedbacks* dos discentes através da resposta da seguinte indagação: “Para você, quais foram os pontos negativos e positivos da monitoria de Microbiologia Médica?”.

Nesse sentido, as atividades realizadas foram pensadas para concretizar o processo de ensino-aprendizagem, o qual requer a execução do diálogo e das vivências formadas pela participação ativa dos indivíduos, promovendo assim a construção coletiva do conhecimento (ANDRADE *et al.*, 2018). Dito isso, a troca de saberes entre docentes e discentes foi fomentada por meio das ações descritas na tabela 1.

Entretanto, diante da nova realidade imposta pela pandemia da Covid-19, a distância causada pelo ensino remoto enfraqueceu o vínculo formado entre docentes, discentes e monitores, o qual somado a fatores como estresse familiar, problemas com a saúde mental, falta de ambiente adequado para estudo, dificuldade de acesso à internet e distrações oferecidas pelo ambiente digital convergiram para a construção de uma barreira no processo de ensino-aprendizagem da monitoria.

Contudo, algumas alternativas foram executadas para reduzir os efeitos prejudiciais supracitados, como disponibilização de aulas gravadas, de vídeos demonstrando como o conteúdo teórico ministrado era realizado na prática, construção de slides com conteúdo facilitado para ajudar no estudo individual dos discentes, criação de um sala no Google Sala de Aula para a monitoria de Microbiologia Médica, além da disponibilização de números de WhatsApp, email e ou redes sociais dos monitores para facilitar o contato com a turma do terceiro semestre do referido curso.

**Tabela 1** – Atividades realizadas e ferramentas virtuais utilizadas

ATIVIDADE REALIZADA	FERRAMENTA UTILIZADA
Criação de sala de aula virtual para a monitoria	Google Sala de Aula
Monitorias sobre <i>Staphylococcus</i> e visualização bacteriana - método de Gram; controle de populações microbianas e noções de biossegurança; micobactérias e método de Ziehl-Neelsen	Google Meet
Formulários sobre os conteúdos das monitorias	Google Sala de Aula e Google Forms
Disponibilização de vídeos do processo prático sobre coloração de Gram e coloração de Ziehl-Neelsen	Google Sala de Aula e YouTube

**Fonte:** Autores, 2021.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A adequação a uma nova modalidade de monitoria ofertada em um período letivo especial (PLE) que atendesse aos protocolos de prevenção à contaminação pelo novo SARS-CoV-2 exigiu do corpo discente e docente inúmeras adaptações em relação ao modelo convencional, bem como trouxe à tona novas dificuldades na concretização do processo de ensino e aprendizagem.

Questões relacionadas à redução da assiduidade, por parte dos discentes, não foram evidenciadas em comparação às ausências habituais da modalidade presencial, haja vista que, em média, o número de alunos presentes foi equivalente e, por vezes, superior ao total de discentes nas monitorias ofertadas presencialmente. Da mesma forma, a pontualidade dos discentes não se mostrou um problema a se considerar. Fato sugestivo da maior comodidade proporcionada aos estudantes pelo modelo do PLE.

Contudo, diferentemente da modalidade presencial em que a assiduidade do aluno é comprovada por sua presença física na sala de aula, no PLE, esta não pode ser feita da mesma forma, pois o que há, na maioria das salas virtuais, é a representação do nome do discente notificada na tela do computador, o qual pode, ou não, estar efetivamente acompanhando a aula ministrada, posto que esses, em sua extensa maioria, não ligam suas webcams, inviabilizando tal avaliação por parte do monitor.

Em contrapartida, notou-se que as intervenções dos discentes acerca de questionamentos e apresentação de dúvidas realizadas durante as monitorias online foram reduzidas em comparação ao que se observava durante as aulas na modalidade presencial e que, quando as faziam, em maior parte, recorriam à utilização do chat da plataforma Google Meet; raramente pronunciando-se de modo oral. Isso mostra que, apesar da maior flexibilização das possibilidades de se acompanhar as aulas na modalidade especial, esta acabou reduzindo a participação ativa dos estudantes nas aulas.

O baixo número de alunos que optaram por acompanhar as monitorias com a webcam ligada, apesar dos vários apelos do coordenador docente e dos monitores figurou como um dos empecilhos à construção de um vínculo entre o educador e o educando, além de dificultar o *feedback* acerca da confirmação do real entendimento do aluno quanto ao que lhe está sendo apresentado, confirmação essa que, geralmente, é constatada pelas expressões faciais dos ouvintes.

Nesta perspectiva, a monitoria na modalidade PLE não apenas possibilitou o distanciamento físico entre o corpo acadêmico, mas também o enfraquecimento do processo de ensino e aprendizagem, o qual foi dificultado pelas restrições de contato visual, pela inviabilidade de aulas práticas e pelas falhas na adaptação à modalidade de monitoria.

A busca por informações e elucidações de dúvidas, acerca dos conteúdos ministrados durante o período letivo especial, dos discentes aos monitores de microbiologia médica também se mostrou um problema, dado que esta foi reduzida e, em sua maior parte, com a finalidade de esclarecimentos acerca da dinâmica organizacional do módulo em si. Indagações acerca dos conteúdos ministrados e da busca por materiais didáticos complementares foram escassas e pontuais.

Questionados sobre o desenvolvimento da monitoria na modalidade PLE, alguns discentes do terceiro semestre pontuaram que o módulo Relação Parasito-Hospedeiro apresentou algumas dificuldades de adequação ao novo modelo de ensino, evidenciando que a carga de conteúdos contemplados e de atividades exigidas ocorreu em demasia, acarretando a sobrecarga de alguns e comprometendo o processo de assimilação adequada de todo o material didático trabalhado, tanto nas aulas ofertadas pelos professores quanto pelos monitores. Problemas relacionados a circunstâncias externas como qualidade da

internet, ambiente adequado para estudo e demais distrações relacionadas ao meio virtual também foram referidos.

Contudo, destacaram a disponibilização das aulas de monitorias gravadas positivamente, bem como a atuação dos monitores em se manter sempre solícitos e disponíveis para questionamentos e elucidação de dúvidas. Não diferente, as aulas de monitoria, para a maioria da turma, foram muito esclarecedoras e contribuíram significativamente para a assimilação mais fácil dos conteúdos abordados. Soma-se a isso a criação de um ambiente virtual, por meio do Google Sala de Aula, destinado à comunicação exclusiva dos monitores com os discentes, através do qual as aulas de monitoria e demais materiais complementares ao módulo foram disponibilizados.

Diante disso, é importante ressaltar que toda a adaptação feita à nova modalidade de ensino de monitoria deu-se de modo relativamente experimental, haja vista que esta deveria adequar-se a uma realidade completamente nova para boa parte dos discentes e monitores. Portanto, tais questões devem ser tomadas como aprendizado, servindo de aporte para a elaboração e correção das modalidades de ensino empregadas futuramente.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A utilização de tecnologias da informação para o ensino médico remoto foi crucial, porém, devido à indissociabilidade entre a teoria e a prática, deixou algumas lacunas. Contudo, a adaptação feita das aulas práticas de microbiologia médica ao contexto remoto contribuiu para a consolidação do conhecimento, tendo em vista ser um dos principais objetivos de tais práticas. Além disso, a redução da comunicação observada entre os discentes e os docentes e monitores, somado ao enfraquecimento das relações interpessoais, elenca uma problemática que pode refletir nas habilidades de comunicação efetiva dos discentes, entretanto a disponibilidade integral dos monitores para sanar quaisquer dúvidas sobre a disciplina teve papel ímpar para reduzir o revés. Ademais, outras limitações também foram elencadas pelos discentes, como as distrações que o ambiente virtual oferece, o estresse familiar, ambiente de estudo inadequado.

Portanto, conclui-se que seria benéfico tornar as atividades de monitoria mais dinâmicas, com o fito de envolver mais os discentes e ampliar suas participações ativas nas atividades e ressalta-se que o Período Letivo Especial foi um período de adaptação inesperada para docentes, discentes e monitores que promoveu muito aprendizado, possibilitando correções e aperfeiçoamento do ensino remoto.

#### **AGRADECIMENTOS**

Os bolsistas agradecem à Universidade Federal do Cariri e à Pró-Reitoria de Graduação pela oportunidade de iniciação à docência e por todo aprendizado adquirido. Também agradecem ao professor orientador, Dr. Marcos Antonio Pereira de Lima, por toda dedicação, paciência e empenho ao projeto e à nossa formação profissional, ética, humana e cidadã e aos alunos do terceiro semestre da Faculdade de Medicina do Cariri por toda atenção, respeito e conhecimentos trocados durante o Período Letivo Especial.

#### **REFERÊNCIAS**

GOMES, Vânia Thais Silva et al . A Pandemia da Covid-19: Repercussões do Ensino Remoto na Formação Médica. **Rev. bras. educ. med.**, Brasília , v. 44, n. 4, e114, 2020. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-55022020000400602&lng=en&nr](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022020000400602&lng=en&nr)>

m=iso>. access on 16 Jan. 2021. Epub Aug 21, 2020. <https://doi.org/10.1590/1981-5271v44.4-20200258>.

BATISTA, NA., and BATISTA, SHSS. A prática como eixo da aprendizagem na graduação médica. In PUCCINI, RF., SAMPAIO, LO., and BATISTA, NA., orgs. *A formação médica na Unifesp: excelência e compromisso social* [online]. São Paulo: Editora Unifesp, 2008. pp. 101-115. ISBN 978- 85-61673-66-6. Disponível em SciELO Books <<http://books.scielo.org>>.

GROSSMAN, Eloísa; CARDOSO, Maria Helena Cabral de Almeida. As narrativas em medicina: contribuições à prática clínica e ao ensino médico. **Rev. bras. educ. med.**, Rio de Janeiro , v. 30, n. 1, p. 6-14, Apr. 2006 . Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-55022006000100002&lng=en&nr m=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022006000100002&lng=en&nr m=iso)>. Access on 14 Jan. 2021. <https://doi.org/10.1590/S0100-55022006000100002>.

WARD, Peter J.; WALKER, James J.. The influence of study methods and knowledge processing on academic success and long-term recall of anatomy learning by first-year veterinary students. **Anatomical Sciences Education**, [S.L.], v. 1, n. 2, p. 68-74, 2008. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/ase.12>.

ANDRADE, E.G.R. et al. **Contribution of academic tutoring for the teaching-learning process in Nursing undergraduate studies**. Rev Bras Enferm [Internet]. 2018;71(Suppl 4):1596-603. [Thematic Issue: Education and teaching in Nursing] DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0736>

SUCUPIRA, Ana Cecília. **A importância do ensino da relação médico-paciente e das habilidades de comunicação na formação do profissional de saúde**. Interface - Comunicação, Saúde, Educação, v.11, n.23, p.619-35, set/dez 2007. <https://www.scielo.org/article/icse/2007.v11n23/624-627/pt/>

ROSSI, Pedro Santo; BATISTA, Nildo Alves. **O ensino da comunicação na graduação em medicina: uma abordagem**. Interface-Comunicação, Saúde, Educação, v. 10, n. 19, p. 93-102, 2006. [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-32832006000100007&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-32832006000100007&script=sci_arttext)

# O ENSINO DE GESTÃO DE PESSOAS EM TEMPOS DE PANDEMIA: DESAFIOS E PERSPECTIVAS FUTURAS

**SILVA, Lucas Emmanuel Nascimento<sup>1</sup>**

Centro de Ciências Sociais Aplicadas,  
Universidade Federal do Cariri  
[lucasmmanuel1998@gmail.com](mailto:lucasmmanuel1998@gmail.com)

**VIEIRA, Carlos Leandro Soares<sup>2</sup>**

Centro de Ciências Sociais Aplicadas  
Universidade Federal do Cariri  
[soares.leandro@aluno.ufca.edu.br](mailto:soares.leandro@aluno.ufca.edu.br)

**GRANGEIRO, Rebeca da Rocha<sup>3</sup>**

Centro de Ciências Sociais Aplicadas  
Universidade Federal do Cariri  
[rebeca.grangeiro@ufca.edu.br](mailto:rebeca.grangeiro@ufca.edu.br)

---

## Resumo

O presente relato tem como objetivo compartilhar os resultados e contribuições do projeto “Monitoria em Gestão de Pessoas” do Programa de Iniciação à Docência (PID). O projeto incluiu as disciplinas de Gestão de Pessoas I e Administração de Recursos Humanos II. Ficou explícito a relevância do ensino de gestão de pessoas na graduação em administração e o reconhecimento das dificuldades impostas pela pandemia no ensino. Para adaptar a disciplina, os estudantes bolsistas do projeto, junto com a professora orientadora desenvolveram atividades com o intuito de tornar as aulas mais relevantes e dinâmicas para os estudantes. As atividades incluíram as aulas síncronas e a realização de um encontro com profissionais da área de gestão de pessoas. Os resultados indicam que o objetivo da disciplina foi cumprido e que os estudantes da disciplina tiveram a oportunidade de aprender a teoria e aplicá-la. Além disso, os bolsistas dos projetos puderam contribuir na realização da disciplina e experimentar de perto o processo da docência.

**Palavras-chave:** Gestão de Pessoas. Docência. Programa de Iniciação à Docência (PID).

## 1 INTRODUÇÃO

Como resultado do desenvolvimento da pandemia do Sars-Cov2 (Coronavírus), uma das atividades que foram mais prejudicadas pelas medidas de isolamento social foi a educação. Escolas fecharam e os estudantes e professores tiveram que formular estratégias para o ensino virtual. Em julho de 2020, o Conselho Universitário da Universidade Federal do Cariri (CONSUNI/UFCA) aprovou o chamado período letivo especial, que destacava a retomada das atividades de ensino de forma remota e regulava as disciplinas e as atividades que seriam desenvolvidas neste período.

As universidades federais são guiadas pelos pilares de Ensino, Pesquisa e Extensão. A Universidade Federal do Cariri (UFCA) inclui ainda o pilar de cultura. Um dos pilares fundamentais e que se posta como um dos principais objetivos das Instituições de Ensino

---

<sup>1</sup>Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis/PROGRAD.

<sup>2</sup>Apoiado com uma bolsa voluntária da UFCA no Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis/PROGRAD.

<sup>3</sup>Professora Adjunta II da Universidade Federal do Cariri



Superior é o ensino. Desta forma, os desafios impostos pela pandemia no aspecto educacional impactaram de forma significativa essas atividades.

Com o propósito de proporcionar aos estudantes uma experiência na área da docência, a UFCA oferece bolsas para o Programa de Iniciação à Docência (PID). O objetivo é proporcionar aos estudantes experiências de docência junto com a orientação de um professor. Os estudantes participantes do Programa possuem a oportunidade de trabalhar lado a lado de um professor para contribuir no desenvolvimento da disciplina.

O Programa foi fundamental, especialmente no período da pandemia, pois os estudantes tiveram a oportunidade de construir junto com seus orientadores a estrutura das aulas online e os métodos de avaliação. Ademais, os bolsistas puderam ser ponto de apoio aos estudantes através da mediação do contato com os professores e da disponibilidade diária de tirar dúvidas dos alunos e de comunicar informações referentes a disciplina.

Diante disso, este relato de experiência tem como objetivo compartilhar os resultados e contribuições do projeto “Monitoria em Gestão de Pessoas” do Programa de Iniciação à Docência (PID) da Universidade Federal do Cariri (UFCA) e veiculado a Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD). Como resultado do período de pandemia que estamos vivendo, as atividades previstas no projeto tiveram que ser adaptadas para o contexto virtual e, por consequência, a experiência de docência foi diferente da prevista. Desta forma, destacamos como objetivos secundários: 1) Apresentar os desafios enfrentados no desenvolvimento da disciplina; 2) Destacar possíveis contribuições para o futuro das disciplinas de gestão de pessoas no período letivo especial.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

### **2.1 IMPORTÂNCIA DO ENSINO DE GESTÃO DE PESSOAS**

A disciplina de gestão de pessoas é componente fundamental da maioria dos cursos de graduação de administração. A importância da área é sempre destacada pelo fato de que a organização é um ambiente construído a partir dos profissionais que atuam nela, desta forma, utilizar a gestão de pessoas de forma especializada e sistemática é fundamental para o sucesso das organizações no século XXI.

Amorim et al. (2019) destacam a relevância do ensino de gestão de pessoas a partir de alguns pontos fundamentais para que o ensino seja eficiente e relevante para os estudantes, como reflexões para a criação de cultura de engajamento e aprendizado, comunicação ativa e visão crítica e sistêmica.

Desta forma, é possível perceber que as diversas mudanças nas organizações ainda resultam na importância do ensino de gestão de pessoas e que este ensino deve considerar também essas mudanças organizacionais e de carreira dos estudantes (AMORIM et al., 2019). Portanto, destaca-se a importância de encontrar novas formas de apresentar o conteúdo aos estudantes e de abordar a disciplina de forma mais crítica e sistêmica.

### **2.2 DESAFIOS DO ENSINO NA PANDEMIA**

Declarada pandemia em março de 2020, a crise sanitária de saúde com o Coronavírus mudou a forma com a qual as pessoas se comunicam, consomem e vivem. Para conter o espalhamento do vírus, os governantes com a ajuda dos cientistas, colocaram em prática o isolamento social. Desta forma, as atividades tiveram que ser adaptadas para esse contexto, incluindo a educação.

Senhoras (2020) destaca que com relação a educação, a pandemia resultou no reforço de desigualdades socioeconômicas já pré-existentes. Assim, estudantes que não possuíam



condições sociais e econômicas de acesso a internet e a computadores/celulares, foram prejudicadas nesse período. O autor destaca também que embora esses efeitos sejam negativos, essa situação serviu como um choque para os *policymakers*, uma vez que demonstraram despreparo para lidar com o contexto vigente e que precisaram e precisam propor novas políticas para redução desta desigualdade vigente.

Portanto, é importante destacar que esse período proporcionou/proporciona novos desafios a educação aos gestores e também aos professores que precisam adaptar as disciplinas para um contexto atípico.

### 2.3 METODOLOGIA E PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES

Com o objetivo de adaptar as disciplinas do projeto (Gestão de Pessoas I e Administração de Recursos Humanos II), os bolsistas da disciplina junto com a professora orientadora trabalharam para propor diferentes atividades que ajudassem na fixação do conteúdo e também a tornar a disciplina mais dinâmica. Desta forma, as atividades do projeto foram divididas em planejamento, andamento da disciplina e pós-disciplina.

A etapa de planejamento da disciplina tinha como propósito a idealização para posterior aplicação prática de todas as atividades que seriam desenvolvidas ao longo do Período Letivo Especial (PLE). Dessa forma, parte das atividades residiram: (i) na organização e revisão do material audiovisual; (ii) procura de questões sobre o conteúdo tratado, numa tentativa de tornar a aula mais dinâmica e prática; (iii) realização de pesquisa de possíveis profissionais para ministrar uma palestra sobre gestão de pessoas; e por fim, (iv) discussão sobre o formato das avaliações. O Quadro 1 apresenta as atividades que foram planejadas para cada disciplina. Esta etapa foi realizada a partir de reuniões com os discentes bolsistas e a docente orientadora pelo *Google Meet*.

**Quadro 1 - Atividades Planejadas**

<b>Gestão de Pessoas I</b>	<b>Administração de Recursos Humanos II</b>
Aulas Síncronas	Aulas Síncronas
Trabalho Escrito de Análise e Descrição de Cargo	Trabalho Escrito – Resolução de Caso para Ensino
Aplicação de Filme	Aplicação de Documentário
Formas de Avaliação	Formas de Avaliação
Encontro com Profissionais da Área de Recursos Humanos	

**Fonte:** Elaborada pelos autores.

A etapa do andamento da disciplina cumpriu-se pela realização das aulas e também do compartilhamento de informações para os estudantes no *Google Classroom*. Além disso, os estudantes ficaram disponíveis para responder possíveis dúvidas sobre o conteúdo e as atividades. A etapa final foi de correção das atividades e do feedback geral da disciplina.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As atividades foram realizadas conforme o planejamento anterior da professora junto com os estudantes bolsistas da PID. A disciplina de Gestão de Pessoas I contou com a participação de 37 alunos e a disciplina de Administração de Recursos Humanos II com 45 estudantes.

A primeira etapa das atividades eram as aulas síncronas, esses momentos tinham o objetivo de apresentar o conteúdo de forma teórica para os estudantes. A professora utilizou nesta aula o apoio do material visual de apresentações. Com o intuito de fixar o conteúdo, todas as aulas tiveram no final questões sobre o conteúdo, essas eram apresentadas através de um formulário no *Google Forms*.

Quanto as avaliações, ambas as disciplinas tiveram uma atividade de cunho mais prática. Em Gestão de Pessoas I, os estudantes tiveram que elaborar a descrição e análise de um cargo específico. Essa atividade foi realizada com cargos reais e os estudantes entrevistaram, de forma remota, profissionais de diversos cargos para realizar o trabalho. Já na disciplina de Administração de Recursos Humanos II, os estudantes tiveram que resolver questões relativas a um caso para ensino. Nesse caso, havia o destaque de problemas organizacionais reais e os estudantes tiveram que propor soluções, junto com um aparato teórico, aos problemas organizacionais. Desta forma, mesmo com um caráter remoto de aulas, os discentes tiveram a oportunidade de aplicar os conhecimentos da disciplina.

Outra tentativa de proporcionar aos estudantes uma abordagem mais prática foi o encontro com profissionais da área de gestão de pessoas. O momento deu-se a partir de uma conversa virtual com duas profissionais da área para discutir os desafios da pandemia nas organizações e também suas atividades dentro das empresas. Foi um momento muito rico onde os estudantes tiveram contato próximo com as profissionais e tiveram a oportunidade de sanar suas dúvidas.

Quanto a avaliação escrita, ambas foram realizadas com o intuito de incluir o conteúdo teórico, mas com uma visão de aplicação prática. Significa dizer que os estudantes tiveram oportunidade de se colocar na posição de gestores e aplicar o conteúdo teórico aprendido durante a disciplina.

Não tivemos acessos a dados quantitativos que poderiam servir de auxílio para fazer uma avaliação mais tangencial acerca da disciplina. Contudo, um importante indicativo se refere a média de notas dos indivíduos nas duas disciplinas. Em Gestão de Pessoas I houve uma média geral de 8,3, já em Administração de Recursos Humanos II a nota média foi de 8,4. Dessa forma, é notório, a partir de uma visão quantitativa, que a metodologia utilizada trouxe bons resultados para os discentes, contribuindo assim, para o futuro profissional como um todo.

Como já demonstrado, uma das etapas relevantes no processo de aprendizado das disciplinas foi o encontro com as profissionais de RH, que serviu como uma forma de potencialização de conhecimento e também como avaliação de ambos os módulos. Assim, consideramos interessante trazer alguns dos relatos dos discentes acerca do encontro, presentes no Quadro 2.

**Quadro 2:** Relatos acerca de encontro com profissionais de RH

Disciplina	Relatos dos discentes
Gestão de Pessoas I	“Para mim foi muito proveitoso participar desse encontro. É importante para um estudante conhecer o leque que se tem no setor de recursos humanos e ver relatos de profissionais que já atuam na área.”
	“(…) Ademais, todo conteúdo exposto foi de suma importância para que pudéssemos entender na prática a gestão de pessoas.”
Administração de Recursos Humanos II	“Foi bastante proveitoso entender como funciona o trabalho do Rh de uma empresa grande, as segmentações e os principais indicadores (...)”
	“esse momento com as profissionais da área de gestão de pessoas foi bastante proveitoso e enriquecedor, por trazer exemplos e experiências práticas da profissão. Também foi possível perceber que as duas organizações tratam o setor de RH a nível estratégico, e não como uma mera formalidade, como ocorre em muitas empresas.”

**Fonte:** Elaborado pelos autores.

É possível notar por meio dos relatos expostos que existe uma congruência de respostas que tratam da importância do momento, seja por meio da ligação entre teoria e prática, seja pela oportunidade de conhecer novas experiências de carreira. Dessa forma, pode-se afirmar que as disciplinas cumpriram o objetivo proposto e as atividades foram realizadas considerando a situação extraordinária em que nos encontramos, dessa forma os estudantes tiveram a oportunidade de aprender o conteúdo teórico, ao mesmo tempo que colocaram em prática a teoria. Ademais, os bolsistas PID puderam contribuir no desenvolvimento da disciplina e aprenderam de perto como funciona o processo de docência.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Dar uma importância ao pilar do ensino em quaisquer instituições educacionais é essencial para alcançar um sucesso pedagógico. Afinal, o ato de ensinar vai muito além do processo de transmissão de conhecimentos. É necessária uma constante comunicação entre os discentes e docentes a partir de uma via de mão dupla entre ensino e a aprendizagem, fator de grande essencialidade na construção e produção do conhecimento (FREIRE, 1996).

É nesse contexto que o Programa de Iniciação à Docência (PID) torna-se essencial no ambiente acadêmico, pois é uma etapa no processo de formação que oportuniza a vivência e iniciação no campo da docência, permitindo um diálogo com a formação teórica vista nos limites universitários por meio da troca de saberes (FETZNER; SOUZA, 2012). É, então, um processo que traz benefícios tanto institucionais, na medida que permite um auxílio ao corpo docente permitindo um contato e troca de experiência com seus discentes, como também beneficia os indivíduos no seu processo de formação pessoal e profissional.

O Programa de Iniciação à Docência das disciplinas de Gestão de Pessoas I e Administração de Recursos Humanos II trouxe diversos benefícios. Mesmo frente aos desafios enfrentados pelo contexto pandêmico que impediu a realização das aulas presenciais, o esforço conjunto da equipe (professora e alunos) fora essencial no ato de promover um ensino de qualidade e de produzir um conhecimento a partir de uma pedagogia de constante comunicação e troca de experiências.

É importante realçar acerca do primeiro objetivo específico deste resumo expandido, que trata acerca da apresentação dos desafios enfrentados no desenvolvimento da disciplina. Apesar da grande necessidade de adaptação de todos os envolvidos no processo de aprendizagem, percebe-se que a equipe teve êxito em ofertar um ensino de qualidade, uma vez que propiciou aos 82 alunos das disciplinas o conhecimento teórico acerca de Gestão de Pessoas e Administração de Recursos Humanos e também demonstrou que mesmo na obrigatoriedade de atividades remotas ainda é possível trazer uma aprendizagem de forma prática, potencializando o aprendizado e influenciando positivamente no desenvolvimento profissional e acadêmico dos discentes.

Ademais, referente ao segundo objetivo que versava sobre o destaque das possíveis contribuições para o futuro das disciplinas de gestão de pessoas no período letivo especial, podemos falar que fomos além do que foi objetivado no início deste trabalho. Não apenas demonstramos possíveis caminhos para seguir no ensino remoto, oportunizando um ensino de qualidade, como também demonstramos alguns caminhos que podem ser reciclados e que serão de grande valia mesmo no retorno do ensino presencial. Portanto, este resumo expandido destaca a importância não apenas do Programa de Iniciação à Docência para todos que nele estão envolvidos, como também demonstra algumas direções para o ensino dinâmico e de qualidade das disciplinas relacionadas a Gestão de Pessoas/Recursos Humanos.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos a Universidade Federal do Cariri e Pró-Reitoria de Graduação pelo suporte financeiro fornecido ao projeto e que contribuiu para a realização das atividades.

## **REFERÊNCIAS**

AMORIM, W. A. C.; COMINI, GRAZIELLA; FISCHER, A. L. Ensino e pesquisa em gestão de pessoas/gestão de recursos humanos no Brasil: convergência ou divergência. **Revista de Administração de Empresas**, v. 59, n. 3, p. 215-221, 2019.

FREIRE, P. *Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa*—Paulo Freire, São Paulo: Paz e Terra 1996. **Coleção leitura**.

FETZNER, A. R.; SOUZA, M. E. V. Concepções de conhecimento escolar: potencialidades do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência. **Educação e Pesquisa**, v. 38, n. 3, p. 683-694, 2012.

SENHORAS, E. M. Coronavírus e educação: análise dos impactos assimétricos. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, v. 2, n. 5, p. 128-136, 2020.

# O ENSINO DE MATEMÁTICA E TECNOLOGIAS DIGITAIS: CONCEPÇÕES DE ESTUDANTES

José Fausto de Araújo Neto. [josenetomg23@gmail.com](mailto:josenetomg23@gmail.com)  
Francione Charapa Alves. [francione.alves@ufca.edu.br](mailto:francione.alves@ufca.edu.br)

---

## Resumo

O baixo rendimento das escolas de ensino básico, bem como discussões a respeito dos fatores responsáveis por tal panorama, como a falta de recursos e novas metodologias, vêm sendo há muito tempo, temas em formações de professores. Em meio a esses problemas, se utilizar as tecnologias no ensino se faz necessário. Este texto objetiva abordar sobre a importância das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas educativas na concepção de estudantes. A metodologia é qualitativa e exploratória, sendo os dados da pesquisa coletados por meio de um questionário com duas questões norteadoras para estudantes do 1º ano do ensino médio de uma escola da Rede Estadual, localizada no município de Brejo Santo-CE. Os resultados nos mostram que embora a carência de controle de informações de conteúdo educativo na internet apareça como um obstáculo para muitos professores e estudantes, consideramos que o uso das tecnologias traz mais resultados positivos do que negativos, visto que é possível estimular, trabalhar e desenvolver conhecimentos matemáticos à luz do uso de Softwares diversos que abordam temas específicos da área.

**Palavras-chave:** Tecnologias digitais. Ensino de Matemática. Aprendizagem Matemática.

## INTRODUÇÃO

A Matemática tem sua história confundida com grandes avanços para todas as civilizações em todas, as áreas, trazendo em seu caráter uma linguagem mais prática com conceitos e resultados que podem ser utilizados para serviço da sociedade. Segundo D'ambrosio (1999a, p. 97), comete-se um grande erro ao desvincular a Matemática das outras atividades humanas. Em toda a evolução da humanidade, as ideias matemáticas vêm definindo estratégia de ação para lidar com o ambiente, criando e desenhando instrumento para esse fim e buscando explicações sobre os fatos e fenômenos da natureza e para própria existência.

Segundo os PCN de Matemática (BRASIL, 1997), há problemas a serem enfrentados, tais como: a necessidade de reverter uma prática que tem centrado o ensino em procedimentos mecânicos onde são tratados isoladamente numa forma linear descontextualizado do ponto de vista do aluno. Há urgência em reformular objetivos de concepções pedagógicas reverem a forma como os conteúdos estão sendo aplicados e buscar metodologias de acordo com a formação docente que hoje a sociedade exige.

A falta de recursos e variar novas metodologias vêm sendo, há muito tempo, temas em formações de professores, onde os coordenadores pedagógicos cobram uma significância no ensino da disciplina onde de certa forma estão justificados, Prova disso são os baixos desempenhos em avaliações externas.

Em decorrência desses problemas se utilizar de novas metodologias se faz necessário, pretendemos aliar ensino de matemática a tecnologia. Sabendo que materiais tecnológicos fazem parte do cotidiano das pessoas, seria interessante que as instituições

se adequassem a essa modalidade e investissem na formação de professores para o trabalho com a referida metodologia.

Trazemos esta reflexão, por considerar, como supervisor Pibid, que ela é de extrema importância, sobretudo nos tempos atuais em que sofremos consequências de uma Pandemia provocada pela COVID-19, em que tivemos que atuar com o ensino remoto.

Isto posto, este texto tem como objetivo abordar sobre a importância das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas educativas na concepção de estudantes.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1. Tecnologias digitais para o ensino da Matemática

É evidente a atual generalização do uso das tecnologias digitais nas escolas, o que nos faz perceber que estamos rodeados desse recurso. Nesse sentido são indispensáveis métodos que busquem mostrar como melhor utilizar tal ferramenta. Grinspun (1999 *apud* Souza, Moita, Carvalho, 2011) aponta que educação e tecnologia ocupam lugar de centralidade nas decisões políticas em termos de qualificação dos recursos humanos e exigência de novos padrões de desenvolvimento.

Os laboratórios de informática educativa já fazem praticamente parte da realidade de todas as comunidades escolares do Brasil. Além da integração dos laboratórios, houve o Programa Um Computador por Aluno (PROUCA) que determina a distribuição de um *laptop* para cada aluno que está presente em muitas instituições do ensino básico (CARVALHO, 2017). No entanto, é preciso ter uma metodologia específica para se trabalhar com tais equipamentos. Como salienta Ramos e Coppola (2009, p.5).

internet como uma nova mídia a ser utilizada na educação deve ser analisada como um instrumento de comunicação, informação, de pesquisa e de produção de conhecimentos. Necessita, portanto, ser reconhecida e apropriada como ferramenta pedagógica.

Uma vez que o docente se utiliza de instrumentos tecnológicos aplicando-os com objetivos especialmente voltados para uma boa prática de ensino aprendizagem, fica evidente o papel pedagógico exercido por tal prática. Nessa perspectiva, propomos a elaboração de um novo método se utilizando das tecnologias digitais no intuito da promoção do desenvolvimento da aprendizagem dos alunos. Como diz Costa (2008, p.15, *apud* MELO, 2012, p.25)

[...] preciso repensar as práticas, métodos e estratégias pedagógicas utilizadas pelos professores [...]” de modo que a utilização das tecnologias em contexto sala de aula “[...] se traduza em ambientes de aprendizagem motivadores, gratificantes e exigentes [...]” a fim de possibilitar aos alunos aprenderem com elas e não apenas realizem atividades, como se esta fosse uma “máquina para ensinar.

Para Bettega (2010, P.18) ”as tecnologias devem servir para enriquecer o ambiente educacional, propiciando a construção de conhecimentos por meio de uma atuação ativa e crítica por parte de alunos e professores”. Entendemos que a partir do momento que o aluno assume uma postura ativa dentro de um processo de ensino



aprendizagem, acontece a troca mútua de conhecimentos estimulando tanto o professor como o próprio educando.

É necessário reconhecer a vasta gama de possibilidades que a tecnologia digital oferece para a elaboração de definições matemáticas, já que os estudantes contemporâneos estão incluídos na cultura digital. Segundo Borba (2004), há o desafio de não se pensar a Matemática como intocável e constante, sendo passível de transformação por diferentes formas de expressão cultural ou por mídias como a oralidade, escrita e interfaces digitais. Portanto entendemos que a matemática na sua função como linguagem também pode ser transmitida através de artefatos tecnológicos, como é o caso dos materiais didáticos digitais.

As TDIC (Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação) na educação da Matemática foram inicialmente introduzidas para dinamizar e potencializar o interesse na busca de conhecimento por parte dos alunos. Utilizadas de forma pedagógica, as TDIC são boa ferramenta na prática do ensino da matemática, agindo como um potente recurso pedagógico para criar inter-relações entre aprendiz e o objeto a ser estudado.

Borba e Penteado (2010) relatam que os *softwares* de Matemática, quando utilizados pedagogicamente podem fomentar o levantamento, a troca, a experimentação e a partilha de ideias pelos aprendizes. Ao compartilhar e articular opiniões, os alunos do ensino básico podem ensinar uns aos outros e assim construir e compreenderem os conceitos matemáticos.

Sabendo dessas possibilidades que a inserção das TDIC oferece no processo de ensino da Matemática, pesquisadores buscam entender como trabalhar com essas tecnologias. Para Araujo e Santos (2014, pg.21) “é preciso que o professor conheça *softwares* que possibilitem o ensino de diferentes conteúdos e que tenha autonomia para escolher a metodologia apropriada ao trabalho que vai desenvolver com a tecnologia informática na sala de aula”.

#### **4. METODOLOGIA**

Para atender ao objetivo proposto nesta pesquisa, delinearemos o percurso metodológico. Trata-se de uma investigação qualitativa pois apresenta concepções de sujeitos. Além disso caracteriza-se como exploratória, pois analisa dados coletados em uma vivência em sala de aula, no ano de 2018.

A referida vivência aconteceu durante as aulas de matemática, enquanto atuávamos como professor temporário em uma escola estadual sediada no município de Brejo Santo, Ceará.

A pesquisa de campo foi realizada com estudantes do primeiro ano do Ensino Médio, ao todo foram doze participantes. Para análise dos dados buscou-se fazer um estudo descritivo das respostas obtidas durante a pesquisa.

#### **5. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Neste tópico abordamos acerca da análise de dados que foram obtidos nas questões aplicadas na pesquisa. Nessas análises, mostraremos como esses dados se relacionam com a proposta de abordar sobre a importância das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas educativas na concepção de estudantes.

No primeiro momento, perguntamos em relação ao que achavam da utilização das tecnologias digitais como intervenção no processo de ensino aprendizagem da Matemática. No questionário prévio, 92% foram favoráveis à aplicação enquanto 8 %



demonstraram ser contrários.

O percentual de alunos que querem o uso das tecnologias digitais no ensino da matemática retrata um perfil de alunos que visam trabalhar com ferramentas contemporâneas e potencialmente educativas. Hoje, a tecnologia digital é um acessório quase que indispensável para as realizações humanas, e esse fato, além de atingir o cotidiano das pessoas, também é considerável no que tange ao processo de aprendizagem. Essa ferramenta tecnológica tornou-se, nas últimas décadas, um instrumento essencial na investigação, em praticamente todas as áreas científicas (PERIUS, 2012).

Na atualidade, com o avanço das tecnologias digitais presentes na sociedade, com a disseminação e o uso de recursos digitais, como os celulares, televisores, computadores, calculadoras modernas e aparelhos que podem contribuir para o auxílio da aprendizagem, é preciso traçar bem os objetivos da aula para direcionar a melhor ferramenta tecnológica e como será utilizada nas aulas (ASSUNÇÃO; RODRIGUES, 2015).

Perguntamos também se as tecnologias digitais podem ser um fator estimulante no processo de ensino aprendizagem da disciplina. Um total de 83% responderam que as tecnologias facilitam o aprendizado, enquanto que 17% responderam que não percebiam como relacionar Matemática à tecnologia.

Dez alunos responderam positivamente que as tecnologias podem facilitar o aprendizado. Isso é devido ao fato que o uso das tecnologias é um processo evolutivo que a cada dia, se transforma e na atualidade não há como se pensar no nosso dia a dia sem a tecnologia, sem apoio das mídias presentes o tempo todo. São tantas as formas e meios diversos que as utilizamos para comunicação, expressão, diversão e pode-se também usá-las nos estudos (KENSKI, 2008).

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo principal da pesquisa foi abordar sobre a importância das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas educativas na concepção de estudantes.

O Pibid nos faz refletir sobre a nossa própria prática enquanto docentes supervisores de bolsistas que estão na iniciação à docência. Nesse sentido, rememoramos esta prática por considerá-la importante para discutir com os licenciandos.

Pelas respostas dos estudantes, percebemos que o uso das tecnologias é considerado importante para o desenvolvimento do conhecimento matemático, ainda que com dificuldades e contrapontos a serem revistos.

Embora a carência de controle de informações de conteúdo educativo na internet apareça como um obstáculo para muitos professores e estudantes, consideramos que o uso das tecnologias traz mais resultados positivos do que negativos, visto que é possível estimular, trabalhar e desenvolver conhecimentos matemáticos à luz do uso de Softwares diversos que abordam temas específicos da área.

## 7. AGRADECIMENTOS

Agradecemos à escola que sediou esta pesquisa; à Universidade Federal do Cariri e à CAPES por nos proporcionar participar do subprojeto PIBID Ciências.

## 8. REFERÊNCIAS

ARAÚJO, A. J. ; SANTOS, R. S. **O uso de tecnologias digitais no ensino da Matemática.** Universidade Federal do Amapá Curso de Licenciatura em

Matemática. Macapá, 2014. Acesso em outubro de 2018.

BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. **Informática e Educação Matemática**. 4. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. Acesso em outubro de 2018.

ASSUNÇÃO, F, S.; RODRIGUES, E, F. **A inserção das tecnologias educacionais e reflexos no pensar-fazer dos professores e alunos no ensino fundamental**. *In Tecnologias na Educação – Ano 7 - número 13 – Dezembro 2015* . Acesso em outubro de 2018.

BRASIL. **Ministério da Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais**. Brasília, 1997. Acesso em setembro de 2018..

BRASIL. **Ministério da Educação. Parâmetros curriculares nacionais: Matemática**. Brasília, 1998. Acesso em setembro de 2018.

CARVALHO, R. L. **Contribuições do campo conceitual multiplicativo para a formação inicial de professores de matemática com suporte das tecnologias digitais. 2017 (Tese de Doutorado) – universidade federal do ceará**. Fortaleza, 2017. Acesso em novembro de 2018.

CARVALHO, R. L. **Contribuições da Teoria da Atividade no ensino de funções com o uso do laptop educacional. 2013. 156 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2013**. Acesso em outubro de 2018.

KENSKY, V, M. **Novos processos de interação e comunicação no ensino mediado pelas tecnologias**. Universidade de São Paulo. Caderno de Pedagogia Universitária. Cap: 7. São Paulo, 2008.

PERIUS, A, A, B. **A tecnologia aliada ao ensino da matemática**. Rio Grande do Sul. 2012

# O ENSINO DE TEORIAS DA COMUNICAÇÃO EM MEIO A PANDEMIA

**PEREIRA, Paulo Junior Alves<sup>1</sup>**

Instituto Interdisciplinar de Sociedade, Cultura e Artes,  
Universidade Federal do Cariri  
[p.junior.pj405@gmail.com](mailto:p.junior.pj405@gmail.com)

**AMORIM, Ana Isabelle Rocha<sup>2</sup>**

Instituto Interdisciplinar de Sociedade, Cultura e Artes,  
Universidade Federal do Cariri  
[Annasamorim.aa@gmail.com](mailto:Annasamorim.aa@gmail.com)

**SALMITO, Ricardo Rigaud<sup>3</sup>**

Instituto Interdisciplinar de Sociedade, Cultura e Artes,  
[ricardo.salmito@ufca.edu.br](mailto:ricardo.salmito@ufca.edu.br)

---

## Resumo

A pandemia de covid-19 exigiu uma série de readequações, naturalmente que o setor educacional também sofreu, e sofre, com a necessidade de mudanças no desempenho das atividades educacionais. Nesta linha, os processos de ensino à distância tornaram-se indispensáveis ao reinício e prosseguimento das ações de ensino e aprendizagem. A disciplina de Teorias da Comunicação, naturalmente, ingressou por procedimento de redirecionamento didático, a fim de orientar-se para o ensino remoto em convivência ao estado pandêmico observado. O presente trabalho almeja realizar considerações sobre a monitoria de Teorias da Comunicação durante o período de pandemia e de ensino à distância, mantendo observações sobre os métodos adotados para tornar o ensino mais dinâmico.

**Palavras-chave:** Pandemia. Ensino Remoto. Monitoria. Teorias da Comunicação.

## 1 INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019 ocorreu o primeiro registro de um novo coronavírus, uma variante havia sido identificada na cidade de Wuhan, na China. Todavia, àquela época não se podia imaginar o que viria a ocorrer nos meses seguintes. Deste modo, nos primeiros meses de 2020, observou-se o significativo aumento de casos em diversas partes do mundo, chegando, naturalmente ao Brasil (LEMOS, 2020).

Os primeiros casos da doença no país foram verificados no mês de fevereiro, e a partir de então houve uma acelerada disseminação por todas as regiões do Brasil. Como era de se esperar, a pandemia causou profundos impactos ao cotidiano mundial, atingindo de modo singular as situações que tinham como base de seu desenvolvimento o contato

---

1 Estudante de Jornalismo da Universidade Federal do Cariri – UFCA.

2 Estudante de Jornalismo da Universidade Federal do cariri – UFCA.

3 Mestre em Comunicação e Cultura pela Universidade Federal da Bahia – UFBA; Professor adjunto no curso de Jornalismo da Universidade Federal do Cariri – UFCA.

próximo. Tal fato acontece, porque o vírus em questão se propaga, em especial, pelo contato (OLIVEIRA, ORTIZ, 2020).

Portanto, diversos setores da vida diária foram duramente afetados nos seus métodos de desenvolvimento. Entre eles, é possível destacar a educação, que se viu obrigada a reformular seus caminhos de ação e diálogo, já que milhares de instituições de ensino precisaram interromper seus trabalhos.

Na Universidade Federal do Cariri (UFCA) o procedimento foi semelhante, mediante a crescente de casos e a necessidade de agir para diminuir as possibilidades de contágio, a instituição optou pela suspensão do calendário acadêmico (ADUFC, 2020). Retomando as atividades em semestre remoto cerca de seis meses depois da paralisação iniciada.

Nesta linha, todos os cursos da instituição voltaram a oferecer disciplinas em formato de ensino a distância. Logicamente que o curso de jornalismo não estaria destoado deste quadro. Logo, diversas disciplinas foram ofertadas durante a primeira experiência de semestre remoto, entre elas e disciplina de Teorias da Comunicação II.

Pensar o jornalismo em tempos de pandemia certamente é uma tarefa árdua e difícil. Pois trata-se de um campo de que de modo quase natural se reconfigura, se reorganiza e redefine seus nichos de atuação. Em tempos pandêmicos, todos esses procedimentos estão ainda mais avultados. Logo, devem alcançar o espaço das salas de aula, o espaço da formação jornalística. Entretanto, essa necessidade coexiste com a necessidade de reconstrução e redesenho do fazer educacional. Afinal, agora ele está, temporariamente, ancorado em outras plataformas.

Nesse segmento, é importante pontuar que o fazer da educação e o fazer do jornalismo se reconduziram em paralelo. Logicamente, que cada a seu modo e a seu canto. Porém, ao debruçar-se sobre parte do conhecimento histórico que marca parte do exercício da comunicação, tem-se uma junção singular desses dois campos.

Neste espectro, situa-se que o objetivo do presente relato é conduzir considerações sobre a monitoria de Teorias da Comunicação durante o período de pandemia e de ensino à distância. Observando os processos adotados para tornar o conteúdo mais dinâmico e próximo às discussões que mobilizam o campo jornalístico neste momento.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

O processo de ensino encontra muitas nuances, elas se estabelecem de modos plurais e de acordo com as necessidades que são demandadas, e exigidas, em cada momento. Deste modo, o ensino remoto impõe que sejam adotadas novas práticas dialógicas, pois a prática pregressa não necessariamente abarca a nova gama de complexidades que são postas. Em momentos de exceção ainda mais elevada, este quadro de complexificações torna-se ainda mais aguçado (MOREIRA, HENRIQUES, BARROS, 2020).

O ensino de jornalismo bebe no cotidiano, na construção de narrativas que preenchem e perpassam a sala de aula (PAULINO, RODRIGUEZ-HIDALGO, 2020). Logo, com o destronamento deste local, mesmo que de modo temporário, é necessário que novos meios sejam conduzidos. Pois, a discussão benfazeja se faz exatamente nestes

procedimentos.

O ensino de Teorias da Comunicação teve que se refazer, na mesma linha, a atuação da monitoria também teve que ser redesenhada. Como expresso no título do componente curricular, ela aborda aspectos e questões de cunho teórico, portanto, é fundamental que se constituam mecanismos didáticos capazes de trazer os estudantes ao centro das discussões. Fundamenta-se que este pensamento de centralização, neste caso, busca situar o discente como comandante maior dos passos da disciplina, seu seguimento e desdobramentos.

Em contexto de sala, esses processos tendem a acontecer de modo mais natural e menos mecânico, especialmente pela presença física, a interação entre todos é também um componente didático e disciplinar (FREIRE, 2018). Logo, a impossibilidade desse contato insurge como um dos primeiros grandes dilemas desse novo trajeto. Porque, é essencial que haja uma percepção básica de presença, porém, ela dar-se-á de outros modos.

Nessa linha, a primeira compreensão passa por um amplo entendimento das complexidades que residem no momento em um momento pandêmico. Observando o entendimento de que a circunstância expressa produz um lastro de situações que abarcam de modo plural a subjetividade de cada um. Dessa forma, ao passo que há a necessidade do contato, também há que se pensar em que vias e com que tempo esse contato se dará.

Assim, se constituiu um padrão de aulas síncronas que almejava o contexto discursivo, sempre elaborando de início alguns conceitos e observações de base e que teriam, dali em diante, a função de conduzir parte dos diálogos. Dessa forma, a aula se construía com base em uma permanente participação, as interações eram responsáveis por confirmar o adensamento sobre determinado tópico, ou conduzir por outras vertentes de diálogo.

Os materiais didáticos também foram trabalhados ao modo de permitir algum dinamismo, não estabelecendo prisões ao texto teórico clássico, mas assumindo de sobremaneira outras manifestações do conhecimento. Assim, se definiu como guia das aulas três tipos de materiais, um básico, um de caráter complementar e outro com cunho de conexão. Essa conexão está ligada às elaborações que ancoram parte de suas considerações no aspecto definido como linha base daquele encontro. Por seguimento, utilizou-se de textos clássicos, contemporâneos, músicas, vídeos, documentários e filmes de ficção.

A monitoria manteve-se ativa e atuante em todo o processo de desenvolvimento da disciplina, fazendo parte do seu pensamento teórico, adequação e aplicação prática. Dessa forma, a monitoria manteve-se presente em todos os encontros síncronos, buscando ser parte do processo discursivo. Conduziu, ainda, momentos paralelos de diálogo e consulta sobre os temas e questões ligadas a disciplina.

Anteriormente ao retorno das aulas normativas, a monitoria atuou como grupo de estudos, guiando seus debates sobre contextos ligados à docência em ensino superior e a ponderações sobre o campo da comunicação. Almejando sempre estabelecer aquele local como lugar de planejamento. Planejamento de ações e costura do campo da sala de aula.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

As plataformas digitais tem cada vez mais se mostrado indispensáveis ao fazer cotidiano, alastrando sua influência e capilaridade por um conjunto amplo de situações e contextos. Dessa forma, essas plataformas vêm seguidamente se constituindo como que Beatriz Sarlo (2016) chama de esfera pública eletrônica, ou seja, uma série de questões relevantes ao contexto social estão sendo discutidas, potencializadas, complexificadas ou esvaziadas naquele espaço.

A implantação de práticas de ensino remoto, quando não preparação para isso, pode sem dúvida nenhuma conduzir ao esvaziamento dessa esfera. Todavia, como preconizou Paulo Freire (2018), a educação deve ser libertaria. E para isso haverá sempre uma dezena de modos e procedimentos que podem torna-la, de fato, libertaria e libertadora.

Nessa linha, deve-se ponderar por aspectos que possibilitem escapar ao fetichismo midiático que segue se redefinindo e abarcando um número cada vez maior de aparatos e locais (KEHL, 2004). Desta forma, as linhas de construção e observação das disciplinas devem permanente estar atentas a isso.

Em Teorias da Comunicação II pode-se indicar que a adoção de um conjunto maior de materiais didáticos conseguiu ancorar a turma em um contexto maior de possibilidades. Especialmente por tratar-se de textos de diferentes formatos e com cuidado a sua extensão. Dessa forma, o que poderia parecer ostensivo, torna-se dinâmico e prazeroso.

Acrescenta-se que este plural de produtos também conseguiu conduzir a um bom nível de participação durante as aulas. Assim, constituíram-se seguidamente aspectos de uma pedagogia com cunho solidária, frontalmente aberta ao corpo, comportamento e convicções (FREIRE, 2016). Portanto, os encaminhamentos discursivos estavam fortemente embasados na necessidade de confrontar as concepções observadas em cada estudante, almejando que do confronto de ideias pudesse surgir a convergência, em algo muito próximo aos pensamentos trazidos por Roland Barthes (2004).

Os engajamentos diretos entre membros da monitoria e discentes da disciplina também devem ser ponderados como ponto de observância. Em modelo remoto por uma série de questões, alguns discentes, nem sempre conseguem estar presentes em todas as aulas síncronas. Portanto, a monitoria funciona como de orientação. Além, de assegurar um espaço de mediação entre dúvidas da turma e o docente efetivo.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Conviver com uma pandemia não é nem um pouco fácil, ela traz aspectos diversos de desterritorialização e reorganização. O campo educacional foi um dos mais atingidos, até hoje busca acertar as melhores práticas na busca pela manutenção dos processos de ensino e aprendizagem.

Na monitoria de Teorias da Comunicação conseguiu-se encontrar meios que tornassem a vivência em videochamada mais aprazível e um pouco mais próxima do parâmetro presencial de sala de aula. Ainda nessa linha, buscou-se situar no campo da sala de aula as múltiplas faces do momento atual, não descolando as matizes do cotidiano de noções do diário da disciplina.

Naturalmente que há aspectos limitantes de atuação. Limitações que em muitos casos

são impostas pela incapacidade momentânea de operar certos aparatos ou por complicações ligadas a estabilidade das conexões de internet. Tudo isso trava alguns desenvolvimentos e impede aprofundamentos necessários.

Diz-se, ainda, que este foi o primeiro ano em que os programas de monitoria foram desenvolvidos integralmente online. Ou seja, há neste momento um total contexto de experiência e aprendizado e aprofundamento daquilo que se faz possível e condizente ao dia a dia de uma turma de ensino online.

Como sugestão de trabalhos futuros indica-se enveredar sobre as limitações que a instabilidade das conexões de internet impõe aos estudantes, aprofundamento da relação entre teorias da comunicação e jornalismo pandêmico. Além de debater o ambiente das videochamadas como parte da esfera pública eletrônica e os impactos deste período de ensino remoto na formação acadêmica.

## REFERÊNCIAS

- ADUFC. Decisão Unânime: Consuni da UFCA anuncia suspensão do calendário acadêmico por tempo indeterminado. ADUFC Sindicato, 2020. Disponível em: <http://adufc.org.br/2020/03/23/decisao-unanime-consuni-da-ufca-anuncia-suspensao-de-calendario-universitario-por-tempo-indeterminado/> Acesso em 31 de janeiro de 2020.
- BARTHES, Roland. **Aula**. Editora Cultrix, 2004.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da libertação em Paulo Freire**. Editora Paz e Terra, 2018.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Solidariedade**. Editora Paz e Terra, 2016.
- Maria Rita Kehl In: BUCCI, Eugênio; KEHL, Maria Rita. **Videologias**. Boitempo Editorial, 2004.
- LEMONS, Vinicius. **Coronavírus: Os indícios que apontam que Sars-Cov-2 circulava em no Brasil antes da pandemia**. BBC Brasil, 2020. Disponível em: <<https://www.google.com/search?q=referencia+materia+de+internet&oq=referencia+materia+de+internet+&aqs=chrome..69i57.17118j0j9&sourceid=chrome&ie=UTF-8>> Acesso em 10 de fevereiro de 2021.
- MOREIRA, J. Antônio; HENRIQUES, Susana; BARROS, Daniela Melaré Vieira. Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia. **Dialogia**, p. 351-364, 2020.
- OLIVEIRA, Elida, ORTIZ, Brenda. **Ministério da Saúde confirma primeiro caso de Coronavírus no Brasil**. G1, 2020. Disponível em <https://g1.globo.com/ciencia-e-saude/noticia/2020/02/26/ministerio-da-saude-fala-sobre-caso-possivel-paciente-com-coronavirus.ghtml> Acesso em 11 de fevereiro de 2021.
- PAULINO, Rita; RODRIGUEZ-HIDALGO, Claudia. **Jornalismo, sociedade e pandemia**. Aveira:Ria Editorial, 2020.



# O ENSINO REMOTO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM EM NEONATOLOGIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA.

**DE OLIVEIRA, Ítalo Gonçalves Pita<sup>1</sup>**

Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Cariri,  
[italo.pita@aluno.ufca.edu.br](mailto:italo.pita@aluno.ufca.edu.br)

**TAVARES, Leonardo Pereira<sup>1</sup>**

Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Cariri,  
[tavares.leonardo@aluno.ufca.edu.br](mailto:tavares.leonardo@aluno.ufca.edu.br)

**TIBURI, Rosa Gabryella Barreto<sup>1</sup>**

Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Cariri,  
[rosa.tiburi@aluno.ufca.edu.br](mailto:rosa.tiburi@aluno.ufca.edu.br)

**BRITO, Maria Auxiliadora Ferreira<sup>2</sup>**

Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Cariri,  
[maria-auxiliadora.brito@ufca.edu.br](mailto:maria-auxiliadora.brito@ufca.edu.br)

---

## Resumo

Este trabalho é um relato de experiência sobre as atividades desenvolvidas à distância, durante o período de isolamento social motivado pela COVID-19, pelos integrantes do Projeto de Iniciação à Docência “Assistência ao Recém Nascido em Sala de Parto”, vinculado à disciplina de Neonatologia do curso de Medicina da Universidade Federal do Cariri. O objetivo foi detalhar as adaptações no processo de ensino-aprendizagem forçadas pelo cenário epidemiológico mundial, bem como apontar pontos positivos e negativos dessa experiência. Foram realizadas 10 sessões clínicas virtuais, com duração aproximada de 90 minutos, envolvendo 42 participantes, entre alunos, monitores e professores. A forma de avaliação escolhida foi o portfólio, sendo possível observar a evolução gradual dos discentes. Percebeu-se que o formato utilizado, embora tenha sido apropriado para o momento de distanciamento social, não substitui nem se iguala ao ensino presencial.

**Palavras-chave:** Monitoria. Neonatologia. COVID-19.

## 1 INTRODUÇÃO

A pandemia da COVID-19 forçou mudanças significativas na metodologia de ensino, com a necessidade de implementação, em um curto período, de estratégias inovadoras para a educação em um ambiente caótico. Tendo em vista o rápido crescimento do número de casos e em consonância com orientações da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do Ministério da Saúde, o Conselho Universitário da Universidade Federal do Cariri (UFCA) decidiu, no dia 23 de março, suspender, por tempo indeterminado, o calendário universitário dos cursos de graduação e de pós graduação.

---

<sup>1</sup> Discente do curso de Medicina da Universidade Federal do Cariri.

<sup>2</sup> Professora orientadora. Docente do curso de Medicina da Universidade Federal do Cariri.

Nesse contexto, os projetos de monitoria precisaram se readequar para cumprir as exigências que esse cenário exige. A seleção de monitores, bem como suas atividades, passaram a ser desenvolvidas, obrigatoriamente, à distância. Tal desafio mobilizou professores e alunos, que procuraram ferramentas e dinâmicas de ensino-aprendizagem de qualidade para que as atividades pudessem continuar.

Os projetos de monitoria são essenciais na vida acadêmica, contribuindo tanto para a formação dos monitores quanto dos monitorados. Isso acontece porque a monitoria, sendo pensada a partir do processo de ensino, leva o professor a envolver o monitor na aula, no planejamento e na avaliação, proporcionando, conseqüentemente, incentivo à docência e a possibilidade de que o monitor enriqueça o seu currículo, estimulando a formação crítica dos saberes próprios através de uma aprendizagem colaborativa (FRISON, 2016).

Este estudo tem o objetivo de descrever a experiência exitosa do uso de ferramentas digitais no ensino remoto para o desenvolvimento das atividades do Projeto de Iniciação à Docência (PID) “Assistência ao Recém-Nascido em Sala de Parto”, vinculado à disciplina de Neonatologia da Faculdade de Medicina da UFCA durante os meses de agosto a dezembro de 2020 e discutir seus pontos positivos e negativos.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, que busca detalhar as atividades realizadas pelos integrantes do PID “Assistência ao Recém-Nascido em Sala de Parto”, da Universidade Federal do Cariri.

Ao longo da vigência do Período Letivo Especial, entre os meses de agosto e dezembro, foram realizadas 10 atividades de monitoria, que ocorreram de maneira síncrona e em ambiente virtual. Antes disso, entre os meses de abril e julho, os monitores passaram por um treinamento promovido pela coordenadora do projeto, no qual foram abordados os conteúdos que seriam ministrados durante o semestre e o uso didático das ferramentas digitais.

As monitorias eram destinadas a alunos devidamente matriculados na disciplina de “Neonatologia e Obstetrícia” do curso de medicina da UFCA e abordavam temas caros à disciplina (exame físico do recém-nascido, icterícia neonatal, triagem biológica, triagem auditiva e triagem cardiológica). Para facilitar a dinâmica, a turma de 38 alunos foi dividida em dois grupos que semanalmente participavam das atividades.

Como forma de avaliação, foi solicitado que os discentes elaborassem um portfólio sobre suas experiências durante o módulo. Recomendou-se que o portfólio fosse elaborado de forma longitudinal, tendo em vista que o objetivo da atividade era acompanhar o contato dos alunos com a disciplina, pois é comum que esta seja sua primeira experiência com a área. Para isso, alguns tópicos eram direcionados à autoavaliação do aluno quanto às suas expectativas para o módulo antes de iniciar o período letivo, enquanto outros eram destinados às avaliações individuais sobre os pontos positivos e negativos do período letivo, resolução de quesitos apresentados em cada encontro, fichamentos sobre os assuntos abordados, dentre outros tópicos.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

De agosto a dezembro, foram realizados 10 encontros virtuais, com média de 23 participantes por encontro (somando os alunos da disciplina, o professor titular e os monitores), duração aproximada de 90 minutos e o ambiente virtual de aprendizagem adotado foi o Google Meet. Para facilitar a comunicação entre os participantes e otimizar a qualidade das discussões, a turma de 38 alunos foi subdividida em dois grupos, que se revezavam, semanalmente, no acompanhamento da monitoria.

Nesses encontros, com o intuito de familiarizar o discente com o campo de prática, uma vez que, por questões sanitárias, eles não tiveram as aulas práticas concomitante ao ensino teórico, foram abordados os mesmos temas das atividades práticas realizadas presencialmente: exame físico do recém-nascido no alojamento conjunto, triagem biológica, triagem cardiológica, triagem auditiva e icterícia neonatal.

A explanação do tema ficava a cargo dos monitores e as discussões derivadas dele eram fomentadas pelo docente que acompanhava toda a reunião. Para tornar o estudo mais dinâmico e palatável, a abordagem do tema era feita através de casos clínicos e de questões norteadoras derivadas dele. Dessa forma, os estudantes tinham espaço aberto para fazer perguntas sobre o tema, discutir hipóteses, levantar questionamentos e, assim, serem agentes ativos do seu processo de aprendizagem.

Para avaliar o desempenho dos estudantes e a eficácia dessa nova proposta de ensino, forçada pela pandemia de COVID-19, foi solicitado a elaboração de um portfólio individual, no qual os discentes registrariam o conteúdo retido em cada sessão de monitoria. O portfólio é um importante instrumento pedagógico porque por meio dele é possível observar a evolução do processo de aprendizagem e, a partir daí, fazer intervenções e propor melhorias, além de estimular o pensamento reflexivo e facilitar o registro do conhecimento adquirido (VIEIRA, 2002).

Todos os alunos concordaram, em suas avaliações no portfólio, que esse modelo de ensino foi apropriado para o cenário atual e elencaram pontos positivos e negativos. Os principais pontos positivos destacados foram: a comodidade, o empenho de professores e monitores e as discussões clínicas (Tabela 1). Já os pontos negativos destacados foram: a impossibilidade de aulas práticas, a sobrecarga de conteúdos e a instabilidade da conexão (Tabela 2).

**Tabela 1 – Pontos positivos**

<b>Ponto positivo citado</b>	<b>Número de citações</b>
Comodidade	21
Empenho de professores e monitores	17
Discussões clínicas	14

**Fonte:** Os autores.

**Tabela 2 – Pontos negativos**

<b>Ponto negativo citado</b>	<b>Número de citações</b>
Impossibilidade de aulas práticas	26
Sobrecarga de conteúdos	16

**Fonte:** Os autores.

O principal ponto positivo citado pelos alunos foi a “comodidade”. De fato, o ambiente doméstico, mais acolhedor, potencializa o processo de aprendizado. No entanto, é preciso observar que se trata de um grupo heterogêneo, composto de classes sociais distintas e, eventualmente, alguns podem encontrar, no seio doméstico, um ambiente infecundo para o estudo. Um ponto que corrobora essa desigualdade entre os alunos é a conectividade, uma vez que alguns relataram problemas de instabilidade da conexão, que atrapalhou o acompanhamento das atividades, já que a conexão à internet é crítica para o sucesso da participação a distância, de forma a permitir que os participantes se sintam verdadeiramente como parte da sessão (ALMINO et al., 2014).

O principal problema vislumbrado pelos discentes no ensino remoto foi a “impossibilidade de aulas práticas”. O ensino remoto não substitui, de forma alguma, as aulas práticas, que são imprescindíveis ao ensino médico, tendo a finalidade de levar o estudante a aperfeiçoar a técnica sobre conhecimentos de uma determinada disciplina teórica, inserindo o discente em instituições de saúde para que neste local, acompanhado constantemente pelo docente, aprenda a realizar procedimentos, técnicas e possa ver casos reais de estudos, até então vistos somente na teoria (RODRIGUES et al., 2015). Esse contato com os pacientes, impossível no ambiente virtual, é inegociável.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ensino remoto constituiu-se, durante o período de pandemia, num recurso necessário para a continuidade do ensino superior. A metodologia utilizada nas monitorias foi eficaz em fornecer conhecimento para os discentes, embora tenha encontrado dificuldades referentes, principalmente, à conectividade. Tendo em vista todas as vantagens e desvantagens já citadas e discutidas, conclui-se que a presença das adversidades e a sua superação tornou o conhecimento adquirido ainda mais precioso e engrandecedor. Mas é inegável que as experiências vivenciadas durante esse período tão adverso são incomparáveis, de maneira positiva, com o período vivenciado antes da pandemia.

#### REFERÊNCIAS

FRISON, Lourdes Maria Bragagnolo. Monitoria: uma modalidade de ensino que potencializa a aprendizagem colaborativa e autorregulada. **Pro-Posições**, Campinas, v. 27, n. 1, p. 133-153, Abr. 2016.

VIEIRA, Vânia Maria de Oliveira. Portfólio: uma proposta de avaliação como reconstrução do processo de aprendizagem. **Psicol. esc. educ.**, Campinas, v. 6, n. 2, p. 149-153, dez. 2002.

ALMINO, M. A. F. B. et al. Telemedicina: um Instrumento de Educação e Promoção da Saúde Pediátrica. **Rev Bras Educ Med**. Brasília, v. 38, n.3, p. 397-402, 2014.

RODRIGUES, J. Z. et al. A importância da aula prática na formação do profissional de enfermagem: um relato de experiência. **Rev. Panorâmica On-Line**. Barra do Garças – MT, vol. 19, p. 99 - 110, ago./dez. 2015.

# O PAPEL DA MONITORIA NA FORMAÇÃO DOCENTE EM TEMPOS DE PANDEMIA

**SILVA, Jaiane<sup>1</sup>**

Instituto de Formação de Educadores,  
[jaiane.oliveira@aluno.ufca.edu.br](mailto:jaiane.oliveira@aluno.ufca.edu.br)

**SILVA, Rosália<sup>2</sup>**

Instituto de Formação de Educadores,  
[silva.felipe@aluno.ufca.edu.br](mailto:silva.felipe@aluno.ufca.edu.br)

**DUARTE, Tharcísyo<sup>3</sup>**

Instituto de Formação de Educadores,  
[tharcisyo.duarte@ufca.edu.br](mailto:tharcisyo.duarte@ufca.edu.br)

---

## Resumo

Este trabalho trata-se de um relato de experiência vivenciado ao decorrer da monitoria voltada as disciplinas de Física I e Física II, no Instituto de Formação de Educadores (IFE), que teve como foco uma análise acerca da relevância da monitoria para a formação docente e sua colaboração para a aprendizagem dos discentes sobre os conteúdos estudados na fase pandemia da covid-19, a mesma ocorreu de forma remota. Foi realizada uma análise quali-quantitativa, que teve como sujeitos participantes da coleta de dados os/as alunos/as que realizaram matrícula e que frequentaram a monitoria de Física I e Física II no semestre 2020.3. O resultado indica que o auxílio proposto pela monitoria das disciplinas supracitadas é bastante relevante, pois contribui para o aprendizado dos estudantes, reduzindo o número de reprovações e retenções, desse modo compreendemos que o papel da monitoria é essencial. Para a estudante monitora, foi uma experiência enriquecedora, que possibilitou um amplo aperfeiçoamento da formação acadêmica e do fazer docente.

**Palavras-chave:** Monitoria. Física. Remoto.

## 1 INTRODUÇÃO

Pesquisas revelam que no Brasil há carências de estudos sobre a prática da monitoria nos cursos de ensino superior, sobretudo nos cursos de licenciatura. Em contrapartida, sabe-se que ambientes acadêmicos são os principais responsáveis em números e qualidade dos diversos tipos de monitorias. É notório que as atividades de monitoria são fundamentais para o crescimento dos/as estudantes e monitores/as de graduação enquanto futuros educadores/as (NATÁRIO; SANTOS, 2010).

O escrito discute sobre um projeto alocado na Universidade Federal do Cariri (UFCA), intitulado “Monitoria para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem nas disciplinas de Física I e Física II” do curso de Licenciatura Interdisciplinar<sup>4</sup>. Tendo como finalidade uma análise acerca da relevância da monitoria para formação docente e sua contribuição para a aprendizagem dos/as alunos/as em relação aos conteúdos estudados

---

1 Estudante do curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais e Matemática (IFE/UFCA)

2 Estudante do curso de Licenciatura em Química (IFE/UFCA)

3 Professor orientador (IFE/UFCA)

4 O curso de licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais e Matemática possibilita a obtenção de título de licenciado/a com habilitação em uma das 3 (três) áreas das ciências da natureza e/ou matemática.

durante a pandemia da covid-19, assim como descrever a experiência da monitora enquanto preponderante no processo de ensino e aprendizagem dos discentes de Licenciatura Interdisciplinar.

Importante destacar que antes do isolamento social, para efetivação das aulas de monitoria, os/as alunos/as contavam com a disponibilização de um espaço físico em que ocorriam os encontros de estudos, juntamente a monitora. No entanto, devido ao contexto atípico ocasionado pela pandemia, seguido do fechamento das instâncias físicas da universidade, não foi possível prosseguir com os estudos de forma presencial.

Torna-se indispensável a produção deste relato por refletir sobre a importância dos programas de monitorias como função de aperfeiçoar o rendimento acadêmico no ensino superior, buscando reduzir as desistências e retenções de alunos/as em determinadas áreas, neste caso, nas disciplinas de Física I e Física II.

Propõe-se aqui, uma análise quali-quantitativa no que se refere às práticas desenvolvidas em um projeto de monitoria que teve como “*locus*” o Instituto de Formação de Educadores (IFE), um dos campi que faz parte da UFCA. Os sujeitos participantes da coleta de dados foram os/as alunos/as que realizaram matrícula e que frequentaram a monitoria das disciplinas mencionadas anteriormente.

## 2 DESENVOLVIMENTO

Pela ótica didática, a atividade de Iniciação à Docência exige uma reflexão profunda pautada na criticidade dos sujeitos acerca da aprendizagem de modo a estabelecer uma conexão com o contexto e com as condições dos atores envolvidos, neste caso, professores/as e alunos/as. A esse intuito afirma Freire,

faz parte das condições em que no aprender criticamente é possível a pressuposição por parte dos educandos de que o educador já teve ou continua tendo experiência da produção de certos saberes e que estes não podem a eles ser simplesmente transferidos. Pelo contrário, nas condições de verdadeira aprendizagem, os educandos vão se transformando em reais sujeitos da construção e reconstrução do saber ensinado, ao lado do educador, igualmente sujeito do processo (2005, p. 26).

Nesse sentido, busca-se através da monitoria a preparação para um futuro docente com êxito, tendo em vista o aprofundamento de conhecimentos e a melhoria da qualidade de ensino.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O processo metodológico deste trabalho ancorou-se nos métodos qualitativos e quantitativos, baseados em autores como Leite (2008). O referido autor, trata dos dois métodos supramencionados na perspectiva de análise de dados, com base no objetivo proposto. Os métodos qualitativos buscam qualificar os dados coletados em determinado tipo de análise, enquanto que os quantitativos, são responsáveis pela quantificação estatística e matematicamente.

Vale destacar que o contexto de realização do trabalho de monitoria aqui evidenciado, parte do relato das ações efetuadas pela monitora durante o período pandêmico, embasada em Medeiros (2020). Nessa perspectiva, ouve algumas mudanças no calendário acadêmico devido a tais circunstâncias, as aulas iniciaram em setembro de 2020 de forma remota.



Através de encontros virtuais, o orientador juntamente com a aluna que exercia o papel de monitora, discutiram estratégias para os atendimentos, tendo em vista os melhores horários de modo a não ocasionar sobrecarga, com foco sobretudo, nas metodologias a serem utilizadas, onde teria que ocorrer periodicamente acompanhamento e orientação das atividades. Nesse sentido, os encontros para realização da monitoria, assim como os encontros com o orientador do projeto eram realizadas através da plataforma *Google Meet*, e em alguns casos, via *WhatsApp*.

No que diz respeito aos planejamentos da monitora, eram feitos estudos e revisão dos conteúdos, posteriormente eram elaboradas listas de exercícios, todas feitas com a supervisão do orientador. Semanalmente nas segundas, quartas e sextas, ocorriam reuniões online com as turmas, com duração média de 2 (duas) horas cada reunião, onde eram feitas resoluções de exercícios propostos, explicações conceituais, correção de questões, realização de experimentos, bem como orientação na elaboração de relatórios de experimentos físicos. Nestes encontros a monitora também buscava apoiar, motivar e incentivar os/as alunos/os a permanecerem entusiasmados/as a continuar estudando, mesmo mediante o contexto atípico que todos/as estavam e ainda estão acometidos/as.

Dos/as 35 (trinta e cinco) alunos/as matriculados/as em Física I, apenas 20 (vinte) participavam da monitoria, dentre os 35 (trinta e cinco), apenas 23 (vinte e três) obtiveram aprovação, sendo 16 (dezesesseis) por média, e 7 (sete) na avaliação final. Já em se tratando da disciplina de Física II, eram 10 (dez) alunos/as com matrícula ativa, porém apenas 4 (quatro) frequentavam a monitoria, sendo que um total de 3 (três) foram aprovados por média e 1 (um) apenas mediante avaliação final, importante frisar que todos/as os/as alunos/as que participavam da monitoria desde o início foram aprovados/as. Diante dos resultados expostos, pode-se perceber que o auxílio proposto pela monitoria teve um resultado bastante positivo e que sem dúvidas, contribuiu significativamente para a redução das reprovações e retenções.

**Tabela 1** – Dados de matrícula

<i>Disciplina</i>	<i>Matriculados</i>
Física I	35
Física II	10

**Fonte:** Autoria própria.

**Tabela 2** – Alunos aprovados e reprovados

<i>Disciplina</i>	<i>Aprovados/Reprovados</i>
Física I	23/12
Física II	4/6

**Fonte:** Autoria própria.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os desafios foram inúmeros, como o processo de adaptação na modalidade de ensino remoto, acesso à internet precário, tanto por parte da monitora como de alguns dos/as alunos/as, a falta de um ambiente de estudo adequado, ou mesmo a dificuldade de seguir

uma rotina de estudos em casa, sem contar com a presença de problemas emocionais e familiares que de alguma forma influenciam no aprendizado entre outras questões, mas que a cada dia a adequação ao “novo normal” se faz presente.

A mudança na forma de atendimento da monitoria para modalidade remota foi uma consequência da pandemia da covid-19, tentou-se reproduzir, readaptando-se as práticas de ensino do ambiente presencial para o virtual, alinhado com Do Brasil (s.d). Buscando sancionar as dúvidas dos/as discentes e apoiá-los/as para mantê-los/os motivados/as para com os seus estudos. Almejamos que este ato tenha contribuído para reduzir as desistências, reprovações e retenções no curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais e Matemática e que esse estudo fomenta o incentivo de pesquisa levando em consideração a importância da monitoria nos cursos de graduação e para o avanço no processo de ensino e aprendizagem.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Coordenadoria para o Fortalecimento da Qualidade do Ensino (CFOR) da Universidade Federal do Cariri (UFCA), pela concessão da bolsa do Programa de Iniciação à Docência (PID), e a UFCA novamente pela oportunidade de apreciação desta produção.

## REFERÊNCIAS

LEITE, Francisco Tarciso. **Metodologia científica: métodos e técnicas de pesquisa: monografias, dissertações.** Aparecida, SP: Ideias & Letras, 2008.

NATÁRIO, Elisete Gomes; SANTOS, Acácia Aparecida Angeli dos. Programa de monitores para o ensino superior. **Estudos de Psicologia (Campinas)**, v. 27, n. 3, p. 355-364, 2010.

DO BRASIL, Amélia *et al.* **Território de estudos de matemática e aplicações: relato de atividades durante a pandemia.**

DE MEDEIROS, Marília Rute *et al.* Papel da monitoria na formação acadêmica em tempos de covid-19: relato de experiência. **Revista Extensão & Sociedade**, v. 12, n. 1, 2020.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 31 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2005.

# OS DESAFIOS DAS PRÁTICAS LABORATORIAIS EM JORNALISMO DE TELEVISÃO NA PANDEMIA DA COVID-19

**CAJAZEIRA, Paulo<sup>1</sup>**

Professor associado,  
Universidade Federal do Cariri  
[paulo.cajazeira@ufca.edu.br](mailto:paulo.cajazeira@ufca.edu.br)

**SILVA, Thais<sup>2</sup>**

Estudante de jornalismo,  
Universidade Federal do Cariri  
[nthays7303@gmail.com](mailto:nthays7303@gmail.com)

---

## Resumo

Este estudo levanta a necessidade de orientação e prevenção aos estudantes de Jornalismo durante o período de pandemia do novo coronavírus, principalmente, na execução das atividades práticas das disciplinas de Telejornalismo/Jornalismo Audiovisual. Propõe-se um Guia para estudantes na prevenção ao Covid-19 durante e após o período pandêmico. As informações constantes no documento fazem parte dos protocolos sanitários da Organização Mundial da Saúde (OMS), Federação Internacional de Jornalistas (FIJ) e Federação Nacional de Jornalistas (FENAJ). Parte-se de uma proposta de metodologia quantiquantitativa, exploratória e documental descritiva da nova *práxis* jornalística na cobertura ao novo coronavírus.

**Palavras-chave:** Práxis; Saúde do estudante; Pandemia; Crise sanitária; disciplinas laboratoriais.

## 1 INTRODUÇÃO

Este estudo parte de duas importantes questões, as quais nortearam nossas inquietações recentes diante das alterações na rotina das atividades laboratoriais e a saúde dos estudantes de jornalismo: pré, durante e pós pandemia da Covid-19. A primeira questão corresponde às atuais condições de desenvolvimento das atividades do estudante e a segunda diz respeito aos impactos diários em disciplinas laboratoriais durante e pós-pandemia. Primeiramente contextualiza-se o problema de pesquisa, culminando na pergunta-problema. Em seguida, explicitam-se as principais escolhas teóricas, os métodos de pesquisa e a análise de orientações realizadas por organismos nacionais e internacionais de imprensa e saúde: Federação Nacional de Jornalistas (FENAJ), Federação Internacional de Jornalismo (FIJ) e Organização Mundial de Saúde (OMS).

Como problema de pesquisa, elencamos o seguinte questionamento: “Como os cursos de jornalismo têm demonstrado a preocupação com a saúde dos estudantes durante e

---

<sup>1</sup> Instituto Interdisciplinar de Sociedade, Cultura e Arte - Curso de Jornalismo. Vice-Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Biblioteconomia - PPGB/UFCA

<sup>2</sup> Estudante do 8º semestre do curso de jornalismo da Universidade Federal do Cariri

após a pandemia da Covid-19?”. A partir disso, enumeramos algumas hipóteses: a) na proporção em que se investem em medidas preventivas como aulas remotas; b) realizam a distribuição de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) aos estudantes no desenvolvimento de atividades laboratoriais (televisão/audiovisual, especificamente); c) criação de protocolos de proteção nas atividades externas de produção de reportagens; e d) alteração da rotina dos estudantes nos encontros presenciais com o uso de máscaras e outros equipamentos de proteção individual. Conforme nos afirmam Fígaro et al. (2020, p. 19):

O contexto de pandemia da Covid-19 certamente acelerou a transição que alguns setores já ensaiavam de transmutar o local de trabalho para a residência do trabalhador. A emergência em prol da saúde coletiva passou a justificar, desse modo, a forma improvisada que muitos tivemos de assumir do trabalho em casa. O imprevisto é de toda ordem: equipamentos inadequados, falta de softwares, falta de apoio técnico, falta de uma rotina organizada que se precisa inventar, inadequação de móveis e local não ergonômicos, lugar/espaço/ambiente inadequado, porque sobreposto à ambiência que pertence ao espaço privado da casa, do lar. O isolamento social também retira do trabalho algo fundamental que é a coletividade.

Esses procedimentos fazem os estudantes de jornalismo audiovisual estarem fisicamente longe da sala de aula, como parte das orientações de prevenção e distanciamento social dos órgãos de imprensa e saúde. Como nos relatam Fígaro et al. (2020, p. 3), “o afastamento social foi indicado como uma das ações necessárias para diminuir o impacto da infecção pelo novo coronavírus”. Os autores alertam ainda, que nem todos podem manter o distanciamento social. (FÍGARO et al., 2020).

O Brasil tem aproximadamente 540 escolas de Jornalismo distribuídas pelo país. Por elas são graduados quase 12.000 jornalistas anualmente (MICK; LIMA, 2013). Outros dados importantes do estudo realizado pelos pesquisadores Mick e Lima (2013), é o perfil do jornalista brasileiro, o qual compreende, entre outros elementos, as seguintes características: idade (59% na faixa de 18 a 30 anos); mulheres (63,7%), homens (36,3%); prioritariamente se reconhecem como brancos (72,2%); 9 entre 10 jornalistas são profissionais formados em instituições de ensino superior; e 25,2% desses profissionais são filiados a sindicatos da categoria.

## 2 DESENVOLVIMENTO

Segundo informação do Ministério da Saúde do Brasil, a **COVID-19** é uma doença causada pelo coronavírus **SARS-CoV-2**, que apresenta um quadro clínico que varia de infecções assintomáticas a quadros respiratórios graves. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), a maioria dos pacientes com COVID-19 (cerca de 80%) podem ser assintomáticos e cerca de 20% dos casos podem requerer atendimento hospitalar por apresentarem dificuldade respiratória e desses casos aproximadamente 5% podem necessitar de suporte para o tratamento de insuficiência respiratória (suporte ventilatório).

Coronavírus é uma família de vírus que causam infecções respiratórias. O novo agente do coronavírus foi descoberto em 31 de dezembro de 2019 após casos registrados na China, provocando a doença denominada de coronavírus (COVID-19). Os primeiros coronavírus humanos foram isolados pela primeira vez em 1937. No entanto, foi em 1965 que o vírus foi descrito como coronavírus, em decorrência do perfil na microscopia, parecendo uma coroa. A maioria das pessoas se infecta com os coronavírus comuns ao longo

da vida, sendo as crianças pequenas mais propensas a se infectarem com o tipo mais comum do vírus. Com isso, os coronavírus mais comuns que infectam humanos são o **alpha coronavírus 229E** e **NL63** e **beta coronavírus OC43, HKU1**.

Os sintomas da COVID-19 podem variar de um simples resfriado até uma pneumonia severa. Sendo os sintomas mais comuns: tosse, febre, coriza, dor de garganta e dificuldades para respirar. A transmissão ocorre de uma pessoa doente para outra ou por contato próximo por meio de toque; aperto de mão; gotículas de saliva; espirro; tosse e catarro. Objetos ou superfícies contaminadas, como celulares, mesas, maçanetas, brinquedos, teclados de computador etc.

O diagnóstico da COVID-19 é realizado primeiramente pelo profissional de saúde que deve avaliar a presença de critérios clínicos: pessoa com quadro respiratório agudo, caracterizado por sensação febril ou febre, que pode ou não estar presente na hora da consulta (podendo ser relatada ao profissional de saúde), acompanhada de tosse OU dor de garganta OU coriza OU dificuldade respiratória, o que é chamado de Síndrome Gripal; pessoa com desconforto respiratório/dificuldade para respirar OU pressão persistente no tórax OU saturação de oxigênio menor do que 95% em ar ambiente OU coloração azulada dos lábios ou rosto, o que é chamado de Síndrome Respiratória Aguda Grave.

O diagnóstico da COVID-19 também pode ser realizado a partir de critérios como: histórico de contato próximo ou domiciliar, nos últimos 7 dias antes do aparecimento dos sintomas, com caso confirmado laboratorialmente para COVID-19 e para o qual não foi possível realizar a investigação laboratorial específica, também observados pelo profissional durante a consulta. A Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou o surto de COVID-19 (novo coronavírus) uma pandemia em 11 de março de 2020, e o número de casos continua a aumentar globalmente, segundo a OMS

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Diante desse cenário atual, que tem como prerrogativa o estabelecimento de diretrizes para a prevenção ao novo coronavírus, elaboramos um manual, especificamente, para o estudante de telejornalismo. O intuito é contribuir para minimização dos danos à saúde do aluno, com orientações das normas, possibilitando a realização das suas funções a partir de um caráter preventivo. O guia está dividido em três partes: pré-produção, produção e segurança do equipamento, com o passo a passo sobre os cuidados que os estudantes devem manter.

#### **Pré-Produção**

##### ***Passo 1***

À equipe de reportagem, no caso das equipes formadas – repórter, cinegrafista e motoristas –, é necessário fornecer o kit completo, que é formado por luvas descartáveis, máscaras faciais e material para a proteção integral dos microfones utilizados no ambiente externo como, por exemplo, papel filme. São materiais simples e necessários, que visam a proteção da equipe de gravação.

Seria desejável que esses kits usados pelas equipes dos laboratórios de Jornalismo saíssem com microfones sem fio, porque o cabo geralmente cai no chão e é então depositado

com o restante do kit na bolsa de trabalho. Luvas e máscaras devem ser trocadas a cada turno e não usadas repetidamente até que se quebre, como é o caso. Também é essencial que o equipamento seja higienizado adequadamente, a cada nova gravação.

#### ***Passo 2***

Para minimizar o risco de exposição e, sempre que possível, entrevistas devem ser realizadas, preferencialmente por telefone ou online, e não pessoalmente. Até os jornalistas mais experientes podem ter problemas psicológicos ao reportar sobre o surto de Covid-19. O professor responsável pela disciplina laboratorial deve verificar e orientar regularmente seus alunos para ver como eles estão lidando com esta pandemia, além de oferecer orientação e apoio, se e quando necessário.

#### ***Passo 3***

O distanciamento entre o repórter e o entrevistado é essencial nas gravações. Conforme orientação das Organização Mundial de Saúde, a distância de um metro já é o suficiente, o equivalente aos dois braços abertos.

#### ***Passo 4***

Evite infecções e infectar os outros, portanto, enumeramos alguns locais que julgamos não optarem por gravar durante o período da pandemia:

- 1) qualquer tipo de estabelecimento de saúde;
- 2) um lar para idosos;
- 3) a casa de uma pessoa doente, alguém com problemas de saúde ou alguém que possa estar grávida;
- 4) necrotério, crematório ou serviço funerário;
- 5) zona de quarentena, isolamento ou bloqueio;
- 6) uma habitação urbana densamente lotada (favela, por exemplo).

### **Produção**

#### ***Passo 1***

Mantenha especial cuidado e uma distância mínima de pelo menos 2 metros, quando em contato com aqueles que apresentam sinais ou sintomas de doenças respiratórias, como tosse e espirros. Evite apertar as mãos, abraçar e/ou beijar.

#### ***Passo 2***

Tente ficar em ângulo com a pessoa durante uma entrevista, em vez de ficar de frente, mantendo sempre os 2 metros ou mais de distância recomendados.

#### ***Passo 3***

Mantenha uma distância mínima segura ao entrevistar idosos, pessoas com problemas de saúde subjacentes, pessoas próximas a indivíduos sintomáticos, profissionais de saúde que tratam pacientes com Covid-19, ou trabalhadores em locais de alto risco.

#### ***Passo 4***

Sempre cubra a boca e o nariz ao tossir e espirrar. Se você tossir ou espirrar em um lenço de papel, descarte-o imediatamente de maneira segura e apropriada. Lembre-se de lavar bem as mãos depois.

## **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A realização deste estudo oportunizou a observação e compreensão da *práxis* acadêmica do telejornalismo, cujo recorte ocorre mediante a realidade das atividades laboratoriais. Em meio a uma pandemia, são vários os desafios que os estudantes enfrentarão nas disciplinas práticas: pressão, alterações das rotinas, medo do contágio e propagação, instabilidade profissional, dificuldades com a apuração, fornecimento de dados, entre outros. Assim, a preocupação com a saúde dos estudantes de telejornalismo relaciona-se com a mesma preocupação demonstrada pela Federação Nacional de Jornalistas em âmbito

nacional e o Sindicato de Jornalistas Profissionais do Ceará. Nessa perspectiva, a elaboração de um guia de prevenção ao novo coronavírus na *práxis* jornalística em televisão para estudantes fortalece a preocupação e evidencia os cuidados com a saúde dos acadêmicos.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Pró-Reitoria de Graduação e à Coordenadoria para o Fortalecimento da Qualidade do Ensino – CFOR da Universidade Federal do Cariri pelo incentivo e a concessão da bolsa de Iniciação à Docência (PID).

## REFERÊNCIAS

**CORONAVIRUS:** Sindjorce oficia empresas sobre medidas para proteger jornalistas. 2020. Disponível em: <<http://www.sindjorce.org.br/coronavirus-sindjorce-oficia-empresas-sobre-medidas-para-proteger-jornalistas/>>. Acesso em: 06 dez. 2020.

**FEDERAÇÃO NACIONAL DOS JORNALISTAS.** Portal [fenaj.org.br](http://www.fenaj.org.br). Disponível em: <<http://www.fenaj.org.br/>>. Acesso em 12 de dez de 2020.

FIGARO, Roseli et al. **Como trabalham os comunicadores na pandemia do Covid-19?** 2020. Disponível em: <<http://revistatdh.org/index.php/Revista-TDH/article/view/76>>. Acesso em: 03 jan. 2021.

**INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE.** Portal [ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br). Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/>>. Acesso de 12 dez. 2020.

MICK, Jacques; LIMA, Samuel. **Perfil do jornalista brasileiro:** características demográficas, políticas e do trabalho jornalístico em 2012. Florianópolis: Insular, 2013.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Portal who.int.** Disponível em: <<https://www.who.int/>>. Acesso em: 15 dez. 2020.

**SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE.** Portal [ceara.gov.br](http://www.ceara.gov.br). Disponível em: <<http://www.ceara.gov.br/>>. Acesso em: 10 dez. 2020.

**SINDICATO DOS JORNALISTAS NO CEARÁ.** Portal [sindjorce.org.br](http://www.sindjorce.org.br). Disponível em: <<http://www.sindjorce.org.br/>>. Acesso em: 06 dez. 2020.



# OS DESAFIOS DO ENSINO DE COMPUTAÇÃO GRÁFICA EM MODALIDADE REMOTA, EM MEIO À PANDEMIA DE 2020

---

## Resumo

---

Com a chegada do Coronavírus no Brasil e os inúmeros casos que obrigaram a população a se manter em quarentena para reduzir os riscos de contaminação, a readaptação das aulas em colégios e universidades tornou-se um desafio, principalmente quando se é levado em conta o fato de que muitos estudantes não possuem renda o suficiente para manter sequer uma internet estável. Por conta disso, esse artigo foi desenvolvido para fazer uma análise quanto aos desafios de ensino em meio ao cenário pandêmico. Para a pesquisa ser realizada, foi desenvolvida uma pesquisa em que uma porcentagem dos ingressantes na cadeira de Introdução à Computação Gráfica responderam, referente ao quanto de auxílio os mesmos possuem; a disponibilidade para as aulas; se há um local adequado para que os mesmos sejam capazes a dar continuidade aos estudos e também foi criado um levantamento em relação ao estado emocional dos indivíduos, e a partir da análise dos resultados, foi mostrada as dificuldades e prejuízos causados pela mudança repentina do presencial para digital.

**Palavras-chave:** Pandemia; Computação Gráfica; pesquisa; resultados.

## 1 INTRODUÇÃO

No dia 26 de fevereiro de 2020 foi confirmado no Brasil o primeiro caso de COVID19, o coronavírus, e a partir disso o país precisou tomar medidas para adaptar os setores ao novo cenário de Pandemia, sendo um deles a educação. Com isso, o MEC declarou em 17 de março a Portaria nº 343, que “dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19.” (MEC, 2020, p. 39), porém, na prática, a situação é bem mais complicada do que isso. Sendo o Design um curso bastante conhecido pela estrutura prática, é estritamente necessário um bom ambiente de ensino, com seus materiais e mecanismos específicos, o que pode ser um grande problema quando falamos da aplicação do ensino remoto para estudantes habitualmente presenciais.

Com estudantes em carência até mesmo de uma boa rede de internet, um dos maiores desafios encontrados na integração do ensino remoto nas universidades veio a ser a abrangência de todos os estudantes nesse novo sistema, mas o curso de Design, focando na disciplina de Computação gráfica, também tem os seus próprios empecilhos. Sendo alguns dos objetivos da disciplina ensinar as noções básicas de computação gráfica aplicada às técnicas de criação, tais como o desenho eletrônico, manuseio de softwares gráficos para auxílio de projetos e portfólios em arte vetorial, não basta apenas um

aparelho eletrônico com acesso a internet, o ensino da computação gráfica demanda recursos, como um bom computador ou notebook para o manuseio confortável de softwares, os softwares essenciais para o ensino, além de um ambiente apto para exercício da criatividade e a própria motivação do aluno para continuar os estudos.

Esses, entre outros fatores, dificultam a migração temporária do ensino presencial para o ensino em modalidade remota e este artigo tem como objetivo averiguar como foi feita essa migração na universidade pesquisada UFCA (Universidade Federal do Cariri), se ela ocorreu de forma eficiente e possível, sem prejuízo do aprendizado dos estudantes, através da aplicação de um relato apurado com os envolvidos.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

A experiência do trabalho de Monitoria contribuiu para que uma visão mais apurada fosse desenvolvida em relação ao cenário que a UFCA, tal como diversas outras universidades, foi obrigada a se remodelar, adaptando as aulas presenciais para o formato de Ensino a Distância, utilizando plataformas como Google Meet e Classroom. Contudo, esse imprevisto forçado foi um verdadeiro desafio, não apenas para os estudantes, como para o corpo docente também, pois muitos professores desconheciam como aplicar suas respectivas matérias por meio da internet, em especial àqueles que aplicam exercícios em que é necessário o uso de aplicativos de edição pesados no meio do Design Gráfico.

Por isso, a primeira medida tomada pela Instituição de ensino foi o Auxílio Digital, que é uma verba de mil e trezentos reais oferecida pela instituição de ensino, para que os estudantes possam comprar computadores que se adequem nesse orçamento e, caso o notebook adquirido for em um valor menor do que o preço fornecido pela faculdade, é de responsabilidade do aluno devolver a quantia restante. Uma segunda vertente desse auxílio visava garantir uma bolsa que providenciasse acesso à internet para estudantes necessitados ou residentes da zona rural. Entretanto, não são todas as pessoas que obtiveram essa ajuda e, mesmo as que foram capazes de adquiri-la, não tiveram todos os obstáculos sanados. Um exemplo claro do maior desafio dessa trajetória para a remodelagem do ensino é a internet, pois se um indivíduo não possui a mesma, ele simplesmente não será capaz de acessar nenhum material fornecido pelo corpo docente, ficando, assim, negligenciado em questões de ensino, e mesmo os estudantes beneficiados com o auxílio à internet ainda poderiam enfrentar problemas de conexão ocasionados pelo fornecedor.

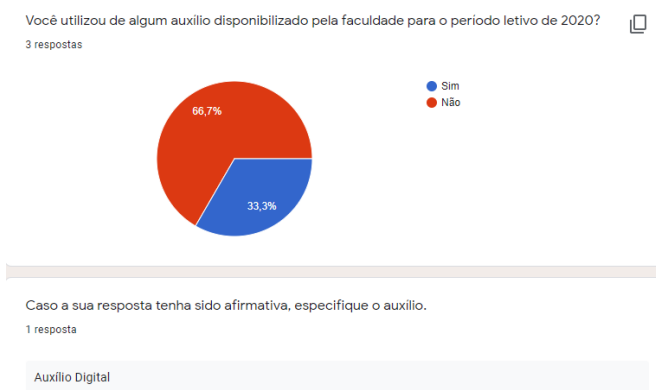
Levando em consideração apenas aqueles que possuem o mínimo de banda larga para manter uma frequência, mesmo que instável, nas aulas remotas, as dificuldades ainda são enormes, principalmente quando pensa-se que nem todos os matriculados são jovens e entendedores de tecnologia. Sendo assim, problemas que pessoalmente seriam resolvidos de maneira fácil, tornam-se grandes empecilhos, uma vez que os indivíduos não conseguem identificar qual é o obstáculo, seja uma dúvida durante a aula, um problema técnico, dificuldade de compreensão ocasionada pela instabilidade da conectividade das plataformas usadas pelos professores, problemas ao acesso dos softwares utilizados na cadeira, falta de engajamento, demora para entregar as atividades, escassez de diálogo e de maneiras efetivas para se expressão virtualmente, etc. Devido a todos esses motivos citados acima, foi feita uma pesquisa para que os estudantes da cadeira de Introdução à Computação Gráfica respondessem o quanto eles estão conseguindo lidar e enfrentar em relação aos empecilhos causados desde o início do COVID-19.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Em um primeiro momento, vale evidenciar que apenas oito pessoas se inscreveram no curso de Introdução à Computação Gráfica, considerando que existem mais de cem estudantes matriculados no curso de Design Gráfico. Apenas com isso já se pode ter uma noção do quanto a demanda foi baixa para o Ensino a Distância, seja por desmotivação, problemas emocionais ou empecilhos financeiros.

Dos matriculados, 37.5% responderam às questões, então mesmo que sejam poucos os presentes, o levantamento ainda passa uma boa noção da situação da maioria nos dias de hoje, considerando que nem todos os matriculados mantiveram participação e assiduidade na disciplina ao longo das aulas, tendo desistido no começo do semestre ou no seu decorrer, ressaltando o fato de que reprovações da turma especial não seriam relatadas no currículo acadêmico dos alunos.

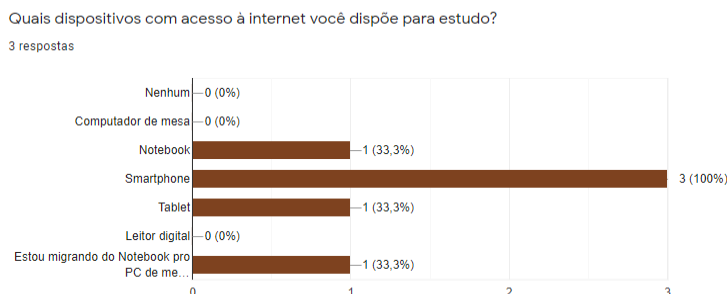
**Figura 1** – Captura de tela do formulário utilizado para efetuar a pesquisa em 07 de fevereiro de 2021.



**Fonte:** autoria própria

De três pessoas (Figura 1), apenas uma utilizou o Auxílio Digital oferecido pela universidade, e na pesquisa também se pôde notar que nenhum estudante possui outra alternativa senão o wireless, dependendo completamente do mesmo para as aulas remotas e, mesmo que exista uma certa diversidade de aparelhos tecnológicos, é unânime que todos tem como o Smartphone o meio principal para estudar e este não fornece todos os softwares necessários para a cadeira.

**Figura 2** – Screenshot do formulário utilizado para efetuar a pesquisa em 07 de fevereiro de 2021.

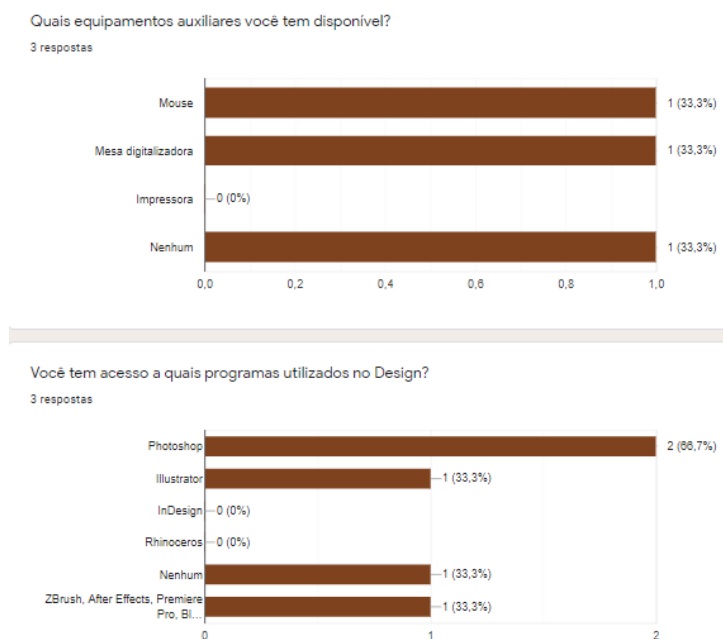


**Fonte:** autoria própria

Podemos observar (Figura 2) que mesmo que dois dos estudantes tenham meios para acessar alguns equipamentos auxiliares e possuam acesso aos programas utilizados no Design, vale ressaltar o indivíduo que não possui aparato algum para executar o que é requisitado pela universidade e isso, quando somado com o fato de que somente oito

peças estão matriculadas na cadeira, evidencia a defasagem que está ocorrendo devido a Pandemia.

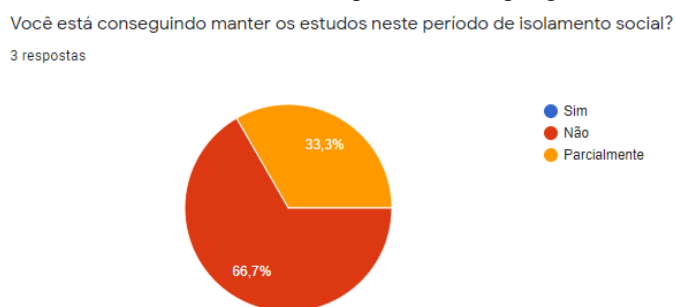
**Figura 3** – Screenshot do formulário utilizado para efetuar a pesquisa em 07 de fevereiro de 2021.



Fonte: autoria própria

Na Figura 3 vemos que apesar de alguns estudantes terem aparelhos tecnológicos, softwares e equipamentos auxiliares, nenhum deles está, efetivamente, conseguindo acompanhar com totalidade as aulas, muito menos manter os estudos, pois além de todos os obstáculos materiais, existem as questões emocionais que envolvem cada aluno.

**Figura 4** – Screenshot do formulário utilizado para efetuar a pesquisa em 07 de fevereiro de 2021.



Fonte: autoria própria

É preocupante também analisar que para a maioria dos estudantes dessa cadeira não existe um ambiente propício para o estudo remoto (Figura 4), pois a dificuldade de concentração está diretamente relacionada com o problema de aprendizagem e estes, somados com as questões emocionais, geram uma enorme desmotivação para que as pessoas continuem a graduação sem recorrer ao trancamento do curso ou à exclusão da matéria.

Ao observar os relatos e com base também na escala de motivação embasada pelas pesquisas (BESSA & MIRANDA, 2018), fica evidente o fato de que somente ter os materiais não é o suficiente para seguir a graduação via aulas remotas, principalmente em

casos como os dos indivíduos que possuem alguma condição neurotípica, como o TDAH citado por um dos estudantes na pesquisa.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em suma, baseando-se na pesquisa realizada, nas respostas e também na quantidade de pessoas inscritas na cadeira em questão que aceitaram se pronunciar sobre o assunto, é possível concluir que o cenário pandêmico prejudicou de maneira preocupante a continuidade das aulas e, mesmo que com o tempo hajam adaptações com o objetivo de melhorar a experiência do graduando, o Ensino a Distância não é algo que seja facilmente aplicado de uma hora para outra num ambiente cujo funcionamento é presencial, pois o rendimento geral era muito mais alto antes do Coronavírus se espalhar pelo Brasil, levando em conta todos os fatores emocionais, financeiros e também os ambientes de estudos que os estudantes possuem agora e tinham anteriormente. Uma adaptação completa e eficiente levaria muito mais tempo tanto para os alunos quanto para a Universidade.

Seria interessante, no decorrer dos meses e com a chegada da vacina, fazer uma análise mais aprofundada com o retorno das aulas presenciais, a fim de analisar como está a saúde física e emocional dos alunos que responderam a primeira pesquisa, pois com essa análise comparativa, seria possível observar com ainda mais clareza os impactos que a Pandemia causou dentro da UFCA, para, quem sabe, também expandir as questões para outras cadeiras do curso de Design mais tarde.

#### AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer primeiramente à instituição UFCA pela oportunidade de ampliar meus conhecimentos através da bolsa do programa de iniciação à docência (PID) disponibilizada pela PROGRAD, onde além de melhorar meus conhecimentos acerca do curso, também pude aprender mais sobre a relação entre discente e docente, sobre as dificuldades e desafios do ensino superior e como é importante que estejamos sempre aprendendo sobre a modernidade do nosso mundo.

Também agradeço aos meus orientadores, Deborah Macêdo dos Santos e Alberthy Coelho, por me auxiliarem nessa jornada, compartilhando seus conhecimentos e me dando suporte na minha jornada, assim como a todas as pessoas que me deram suporte para que eu chegasse até aqui.

#### REFERÊNCIAS

**PONTES**, Thiago B. **MIRANDA**, Guilhermina L. Validação em Língua Portuguesa da Escala de Motivação de Realização. **RISTI - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação**, no.27 Porto jun. 2018. Disponível em: [http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1646-98952018000200008](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1646-98952018000200008). Acesso: Março 2020

BRASIL. Decreto-lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Lex: coletânea de legislação: edição federal, Brasília. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/legisla09.pdf>. Acesso: Junho 2020**

BRASIL. MEC. Portaria nº 343, de 17 de março de 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376>. Acesso: Junho 2020

# PRINCÍPIOS DE MATEMÁTICA: UMA EXPERIÊNCIA NO PERÍODO REMOTO ESPECIAL DA UFCA

**ALMEIDA, Francisco Luciano Clementino de**  
Instituto de Formação de Educadores,  
Universidade Federal do Cariri  
[luciano.clementino@aluno.ufca.edu.br](mailto:luciano.clementino@aluno.ufca.edu.br)

**RODRIGUES, Rochelande Felipe**  
Instituto de Formação de Educadores,  
Universidade Federal do Cariri  
[rochelanderodrigues@ufca.edu.br](mailto:rochelanderodrigues@ufca.edu.br)

---

## Resumo

O novo coronavírus mostrou a humanidade que mesmo com o tamanho gigantesco de conhecimentos que temos, ainda precisamos percorrer um grande caminho para que o conhecimento chegue de forma equânime a todos. O ensino remoto mostrou-se como um dos caminhos possíveis, no qual foi adotado pela Universidade Federal do Cariri (UFCA). O objetivo desse trabalho é apresentar um relato de experiência do processo de ensino dos conteúdos da disciplina de Princípios de Matemática do curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais e Matemática do IFE, desenvolvido em 10 semanas em Período Letivo Especial, contando com 29 discentes. Os encontros aconteceram de forma Síncrona em momentos de socialização dos conteúdos estudados e assíncrona no âmbito de resolução de listas de exercícios e estudos. Os resultados sugerem que a experiência com o ensino superior de forma remota encontra muitas barreiras, de conexão com internet, de adaptação na interação nos ambientes virtuais, entre outros, mas, que se bem planejado e executado com ferramentas que todos tenham acesso, terá sucesso em sua execução.

**Palavras-chave:** Ensino remoto. Monitoria. Ensino da Matemática.

## 1 INTRODUÇÃO

No início de 2020 o mundo se deparou com um acontecimento que influenciou a rotina das pessoas, restringindo principalmente as suas movimentações entre os lugares. O motivo desta mudança se deu por causa de um novo coronavírus ocasionando a doença da COVID-19, com o poder de transmissão bem superior do que a maioria dos vírus conhecidos, gerando inúmeras hospitalizações e óbitos. Para tentar controlar a taxa de transmissão do vírus e suas consequências, as pessoas foram orientadas a ficarem em suas casas, podendo sair apenas a lugares que suprissem as suas necessidades essenciais. Estas restrições foram impostas inicialmente em alguns países do mundo e foram replicadas em vários outros, no caso do Brasil, não foi diferente.

As instituições de ensino no Brasil de todos os níveis foram uma das primeiras a serem fechadas, levando as faculdades, universidades e as escolas a adotarem uma forma de ensino remoto, com a intenção de dar continuidade ao processo de ensino.

A Universidade Federal do Cariri (UFCA) após alguns meses do início da pandemia iniciou seu ensino de modo remoto na forma do Período Letivo Especial (PLE), que durou 10 (dez) semanas e serviu de teste para os próximos períodos remotos a serem realizados pela instituição. No PLE a participação dos docentes e discentes não foi obrigatória,

ocasionando na oferta de algumas disciplinas de determinados cursos de graduação, como também, a participação parcial do quantitativo de discentes.

No curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais e Matemática do Instituto de Formação de Educadores (IFE) uma das disciplinas ofertadas foi a de Princípios de Matemática, com uma carga horária teórica de 64 (sessenta e quatro) horas e abordando conteúdos como: conjuntos numéricos; funções e geometria analítica. A disciplina é ministrada no primeiro período do curso e tem como finalidade abordar alguns dos conteúdos que são necessários para a compreensão de outros conceitos matemáticos que são abordados em disciplinas dos períodos seguintes, como por exemplo, o cálculo diferencial e integral. Pela sua importância, necessitou de ações para o ensino remoto que proporcionasse a mínima compressão dos conceitos abordados na disciplina. Com isso, algumas ações foram planejadas e materiais foram adaptados para este tipo de modalidade de ensino.

A experiência relatada neste trabalho apresentará de forma sucinta como foi o desenvolvimento da disciplina, destacando os planejamentos realizados, os materiais selecionados, os momentos síncronos e assíncronos durante o PLE. Portanto, o objetivo é apresentar um relato de experiência do processo de ensino dos conteúdos da disciplina de Princípios de Matemática do curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais e Matemática do IFE.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

A disciplina de Princípios de Matemática faz parte da matriz curricular do curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais e Matemática do Instituto de Formação de Educadores (IFE) da Universidade Federal do Cariri (UFCA). A disciplina foi ministrada durante 10 (dez) semanas na modalidade remota, com a participação do professor da disciplina, um monitor e inicialmente 29 discentes.

Antes do desenvolvimento da disciplina foi realizado um planejamento para adequar o ensino presencial para o ensino remoto, ocasionando em uma pesquisa dos recursos disponíveis que melhor atendesse a nossa demanda inicial e a realidade dos discentes. Alguns recursos foram pesquisados, como por exemplo: Google Meet; Google sala de aula; Google Formulários; Sistema Integrado de Atividades Acadêmicas (SIGAA); GeoGebra; PowerPoint; Whatsapp e outros. Depois de estudos dos recursos digitais, centramos as nossas aulas no SIGAA, PowerPoint, GeoGebra e Whatsapp, por entender que supriam as nossas necessidades de ensino.

Os materiais de ensino utilizados na disciplina foram direcionados para as apresentações dos conteúdos e nas atividades disponibilizadas nas listas de questões que foram postadas no SIGAA. No caso das avaliações, utilizamos o Google Formulários com tempo previsto para encerrar o envio das respostas.

Para que o desenvolvimento das atividades fosse satisfatório e para alcançarmos os objetivos apresentados inicialmente, realizamos as seguintes ações:

1. Planejamento das ações previstas para os discentes: para o desenvolvimento da disciplina o planejamento tornou-se elemento essencial para uma condução mais sólida e fundamentada, diminuindo os problemas no processo de ensino;
2. Estudos dirigidos com dois focos, um no modelo remoto e outro no conteúdo programático da disciplina: para o ensino dos conteúdos de forma remota, centralizamos as nossas preocupações observando qual seria a melhor maneira dos conhecimentos matemáticos serem apresentados aos discentes de forma clara e objetiva;
3. Aulas síncronas: foram realizados encontros com os discentes para apresentar o



- conteúdo e retirada de dúvidas, utilizamos o PowerPoint e o Google Meet;
4. Aulas assíncronas: foram momentos importantes durante o desenvolvimento da disciplina, fazendo com que os discentes tivessem uma orientação dos conteúdos estudados, disponibilizando as apresentações dos momentos síncronos e as listas de atividades, que foram postadas no SIGAA;
  5. Resolução de lista de exercícios: essas atividades foram incorporadas nos momentos assíncronos e as dúvidas esclarecidas nos momentos síncronos;
  6. Encontros para tirar dúvidas via redes sociais: foi um instrumento de contato com os discentes, pelo fato de terem um fácil acesso e uma rápida devolutiva;
  7. Avaliações: instrumento importante para compreender e avaliar o desenvolvimento da disciplina e as dificuldades dos discentes, utilizamos o Google Formulários.

Essas ações constituíram um procedimento metodológico para proporcionar o desenvolvimento da disciplina e para que o retorno de comunicação, ensino e aprendizagem fossem satisfatórios para a compreensão dos conceitos matemáticos estudados. Em seguida, iremos discutir um pouco sobre os resultados e dificuldades encontrados durante o desenvolvimento da disciplina.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Em cada ação realizada foram encontrados alguns percalços que foram sendo superados no decorrer das atividades. No planejamento, a dificuldade foi quais as ferramentas que melhor se adequasse a realidade dos discentes da turma, já que a maioria tinha dificuldade de acesso à internet. Nas atividades remotas, a falta de referências bibliográficas e pesquisas realizadas sobre o ensino remoto no Brasil foi um dos entraves encontrados, limitando as nossas ações de forma fundamentada. Entendemos, que não podemos simplesmente pensar e agir como estivéssemos no ensino presencial, existe a necessidade de adequações que tragam elementos e procedimentos fundamentados para proporcionarmos o ensino remoto de maneira segura.

Ao iniciar as aulas síncronas, a maior dificuldade foi o acesso por parte dos discentes à internet, muitos moram em locais onde a velocidade de internet é ruim ou mesmo ela é inexistente. Outra dificuldade encontrada inicialmente foi a baixa interação entre alunos, professor e bolsista que aos poucos e com bastante incentivo foi melhorando a participação dos discentes. Nas aulas assíncronas e na resolução das listas, o que mais dificultou foi a rotina de estudos imposta pelo ensino remoto, parte dos estudantes não conseguiram realizar as atividades por não conseguirem se adequar ao momento. O contato pelas redes sociais aconteceu principalmente pelo Whatsapp, as dificuldades nesse aplicativo foi o tamanho dos arquivos que podiam ser enviados, limitando algumas ações. No processo de avaliação o que mais dificultou foi a forma de avaliar, como avaliar o discente pelas produções no formato remoto, necessitando de uma atenção maior dos procedimentos e dos pontos a serem avaliados.

### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O período pandêmico gerado pelo novo coronavírus, apresentou para o mundo um possível novo paradigma na forma de pensar e agir na resolução dos problemas do dia-a-dia, principalmente nas questões do processo de ensino. Novos desafios foram colocados

para serem discutidos e, possivelmente, resolvidos dentro dos limites impostos pela pandemia.

Uma das respostas para a continuidade do processo de ensino foi o ensino remoto, que apresentou como uma solução paliativa para a continuidade do ensino nas várias instituições de ensino. A UFCA respondeu essa demanda com a proposta do seu período remoto por meio da PLE, proporcionando um caminho para algumas ações acadêmicas.

A oferta da disciplina de Princípios de Matemática deu a oportunidade para alguns discentes aproximar da instituição e iniciar os seus estudos em Matemática no curso da Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais e Matemática. Apesar das dificuldades no decorrer do processo de ensino da disciplina que algumas delas foram resolvidas e outras diminuídas, a disciplina teve um retorno satisfatório chegando ao final 20 alunos aprovados.

A experiência que tivemos no PLE, percebemos que existe a necessidade de continuarmos as pesquisas teóricas e de procedimentos metodológicos de outros meios de ensino além do presencial. O levantamento dos principais problemas encontrados no período remoto necessita ser compreendidos para que as soluções sejam eficientes e respondam de modo satisfatório as demandas de ensino encontradas.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Instituição UFCA, por oportunizar aos seus discentes, um espaço, mesmo em um momento tão difícil que a humanidade passa, para disseminar o conhecimento. Aos discentes que participaram da turma pelo comprometimento com as atividades desenvolvidas durante todo o PLE, superando o medo e anseios de serem egressos na universidade e ao professor da turma pelo empenho e nunca descansar na pesquisa de ferramentas que levam a construção do conhecimento de forma remota.

## REFERÊNCIAS

As referências bibliográficas devem ser listadas conforme as orientações constantes na ABNT NBR 6023. Somente devem ser incluídas referências que forem citadas ao longo do texto. A seguir, segue um exemplo com três referências, segundo a ordem alfabética dos sobrenomes dos autores.

BELTRANO, Nome. **Título do livro em negrito: subtítulo sem negrito.** Cidade: Editora, ano.

CICLANO, Nome do autor do capítulo. Título do capítulo. In: SOBRENOME, Nome do autor do livro. **Título do livro em negrito.** Cidade: Editora, ano. Página do capítulo.

FULANO, Nome. Título do artigo. **Nome da revista em negrito**, volume, número, páginas, mês, ano.

# PROBLEMAS DE MONITORIA NO FORMATO EAD

**BEZERRA SILVA, Maria Clara**<sup>1</sup>

Universidade Federal do Cariri  
[maria.clara@aluno.ufca.edu.br](mailto:maria.clara@aluno.ufca.edu.br)

**GOMES DA SILVA JUNIOR, Gilvan**<sup>2</sup>

Universidade Federal do Cariri  
[gilvan.gomes@aluno.ufca.edu.br](mailto:gilvan.gomes@aluno.ufca.edu.br)

**FEITOSA FERNANDES, Pedro Henrique**<sup>3</sup>

Universidade Federal do Cariri  
[pedro.fernandes@aluno.ufca.edu.br](mailto:pedro.fernandes@aluno.ufca.edu.br)

**WANDERLEY PINHEIRO, Roberto Hugo**<sup>4</sup>

Centro de Ciências e Tecnologia,  
Universidade Federal do Cariri  
[roberto.hugo@ufca.edu.br](mailto:roberto.hugo@ufca.edu.br)

---

## Resumo

No ano de 2020 o mundo passou pela Pandemia da SARS-CoV-2. Consequentemente muitas atividades presenciais foram suspensas, inclusive as das Universidades. Isso fez com que surgisse a necessidade de continuar as mesmas de forma *online*. Uma dessas atividades se referindo às Universidades foi a monitoria. Sendo assim, o intuito deste resumo expandido é apresentar as maiores dificuldades vivenciadas nesta monitoria totalmente *online*, a fim de apresentar propostas de melhorias para serem aplicadas posteriormente, e assim trazer benefícios para os discentes e também para os docentes. Para tal, serão relatados os principais problemas que os monitores enfrentaram, assim como o *feedback* dos monitorandos em relação a monitoria.

**Palavras-chave:** Monitoria. EAD. Ensino. Dificuldades.

## 1 INTRODUÇÃO

A monitoria acadêmica é uma atividade realizada por discentes de um curso de graduação que já foram aprovados em determinada disciplina e a partir de uma seleção passam a atuar como um "docente-auxiliar" da disciplina, onde estes auxiliam a sanar dúvidas residuais dos discentes que estão cursando a disciplina após os monitores (ASSIS, et al. 2006; FRIEDLANDER, 1984; NATÁRIO, SANTOS, 2010). Em geral o propósito da atividade de monitoria é prover a alunos de graduação uma vivência na docência e prover uma forma rápida de um aluno entender completamente as disciplinas.

Entretanto, em decorrência da Pandemia ocasionada pelo SARS-CoV-2 no ano de 2020, as universidades tiveram que interromper suas atividades presenciais (FEITOSA, et al. 2020; ALVES, 2011). Algumas universidades tomaram como medida apelativa a realização de semestre letivo especial, onde as disciplinas seriam realizadas de forma *online*, com intuito de minimizar os impactos decorrentes da interrupção do semestre e

---

1

2

3 Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA pela CFOR/PROGRAD.

4

evitar aglomerações. Dentre as universidades que tomaram esta medida se encontra a Universidade Federal do Cariri (UFCA).

Portanto, o processo de monitoria, que havia sido previsto de forma presencial, teve que ser adaptado para o formato *online* (ARANTES, TOMELIN, 2015). Essa adaptação provocou algumas inconsistências com a proposta da monitoria, devido a falta de tempo e experiência de docentes e monitores.

O objetivo deste trabalho é relatar os principais problemas vivenciados pelos monitores, e propor alterações na aplicação do projeto de monitoria em um ambiente *online* de acordo com os problemas relatados. Adicionalmente, tais ações visam tornar a monitoria mais atrativa para os discentes, gerar um maior índice de aprovação e que os monitores possam extrair a melhor vivência possível, dado um ambiente de ensino remoto.

## 2 DESENVOLVIMENTO

Esse trabalho consiste em um relato de experiência sobre a monitoria executada com EAD com relação ao projeto de monitoria intitulado Monitoria em Programação e Estrutura de Dados. Três monitores dividiram as disciplinas deste projeto, sendo eles Maria Clara Bezerra Silva e Gilvan Gomes Da Silva Junior da disciplina Introdução a Programação, e Pedro Henrique Feitosa Fernandes da disciplina Algoritmo e Estruturas de Dados. O projeto esteve sob a orientação do professor Roberto Hugo Wanderley Pinheiro.

No primeiro momento, por não estar havendo aulas na Universidade Federal do Cariri (UFCA), o orientador da monitoria pediu para que fossem criadas vídeo-aulas abrangendo todo o conteúdo das disciplinas. Posto isso, os monitores faziam o planejamento das aulas, gravavam, editavam e mandavam para o orientador. Visto que ao terminar tais vídeos ainda não havia retornado às aulas, os monitores trabalharam na criação de lista de exercícios e até mesmo guias com conteúdos extras.

Quando as aulas retornaram remotamente, com o período letivo especial, começaram os atendimentos aos alunos via *Google Meet*, *E-mail* e *WhatsApp*. Esse formato trouxe vantagens e desvantagens. Em geral os principais problemas vivenciados foi a pouca utilização dos alunos aos materiais criados pelos monitores para ajudá-los, e a pequena procura aos atendimentos, que apesar de ter sido maior para a disciplina de Estrutura de Dados, de uma maneira geral, ainda teve um baixo interesse dos alunos.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tendo como base a metodologia que foi aplicada nessa monitoria durante esse período de quarentena, e, ao mesmo tempo, levando em consideração a experiência dos três monitores durante essa monitoria feita com EAD, foi possível perceber pontos positivos e negativos bem claros, no que se refere a utilização da mesma. Vamos iniciar falando sobre os pontos positivos dessa metodologia que foram mencionados pelos monitores:

Primeiramente, foi um consenso entre os três monitores que foi muito bom ter fácil acesso à docência, no que diz respeito a elaboração do material que foi usado ao longo da monitoria, mais especificamente no planejamento das aulas, criação de slides e gravação das videoaulas. Além disso, um dos monitores mencionou a mesma coisa, mas em relação ao acesso aos próprios monitores pelos alunos, visto que, na metodologia usada, existe uma grande flexibilidade no que se refere ao modo e horário que o aluno pode tirar dúvidas com o monitor, seja por *E-mail*, *WhatsApp* ou pelos encontros no *Google Meet* durante os

horários especificados pelo professor orientador. A própria flexibilidade de horário das atividades do monitor foi um grande ponto positivo dessa metodologia, visto que permite o aluno adaptar melhor suas tarefas como monitor ao seu próprio cronograma de aulas de suas cadeiras.

Com isso, podemos observar que existem benefícios tanto para o monitor, quanto para os alunos com a monitoria remota. Entretanto, houveram pontos negativos também mencionados pelos monitores.

O principal problema que foi compartilhado pelos três monitores, foi a baixa procura dos monitores pelos alunos, mesmo com a turma estando mal na cadeira, segundo o professor orientador. Segundo o monitor Pedro Henrique, o monitor de Algoritmos e Estruturas de Dados I, poucos alunos procuraram tirar dúvidas pelo *E-mail* ou *WhatsApp*. O mesmo se aplicou aos encontros pelo *Google Meet*, que compareceram mais alunos do que nas demais vias de contato. Entretanto, a maioria das pessoas que compareciam aos encontros já eram conhecidos do monitor, além disso, por volta de metade dos encontros foram vazios, e na outra metade só compareceram 1 ou 2 alunos.

No caso dos monitores de Introdução a Programação foi ainda pior. Ainda menos pessoas procuravam tirar dúvidas por e-mail, e os encontros eram em sua maioria vazios. Um dos monitores mencionou o fato de não ter retorno sobre os materiais produzidos (slides, videoaulas, etc.). Em conjunção a isso, o monitor de Algoritmos e Estruturas de Dados I também achou ruim não ter um retorno propriamente dito sobre os materiais que produziu. Este, entretanto, conseguiu ter um certo retorno em relação aos mesmos, levando em conta o fato mencionado anteriormente, em que a maioria dos alunos que compareciam aos encontros eram conhecidos do monitor. Os alunos que eram conhecidos do monitor estavam muito mais abertos a apontar pontos positivos e negativos dos *slides* e videoaulas que lhe foram repassados em relação aos alunos que o monitor não tinha contato prévio.

Levando em conta tudo que foi discutido acima, a metodologia utilizada foi boa em certos aspectos, mas está claro que ainda há muito a trabalhar na mesma para que ela se torne uma ferramenta de ensino próxima do ideal.

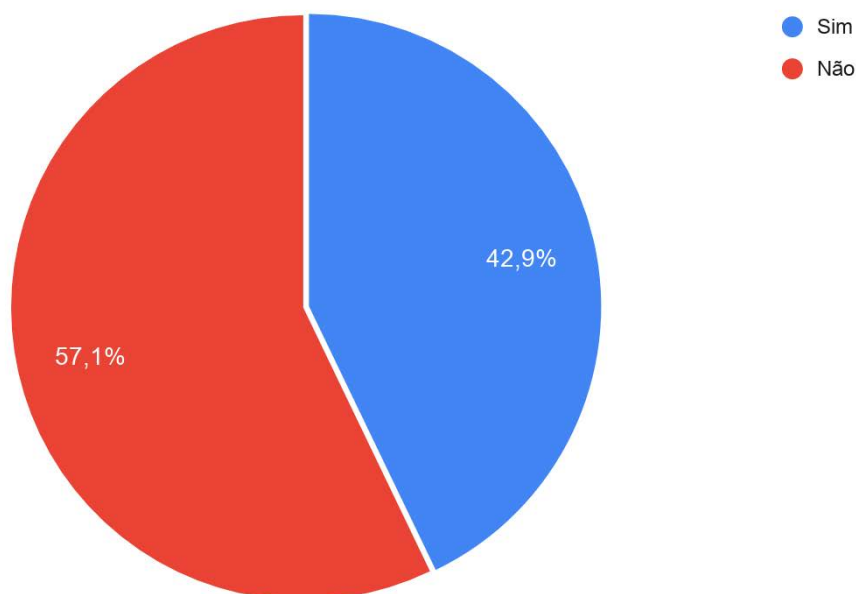
Com tais propósitos, foi realizada uma pesquisa com discentes para avaliar o que os levou a utilizar ou não utilizar a monitoria para sanar suas dúvidas, tendo uma participação total de 42 alunos (Tabela 1), onde 18 dos pesquisados participaram da monitoria (Gráfico 1). Com as respostas recebidas é possível perceber que a maioria dos alunos que participaram da monitoria foram motivados por dúvidas nas atividades ou como uma forma de revisão do conteúdo e os que não participaram da mesma foram desmotivados pela falta de tempo para a procura do monitor ou por não sentirem a necessidade.

**Tabela 1** – Participação por Turmas.

<i>Disciplinas</i>	<i>Quantidade de Alunos Matriculados</i>	<i>Participantes da Pesquisa</i>
Algoritmo e Estruturas de Dados I - Para os Cursos de Ciência da Computação e Matemática Computacional (CC0006 e MC0008).	21	6
Introdução a Programação - Para os cursos de Ciência da Computação e Matemática Computacional (CC0001 e MC0004).	97	28
Introdução a Programação - Para os cursos de Engenharia Civil e Engenharia de Materiais (ECI0099 e EM0006).	61	8
<b>Total:</b>	179	42

**Fonte:** Os autores.

**Gráfico 1** – Participação de Discentes da Monitoria.



**Fonte:** Os autores.

Também foi relatado pelos alunos durante a pesquisa sugestões para melhorar o atendimento e ações para que os monitores possam auxiliar de forma mais eficiente. Dentre elas estão, uma maior quantidade de horários para atendimento a dúvidas, aumento da quantidade de listas de exercícios e correção das mesmas.

Por fim, é importante ressaltar que entre todos alunos que responderam a pesquisa e participaram da monitoria consideram que com o auxílio do monitor foi possível sanar suas dúvidas. Além disso, cerca de 45% dos alunos que responderam a pesquisa e não participaram da monitoria consideram foram prejudicados por não participarem da monitoria.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista os pontos levantados anteriormente é claro que é preciso um planejamento específico para uma aplicação efetiva de uma atividade de monitoria online, já que como a atividade de monitoria se baseia na premissa de trazer uma experiência de docência para discentes, dentre os problemas levantados pelos monitores anteriormente o que possui uma maior significância para os mesmo é a falta de um retorno sobre os materiais produzidos.

Apesar da praticidade na ocorrência de uma monitoria remota, a distância física entre o aluno e o monitor faz com que o monitor não consiga afirmar se o aluno conseguiu ou não sanar suas dúvidas. Além disto, como em uma vivência de aulas em formato EAD os professores têm que produzir (ou selecionar) listas de questões e videoaulas, caso o mesmo opte por materiais distintos dos produzidos pelo monitor. Os alunos acabam por não se interessarem pelos conteúdos produzidos pelo monitor.

Entretanto uma reformulação completa não seria viável, pois os horários reservados para monitoria são um momento no qual os alunos podem ter a segurança e certeza de poderem contatar o monitor e ter resposta imediata.

De acordo com as vivências relatadas o monitor de EAD adquiriu um maior retorno por parte dos alunos que o mesmo já conhecia, com isto é sugerido à implementação das



seguintes ações na monitoria:

- Participação do monitor em algumas aulas síncronas;
- Auxílio do monitor para com os docentes da disciplina na produção de materiais;
- Momentos de monitorias especiais próximos à entrega de atividades da disciplina;
- Produção de lista de exercícios opcionais e correção das mesmas;
- Aumento de horários de atendimentos de monitoria, em dias distintos;
- Questionários bimensais para os alunos, com intuito de fornecer um retorno aos alunos sobre as atividades de monitorias.

As duas primeiras ações propostas têm um intuito de aproximar de maneira indireta o monitor e alunos, para que eles sintam uma maior proximidade com os monitores. Como a maioria das dúvidas por parte dos alunos ocorrem próximas à entrega de avaliações da disciplina, a terceira ação tem propósito fazer os alunos se sintam motivados a participar da monitoria.

A quarta e quinta ações foram propostas com base em sugestões dos monitorados, entretanto é recomendável que a aplicação destas ações seja feita com uma análise prévia. Por exemplo, para que não ocorra choque de horários de atendimentos com aulas de monitorados e monitor é sugerido que os monitorados sugiram horários de atendimento e o monitor escolha os que melhor se encaixarem de acordo com os seus horários. Já as listas opcionais, podem ser corrigidas em um dos dias do seu atendimento e é considerado a sua não aplicação próximo a dias de avaliações da disciplina.

E a última ação tem como intuito entregar ao monitor um resultado de seu desempenho até o momento nas atividades da monitoria, para que os mesmo possam aperfeiçoar suas metodologias de ensino e produzir ações que possam os ajudar.

## REFERÊNCIAS

ALVES, L. Educação a distância: conceitos e história no Brasil e no mundo. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, 10, 83-92, agosto, 2011

ARANTES, F. M.; TOMELIN, J. F. Monitoria EAD projeto piloto universidade anhembimorumbi. In: 21º CIAED - Congresso Internacional ABED de Educação a Distância, 21., 2015, Bento Gonçalves/RS. **Anais do 21º CIAED - Se eu fosse Ministro da Educação**, eu faria o seguinte a propósito da EAD . São Paulo: ABED, 2015. p. 1-9.

ASSIS, F.; BORSATTO, A. Z.; SILVA, P. D. D.; PERES, P. L.; ROCHA, P. R.; LOPES, G. T. Programa de monitoria acadêmica: percepções de monitores e orientadores. **Revista de Enfermagem da UERJ**, 14, 3, 391-397, julho - setembro, 2006.

FEITOSA, A. N. A.; NASCIMENTO, I. M. G.; ALENCAR NETA, R. L.; ALENCAR, M. T.; TAVARES, M. M. L.; ASSIS, E.V. Tecnologias educacionais em tempos de pandemia: relato de experiência. **Brazilian Journal of Production Engineering**, 6, 6, Edição Especial “Tecnologia & Inovação na Saúde”, 166-172, 2020.

FRIEDLANDER, M. R. Alunos-monitores: uma experiência em fundamentos de enfermagem, **Revista Esc. Enf. USP**, 18, 2, 113-120, agosto, 1984.

NATÁRIO, E. G.; SANTOS, A. A. A. Programa de monitores para o ensino superior. **Estudos Psicologia**, 27, 4, 355-364, julho - setembro, 2010.



# RELATO DE EXPERIÊNCIA DE MONITORIA DO CURSO DE INTRODUÇÃO À ÁLGEBRA LINEAR

**LIMA, Danilo Ramon Dias<sup>1</sup>**

Centro de Ciências e Tecnologia,  
Universidade Federal do Cariri  
[danilo.lima@aluno.ufca.edu.br](mailto:danilo.lima@aluno.ufca.edu.br)

**BATISTA, Erica Boizan<sup>2</sup>**

Centro de Ciências e Tecnologia,  
Universidade Federal do Cariri  
[erica.batista@ufca.edu.br](mailto:erica.batista@ufca.edu.br)

---

## Resumo

Este trabalho aborda o relato de experiência da monitoria da disciplina de Álgebra Linear por meio do curso MOOC de Introdução à Álgebra Linear ofertado pela Universidade Federal do Cariri (UFCA). O curso ocorreu de forma remota e parcialmente aberta, sendo 80% das vagas destinadas aos estudantes da UFCA e 20% abertas ao público externo. O mesmo foi orientado pela professora Erica Boizan Batista e acompanhado diretamente pelo tutor Danilo Ramon Dias Lima. A descrição acerca da monitoria deste curso, desde objetivos traçados, metodologias empregadas, até o reflexo do mesmo para a comunidade acadêmica será objeto de interesse do presente relato.

**Palavras-chave:** Monitoria. Álgebra Linear. Curso.

## 1 INTRODUÇÃO

A plataforma de cursos abertos CONVIDA da Universidade Federal do Cariri (UFCA), surgiu diante dos efeitos que o atual cenário imposto pela pandemia do novo coronavírus provocou nas atividades acadêmicas da instituição, como uma forma de incentivar a prática de atividades de ensino-aprendizagem de forma remota, além de aproximar docentes, discentes e a comunidade externa em meio ao de isolamento social provocado pela quarentena.

Como as atividades de monitoria haviam sido parcialmente interrompidas devido à paralisação das aulas, vimos nesta plataforma uma forma de dar continuidade ao trabalho de monitoria através de um curso de Introdução à Álgebra Linear.

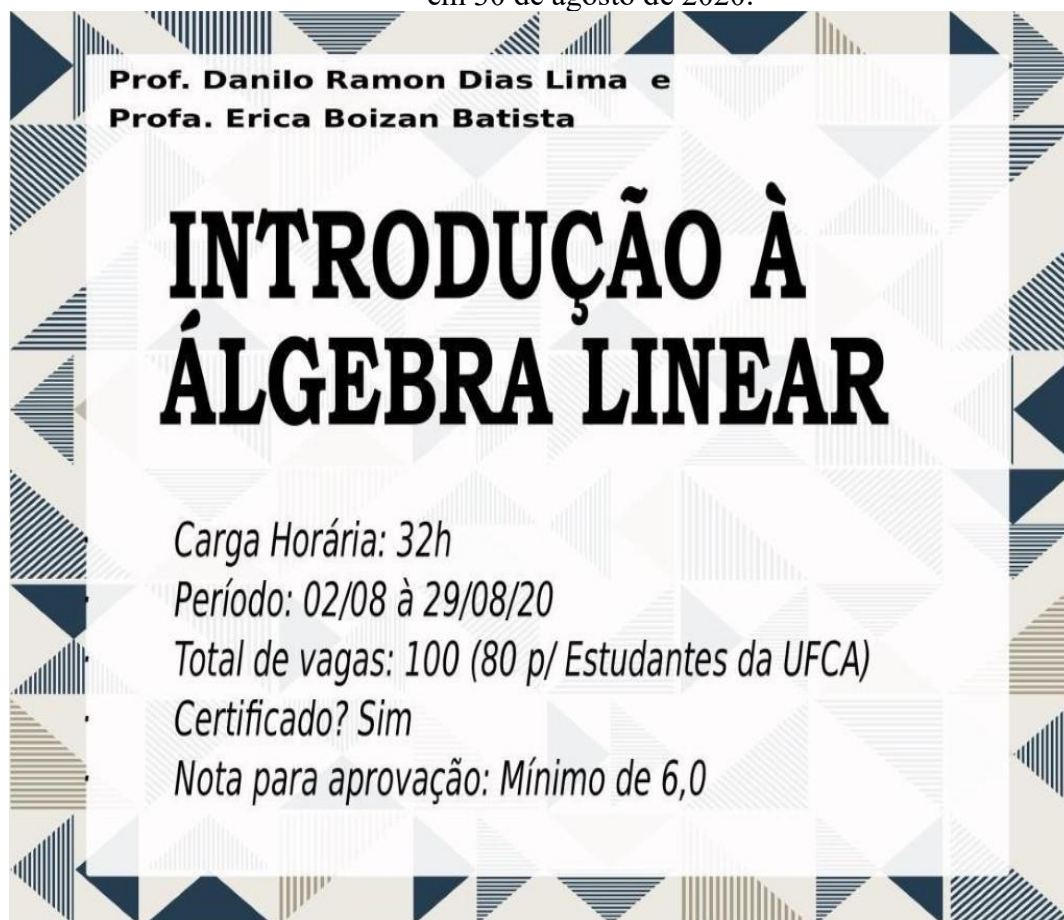
Apesar dos empecilhos gerados por esse contexto de uma pandemia o curso aberto mostrou-se uma estratégia de ensino-aprendizado que pode, pelo menos em parte, diminuir os efeitos negativos do distanciamento temporário.

Além de se propor a oferecer um ensino de qualidade, eficiente e dinâmico por meio dos recursos tecnológicos. O curso teve como objetivo a realização de estudos acerca dos tópicos matrizes, sistemas lineares, determinantes e espaços vetoriais, por meio de recursos educacionais digitais, como vídeos, slides, questionários, arquivos em PDF, tendo em vista aplicações na solução de problemas práticos e tecnológicos. Além de Auxiliar na transição da matemática desenvolvida no ensino médio para a do ensino universitário, tendo em vista a mudança profunda na forma como os estudantes devem abstrair, analisar, sintetizar e generalizar os conceitos que lhes serão apresentados, e de fortalecer o empoderamento matemático.

## 2 DESENVOLVIMENTO

O curso Introdução à Álgebra Linear teve uma carga horária de 32h tendo durado 4 semanas (2 de agosto de 2020 à 29 de agosto de 2020), as vagas foram abertas ao público (Estudantes de graduação e ensino médio), sendo 80% das vagas destinadas exclusivamente aos estudantes da UFCA.

**Figura 1** – Screenshot da capa do Curso de Introdução à Álgebra Linear registrada em 30 de agosto de 2020.



Fonte: <https://convida.ufca.edu.br>

O curso foi desenvolvido no ambiente Moodle em formato MOOC (Curso Online Aberto e Massivo), e contou com atendimento online por meio de interações no fórum, espaço oficial de discussão com os tutores das disciplinas.

Os materiais foram baseados nas referências bibliográficas básicas da disciplina de Álgebra Linear (Boldrini, 1980; Callioli, 1986; Anton; Rorres, 2001) e disponibilizados em dois formatos: vídeo e PDF, para permitir que todos os estudantes tivessem acesso, independentemente de suas conexões com internet ou equipamentos utilizados para acessar o curso.

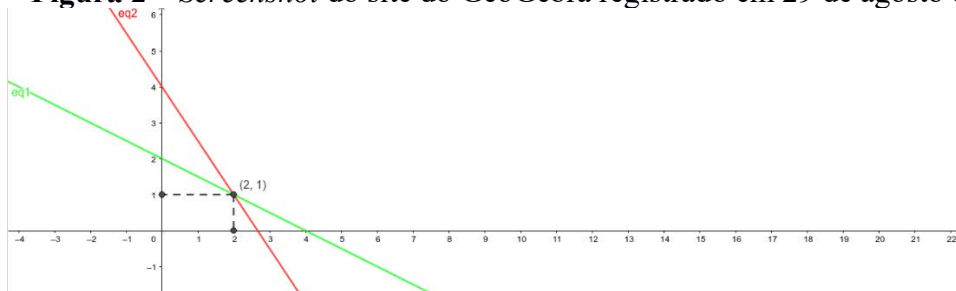
O curso foi composto por 4 módulos, sendo o primeiro relativo a matrizes, o segundo sobre determinantes, seguido de sistemas lineares e por último espaços vetoriais.

Para avaliar o nível de aprendizado ao final de cada módulo foi disponibilizado um

questionário, com três tentativas, cuja nota mínima 6 foi requisito para avançar no curso, ou seja, ter acesso ao próximo módulo. Os requisitos para obtenção do certificado são realizar pelo menos 75% das atividades propostas pelo curso, obter nota igual ou superior a 6 nas provas ao final de cada módulo (3 tentativas), e responder um questionário online (Avaliação do curso).

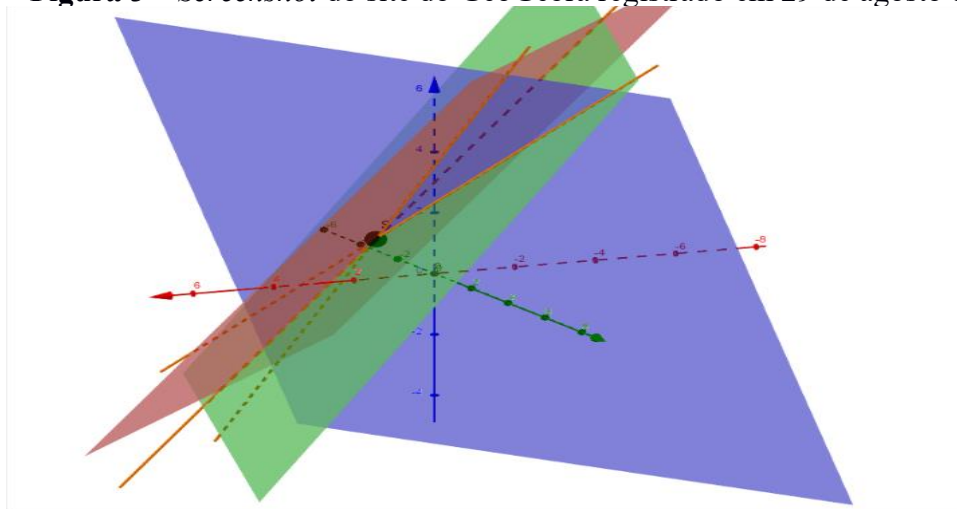
Para exercitar o conteúdo foram propostas algumas atividades na plataforma GeoGebra, que é online e gratuita. Abaixo está listada algumas das atividades proposta para os estudantes:

**Figura 2** – *Screenshot* do site do GeoGebra registrado em 29 de agosto de 2020.



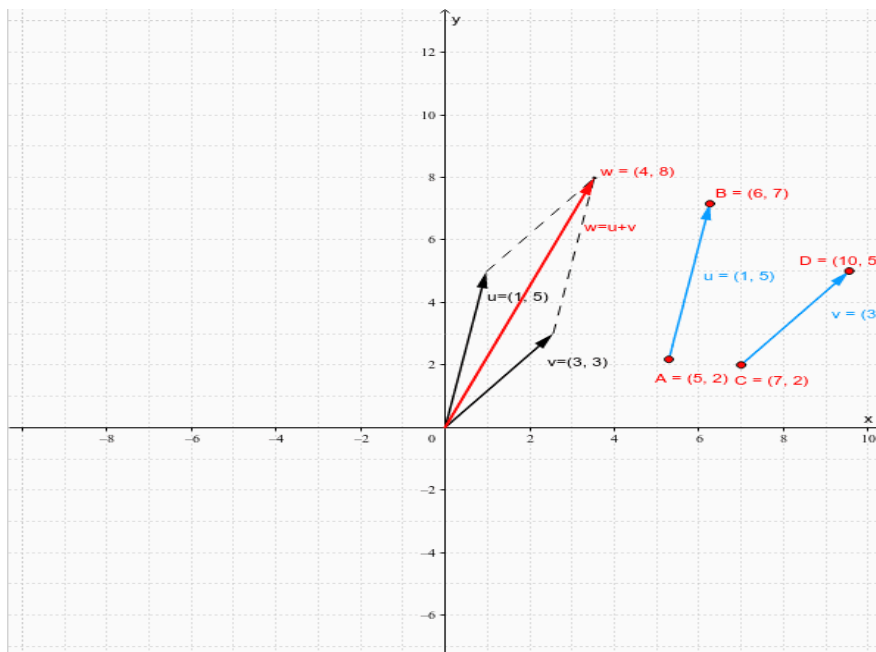
**Fonte:** Plataforma Geogebra

**Figura 3** – *Screenshot* do site do GeoGebra registrado em 29 de agosto de 2020.



**Fonte:** Plataforma Geogebra

**Figura 4** – *Screenshot* do site do GeoGebra registrado em 29 de agosto de 2020.



Fonte: Plataforma Geogebra

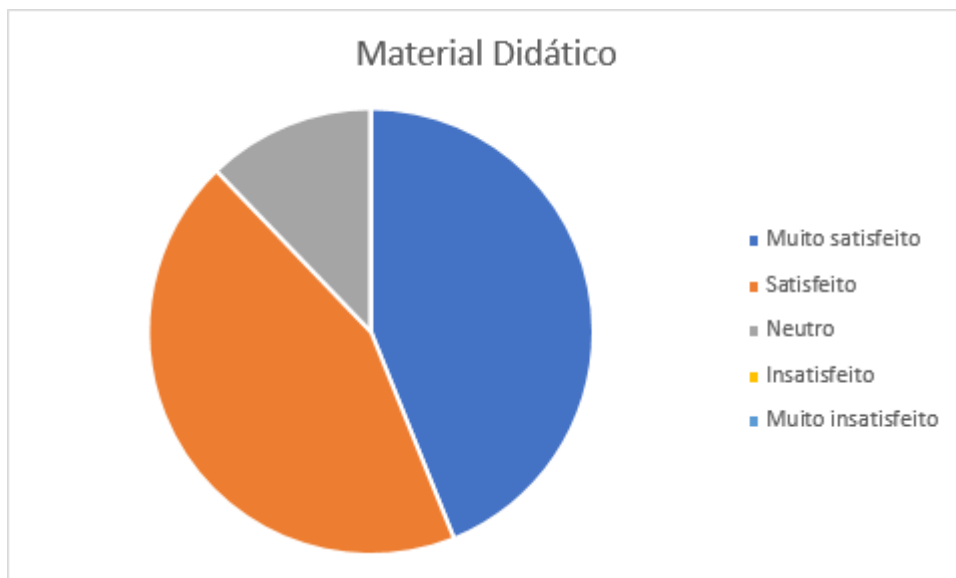
#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em geral os resultados dos que concluíram o curso mostrou-se satisfatório, tendo a maioria conseguido concluir com êxito as atividades propostas pelos professores e apresentando um desempenho satisfatório nas avaliações. No entanto, foi possível perceber um alto índice de evasão pois o número de inscritos no curso inicialmente foi de 100 alunos, tendo apenas 95 finalizado o processo de matrícula, sendo 45 os alunos que concluíram o curso, com 31 aprovados e 14 reprovados.

As avaliações possibilitaram concluir que a disponibilidade dos assuntos em dois formatos foi um aspecto positivo do curso, outro ponto que em geral foi muito bem avaliado foi referente à flexibilidade dos prazos do curso. Como aspectos a melhorar foram mencionados a qualidade do áudio nos vídeos produzido pelo monitor e o nível das questões que foi considerado por alguns como muito alto em comparação ao conteúdo ministrado.

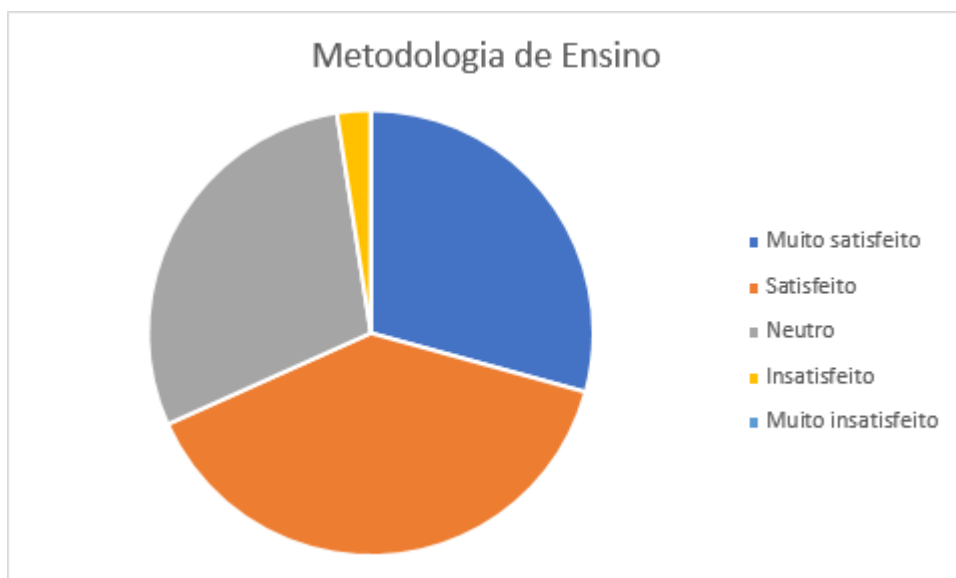
Ao final do curso, os estudantes fizeram uma avaliação do curso, por meio de algumas perguntas que avaliaram o grau de satisfação referente a material didático, metodologia, flexibilidade dos prazos, material didático em dois formatos, etc. A avaliação do curso contou com 42 respondentes e apresentou o seguinte resultado a respeito do grau de satisfação dos cursistas:

**Gráfico 1** – *Screenshot* do Gráfico gerado a partir das respostas da Avaliação do curso registrado em 21 de dezembro de 2020.



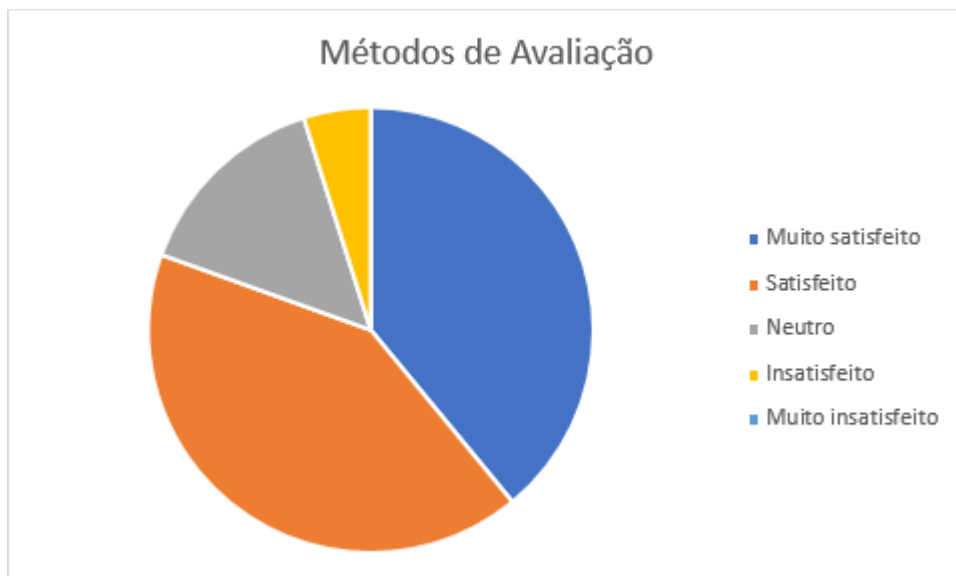
Fonte: <https://convida.ufca.edu.br>

**Gráfico 2** – *Screenshot* do Gráfico gerado a partir das respostas da Avaliação do curso registrado em 21 de dezembro de 2020.



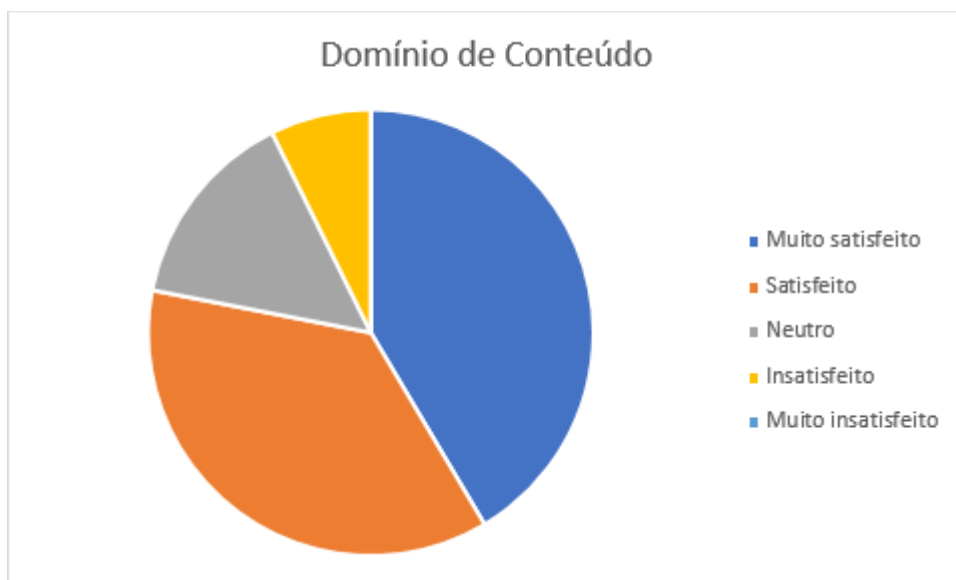
Fonte: <https://convida.ufca.edu.br>

**Gráfico 3** – *Screenshot* do site da UFCA registrado em 5 de junho de 2018.



Fonte: <https://convida.ufca.edu.br>

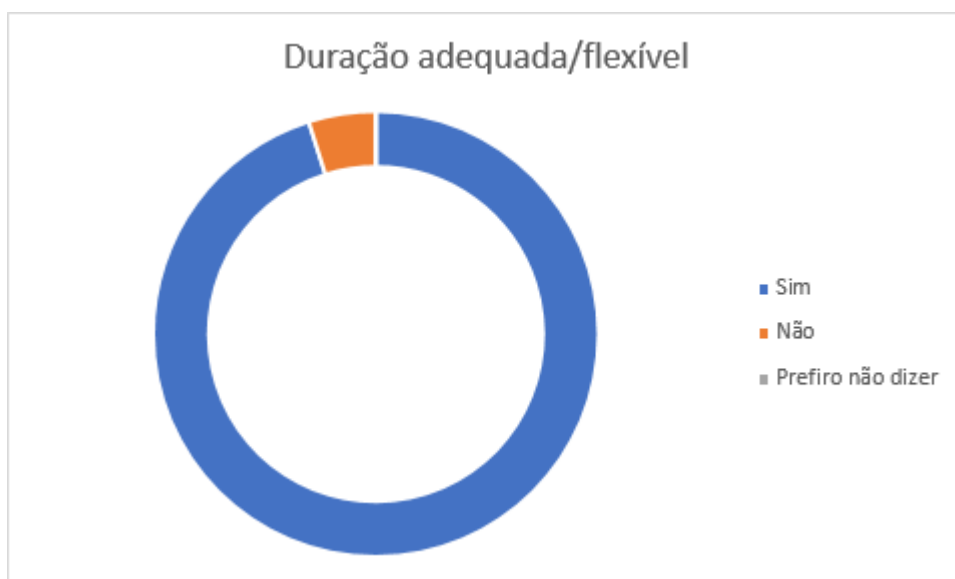
**Gráfico 4** – *Screenshot* do Gráfico gerado a partir das respostas da Avaliação do curso registrado em 21 de dezembro de 2020.



Fonte: <https://convida.ufca.edu.br>

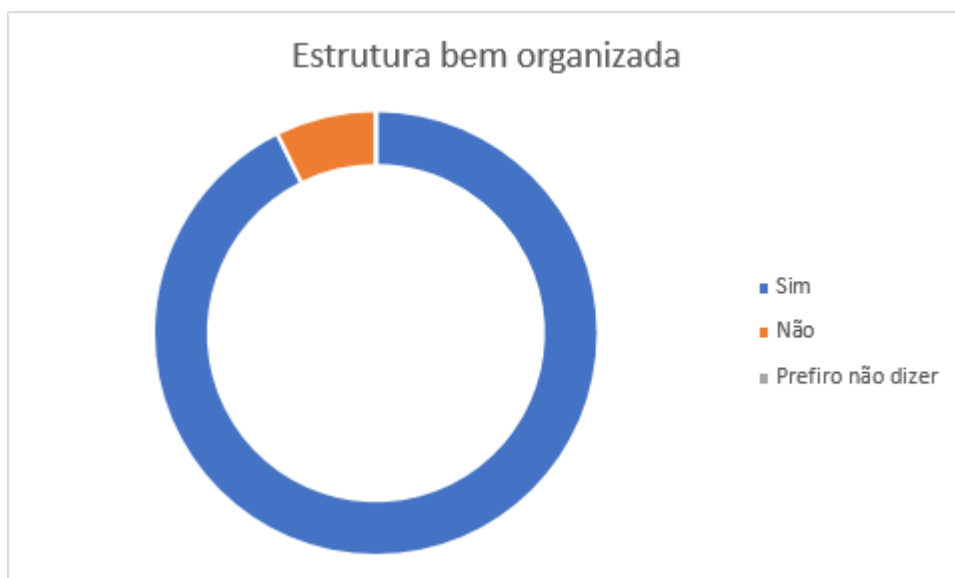
Os estudantes foram questionados se o curso apresentou:

**Gráfico 5** – *Screenshot* do Gráfico gerado a partir das respostas da Avaliação do curso registrado em 21 de dezembro de 2020.



Fonte: <https://convida.ufca.edu.br>

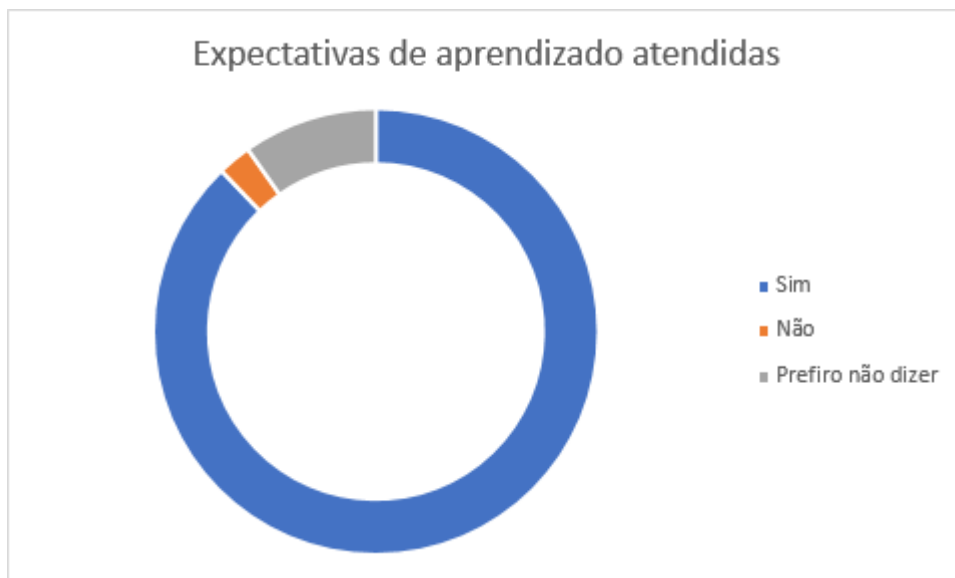
**Gráfico 6** – *Screenshot* do Gráfico gerado a partir das respostas da Avaliação do curso registrado em 21 de dezembro de 2020.



Fonte: <https://convida.ufca.edu.br>

**Gráfico 7** – *Screenshot* do Gráfico gerado a partir das respostas da Avaliação do curso registrado em 21 de dezembro de 2020.



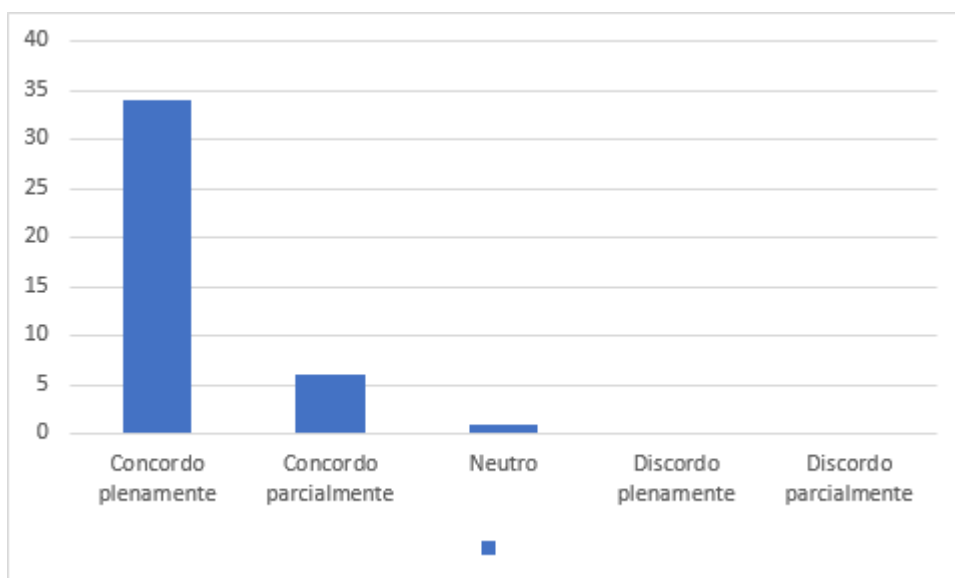


Fonte: <https://convida.ufca.edu.br>

Com o intuito de obter informações acerca do quanto os estudantes concordam (ou discordam) referente à qualidade do curso, foram construídos alguns gráficos com base nas respostas deles para as seguintes perguntas:

Disponibilizar o material teórico em dois formatos (Vídeo/PDF), foi útil para facilitar o aprendizado?

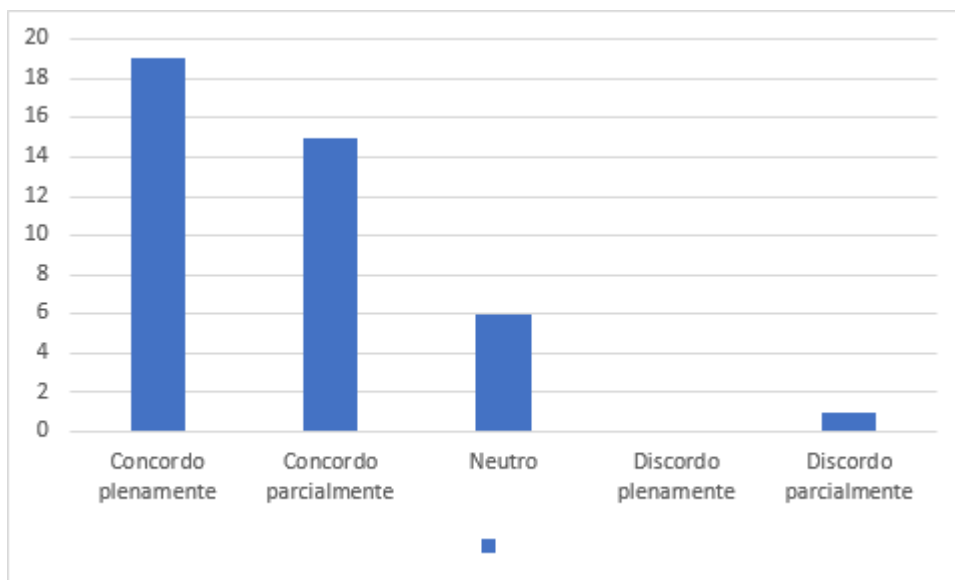
**Gráfico 8** – *Screenshot* do Gráfico gerado a partir das respostas da Avaliação do curso registrado em 21 de dezembro de 2020.



Fonte: <https://convida.ufca.edu.br>

Os conteúdos abordados neste curso foram apresentados de forma clara?

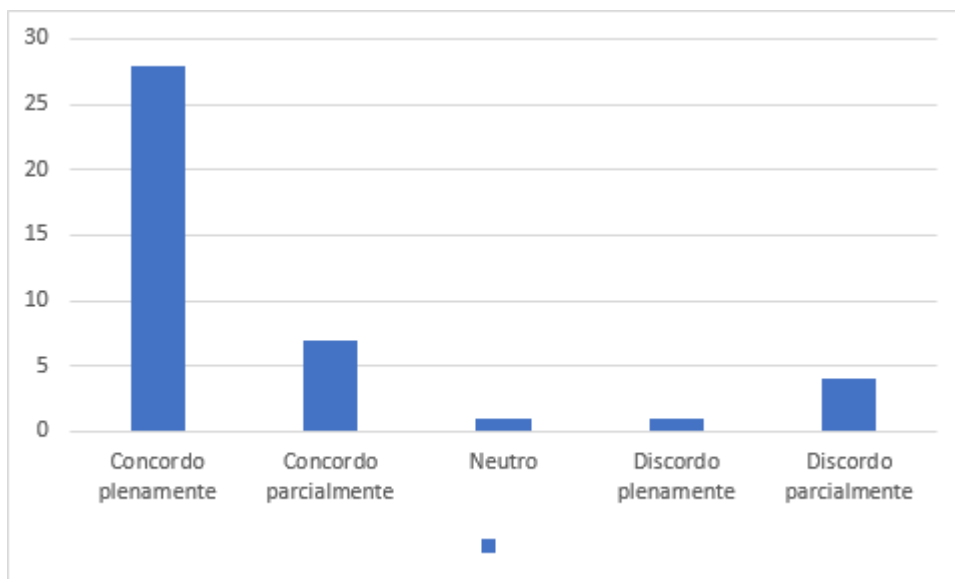
**Gráfico 9** – *Screenshot* do Gráfico gerado a partir das respostas da Avaliação do curso registrado em 21 de dezembro de 2020.



Fonte: <https://convida.ufca.edu.br>

As avaliações são adequadas ao conteúdo ministrado?

**Gráfico 10** – *Screenshot* do Gráfico gerado a partir das respostas da Avaliação do curso registrado em 21 de dezembro de 2020.



Fonte: <https://convida.ufca.edu.br>

Na última questão da avaliação do curso onde foi sugerido que os participantes fizessem comentários respeito da experiência. Dentre os comentários positivos destacamos:

- “Eu gostei do curso, e acho de deveriam fazer outros cursos para complementar o conteúdo já que esse foi só uma introdução, e o conteúdo é muito vasto!”
- “Gostei muito da didática usada, a maneira como as aulas foram sendo foi excelente. Parabéns o curso supriu todas as minhas expectativas!”
- “O curso foi de suma importância para sim, sou estudante de Engenharia Civil na UFCA e já paguei a disciplina de Álgebra vetorial e geometria analítica, em breve estarei cursando a disciplina de Álgebra vetorial, o curso foi norteador pois ajudou na revisão da disciplina anterior e servirá de base para a nova disciplina. Agradeço a UFCA por disponibilizar o curso e aos professores por apresentá-lo de uma forma dinâmica e bastante aproveitadora ao aprendizado!”

Dentre os comentários realçando aspectos a melhorar do curso destacamos:

- “O que me incomodou um pouco foi o fato de que algumas questões das atividades avaliativas estavam muito acima do nível do curso.”
- “o tempo de curso deveria ser maior com mais dias, e também deveriam além de passar a parte teórica do conteúdo mostra mais exemplos para assim facilitar o entendimento de como se aplica as regras de cada conteúdo. ”
- “Em alguns vídeos o áudio não estava bom, o que dificultou um pouco a compreensão. O instrutor falava muito baixo e parecia meio inibido. Fora isso, tudo ok. Gostaria de parabeniza-los pela iniciativa e pelo esforço. Ótimo curso.”

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O curso aberto se mostrou relevante para os alunos participantes, que tiveram a oportunidade de relembrar e/ou aprender conteúdos matemáticos que serão necessários para cursar a disciplina de Álgebra Linear, assim como, para a compreensão de outras disciplinas básicas de cursos de graduação na área de exatas, como Geometria Analítica, Programação e Álgebra Linear. Além de se submeter a testes, além de tirar dúvidas, promover uma troca de experiências agradável e instrutiva.

A experiência foi também enriquecedora para a formação acadêmica e profissional do monitor, tornando-se uma oportunidade de aproximar-se do exercício da docência, partilhar e construir novos conhecimentos. Para a professora orientadora a experiência proporcionou um vislumbre das dificuldades e possibilidades do ensino a distância.

## REFERÊNCIAS

1. Boldrini, J. L.; Costa, S.I.R.; Ribeiro, V. L., Wetzler, H.G., Álgebra Linear, Harper-Row, São Paulo, 1980.
2. Callioli, C.A; Domingues, H.H. e Costa, R.C.F., Álgebra Linear e Aplicações, 4a. edição, São Paulo, Atual, 1983.
3. Anton, H.; Rorres, C. Algebra Linear com Aplicações. 8a edição. Porto Alegre:

Bookman, 2001.

# RELATO DE EXPERIÊNCIA DE MONITORIA EM ELETROMAGNETISMO NO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL: PLANEJAMENTO E RESOLUÇÃO DE ATIVIDADES

**PEREIRA, José Matheus Silva<sup>1</sup>**

Centro de Ciências e Tecnologia,  
Universidade Federal do Cariri  
[jose.matheus@aluno.ufca.edu.br](mailto:jose.matheus@aluno.ufca.edu.br)

**PACHECO, Mário Henrique Gomes<sup>2</sup>**

Centro de Ciências e Tecnologia,  
Universidade Federal do Cariri  
[mario.pacheco@ufca.edu.br](mailto:mario.pacheco@ufca.edu.br)

---

## Resumo

O trabalho apresenta o desenvolvimento de uma monitoria remunerada na disciplina de “Eletromagnetismo”, exercida na Universidade Federal do Cariri, baseada no estudo e ensino de alguns assuntos, por exemplo a Lei de Coulomb. Devido a ausência de alunos nos horários da monitoria, provavelmente devido às adversidades da pandemia da Covid-19, as atividades da bolsa se basearam na elaboração de listas de exercícios e no acompanhamento do planejamento da disciplina, juntamente do professor. Mesmo sem a presença dos estudantes nesta monitoria, o bolsista já foi monitor voluntário no ano anterior, sendo que, assim, não teve prejuízos em relação a adquirir conhecimentos na área da docência.

**Palavras-chave:** Eletromagnetismo. Cargas. Engenharia.

## 1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho descreve as experiências de atividades desenvolvidas como bolsista no período de abril a dezembro de 2020, do Programa de Iniciação à Docência – PID da Universidade Federal do Cariri – UFCA, como monitor de “Eletromagnetismo”, sob a orientação do professor Dr. Mário Henrique Gomes Pacheco. Deve-se ressaltar que este programa estimula o monitor a ter um conhecimento prévio sobre as características da docência.

O trabalho tem por objetivo relatar atividades da monitoria e assuntos tratados na disciplina em questão.

## 2 DESENVOLVIMENTO

Na monitoria, geralmente as atividades são de resolução de exercícios. Na disciplina

---

<sup>1</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Iniciação à Docência/PROGRAD.

<sup>2</sup> Professor-orientador

de Eletromagnetismo, um assunto importante a ser tratado é o da chamada Lei de Coulomb.

A Lei de Coulomb expressa a força eletrostática entre duas cargas pontuais  $q_1$  e  $q_2$  em repouso, separadas por uma distância  $r$ , conforme a fórmula abaixo:

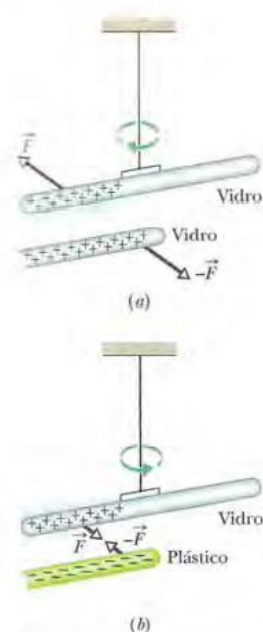
$$\vec{F} = \frac{1}{4 \pi \epsilon_0} \frac{q_1 q_2}{r^2} \hat{r}$$

em que  $\epsilon_0$  é a constante de permissividade do vácuo, de valor  $8,85 \cdot 10^{-12} \text{ C}^2/\text{N} \cdot \text{m}^2$ .

Quando houver mais de duas cargas, a equação pode ser usada para cada um dos pares, sendo a força total em uma carga calculada por uma soma vetorial entre todos os outros valores de força exercidos sobre este ponto.

Além disso, um conceito necessário a ser trabalhado é o de carga elétrica, que se trata de uma propriedade intrínseca das partículas fundamentais de que é feita a matéria, ou seja, está associada à própria existência das partículas. A intensidade das interações elétricas das partículas depende da carga elétrica, que pode ser positiva ou negativa. Cargas de mesmo sinal se repelem e cargas de sinais opostos se atraem, como pode ser exemplificado na Figura 1. Um corpo com quantidades iguais dos dois tipos de carga é eletricamente neutro e um corpo com excesso de um dos tipos é dito como eletricamente carregado.

**Figura 1** - Atração e repulsão de cargas.



**Fonte:** Halliday, Resnick, Walker (2016).

Na Figura 1 (a): dois bastões carregados com cargas do mesmo sinal se repelem. E na Figura 1 (b): dois bastões carregados com cargas de sinais opostos se atraem. Os sinais positivos indicam um excesso de cargas positivas e os sinais negativos um excesso de cargas negativas.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Durante o período da monitoria, apesar da divulgação de horários na sala de aula virtual, não houve presença de alunos para tirar dúvidas. Isto levou o monitor a focar na parte de planejamento da disciplina, com a fabricação de listas de exercícios a serem enviadas aos alunos, para colaborar com o professor, além de incrementar os conhecimentos teóricos sobre os assuntos.

Apesar de não ter contato com os alunos durante o PID-2020, o bolsista já foi monitor no ano anterior, onde teve este contato e pôde perceber a grande importância dessa experiência, que retrata realmente as características da docência.

### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A monitoria desempenha um papel fundamental na formação do aluno dos cursos de Engenharia. Além do conhecimento adquirido e o amadurecimento profissional no desenvolvimento desta ação, a troca de experiência é gratificante pois é possível compreender as limitações do conhecimento e refletir sobre o que pode ser feito em prol da educação. A monitoria é uma atividade que proporciona aprendizado não só para os alunos que sentem dificuldade em uma certa disciplina, mas aos alunos monitores também e, além disso, permite um aprofundamento nas mesmas bem como reconhecer sua importância no decorrer do curso.

### **AGRADECIMENTOS**

À Universidade Federal do Cariri, à Prograd (Pró-Reitoria de Graduação) e ao professor-orientador Dr. Mário Henrique Gomes Pacheco são dedicados os agradecimentos pelo incentivo e suporte de todas as etapas desta caminhada.

### **REFERÊNCIAS**

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física: Eletromagnetismo**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.



# RELATO DE EXPERIÊNCIA DE MONITORIA EM EQUAÇÕES DIFERENCIAIS NO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL: APLICAÇÕES E USO DO LaTeX

**PEREIRA, José Matheus Silva<sup>1</sup>**

Centro de Ciências e Tecnologia,  
Universidade Federal do Cariri  
[jose.matheus@aluno.ufca.edu.br](mailto:jose.matheus@aluno.ufca.edu.br)

**JUNIOR, Valdir Ferreira de Paula<sup>2</sup>**

Centro de Ciências e Tecnologia,  
Universidade Federal do Cariri  
[valdir.ferreira@ufca.edu.br](mailto:valdir.ferreira@ufca.edu.br)

**VICENTIM, Steve da Silva<sup>3</sup>**

Centro de Ciências e Tecnologia,  
Universidade Federal do Cariri  
[steve.vicentim@ufca.edu.br](mailto:steve.vicentim@ufca.edu.br)

---

## Resumo

O trabalho apresenta o desenvolvimento de uma monitoria voluntária na disciplina de “Matemática Aplicada à Engenharia Civil”, exercida na Universidade Federal do Cariri, baseada na complexidade do estudo e ensino das aplicações de EDO, pelos discentes e pelo professor, respectivamente. A alternativa proposta para contornar essa situação foi a de confeccionar um arquivo em PDF (através do uso de LaTeX) com alguns exemplos de aplicações de EDO resolvidas, para auxiliar o ensino (por parte dos professores) e o aprendizado e a familiarização com o assunto (por parte dos alunos). Os resultados foram satisfatórios, pois o arquivo foi corretamente desenvolvido e disponibilizado para o professor-orientador, de tal forma que será enviado aos futuros alunos da disciplina (já que, devido ao isolamento social, e mesmo com a adoção do período letivo especial na UFCA, a matéria não pôde ser ofertada em 2020).

**Palavras-chave:** Aplicações. LaTeX. Vigas. Circuitos. Catenária.

## 1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho descreve as experiências de atividades desenvolvidas como voluntário no período de abril a dezembro de 2020, Programa de Iniciação à Docência – PID da Universidade Federal do Cariri – UFCA, como monitor de “Matemática Aplicada à Engenharia Civil”, disciplina conhecida como EDO (Equações Diferenciais Ordinárias), sob a orientação dos professores Dr. Valdir Ferreira de Paula Junior e Dr. Steve da Silva Vicentim.

São muitas as contribuições da monitoria em relação à comunidade acadêmica. De um lado, o monitor adquire experiências nos quesitos de ensino, aprofunda os próprios conhecimentos referentes à disciplina e aprende as normatizações da academia para

---

1 Monitor Voluntário da UFCA no Programa de Iniciação à Docência/PROGRAD.

2 Professor-Orientador

3 Professor-Orientador

elaboração de trabalhos. E do outro lado, o aluno monitorado constrói o entendimento necessário para sua aprovação na disciplina, a partir do amparo recebido nos encontros.

As responsabilidades do monitor consistem basicamente em: estar sempre em contato e sintonia de trabalho com os professores-orientadores, atender aos colegas acadêmicos do curso que tenham dúvidas nos conteúdos ministrados da disciplina (por exemplo EDO's de 1ª Ordem e 2ª Ordem), para contribuir com a formação de cada um e despertar o interesse pelo assunto.

Porém, deve-se ressaltar que, devido a pandemia da COVID-19 e a adoção de um Período Letivo Especial na UFCA (voltado para o ensino remoto), a disciplina relacionada a esta monitoria acabou não sendo ofertada, o que alterou algumas propostas usuais. Por exemplo, nenhum aluno procurou atendimento para retirada de dúvidas, visto que não estavam tendo aula desta disciplina, como foi citado. Com isso, as principais práticas realizadas se resumiram a um acompanhamento de atividades com os professores-orientadores e uma série de estudos voltados para aplicações do uso de EDO's em outras áreas. E assim, o objetivo principal desta monitoria se trata da construção de um arquivo com estas aplicações na linguagem de formatação LaTeX, que é uma das mais utilizadas para textos matemáticos. A função deste arquivo será de ajudar os futuros professores no ensino desta parte das aplicações de EDO 's.

## 2 DESENVOLVIMENTO

Para melhor compreensão do estudo, antes de abordar a metodologia utilizada, alguns conceitos teóricos devem ser revisados.

### 2.1 REFERENCIAL TEÓRICO

A monitoria acadêmica se trata de uma modalidade de ensino e aprendizagem que estimula o desenvolvimento do aluno em atividades conjuntas com o professor-orientador, nos cursos de graduação. É vista como uma forma de melhoria no ensino da disciplina, por apresentar novas atividades pedagógicas que unem teoria e prática, tendo sua importância evidenciada pela cooperação mútua entre discente e docente, e pela colaboração e apoio do monitor em relação ao aluno monitorado, na retirada de possíveis dúvidas do conteúdo (FARIA, 2003; apud MATOSO, 2014).

Falando especificamente sobre a disciplina conhecida como EDO, ela é baseada na resolução de Equações Diferenciais Ordinárias, ou seja, expressões compostas por funções de uma única variável e suas respectivas derivadas. Normalmente, são resolvidas para analisar o comportamento da função através da aplicação de valores de contorno ou valores iniciais. Outra finalidade do estudo das EDO's segundo Pinto (2019), é tratar de compreender e investigar alguma situação que envolva fenômenos de desenvolvimento contínuo.

De acordo com Oliveira e Iglioni (2013), a experiência no ensino de EDO em cursos de Engenharia demonstra uma dificuldade na aprendizagem dos alunos, no uso de técnicas de resolução e na compreensão dos conceitos, principalmente em questões com aplicações em outras áreas. Isso demonstra a importância de serem revistos os métodos de ensino desta matéria, em especial na parte de aplicações, para facilitar o entendimento do aluno (sendo este um dos motivos que levaram à construção do arquivo com as aplicações de EDO, de forma a ajudar os alunos e o professor, com a compreensão e o ensino, respectivamente).

Abordando sobre o meio de criação do arquivo com as aplicações, foi usada a linguagem TeX e o LaTeX. O primeiro item se trata de um sistema sofisticado de processamento computacional de texto, que possibilita a criação de trabalhos científicos, como artigos, livros, dissertações e teses, sendo muito indicado no meio acadêmico graças a sua capacidade de gerar fórmulas e símbolos matemáticos com elevada qualidade tipográfica. Já o segundo item é compreendido como um conjunto de macros utilizados para algum processador de textos TeX, capaz de permitir a aplicação de tabelas, fórmulas, figuras, referências, citações e de vários outros elementos necessários à estruturação de um documento. Uma qualidade expressiva é o fato de ter instalação flexível e funcionar em todos os sistemas operacionais, desde que haja basicamente um editor e um visualizador dos textos (CORREIA *et al.*, 2018).

## 2.2 METODOLOGIA

Os procedimentos metodológicos deste trabalho abrangeram o estudo e a seleção das aplicações a serem usadas, a confecção de um modelo preliminar, o entendimento das maneiras de transcrever o trabalho escrito para o LaTeX, a própria transcrição para o arquivo e a verificação do resultado, em PDF.

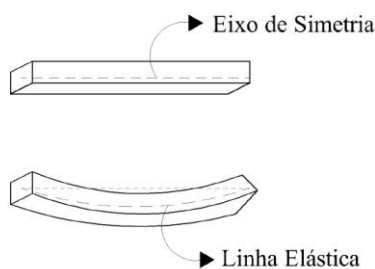
## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir de análises realizadas sobre aplicações de EDO's presentes no Volume 1 da terceira edição do livro "Equações Diferenciais", de Dennis G. Zill e Michael R. Cullen, foram selecionadas três aplicações: Deflexão de Vigas, Circuitos RC e Cabo Suspenso (Catenária). Estes tópicos foram mantidos desde a confecção do modelo preliminar até a verificação do arquivo final, em PDF, sendo que foram tiradas *screenshots* do resultado para ilustrar as aplicações no atual relatório de experiência, conforme as figuras 1, 2 e 3, vistas a seguir.

**Figura 1** – *Screenshot* do arquivo final, numa parte da primeira aplicação, registrado em 17 de janeiro de 2021.

### 2 Deflexão de Vigas

Uma questão muito importante na engenharia civil é a de determinar a deflexão de uma viga elástica, causada por seu peso próprio ou uma carga externa. Admitindo-se a viga como sendo homogênea e com seções transversais uniformes, e que  $L$  é o seu comprimento, o eixo de simetria é a reta que liga os centroides de todas as seções transversais, na ausência de cargas. Se alguma carga é aplicada à viga em um plano vertical que contem o eixo de simetria, então a viga sofre uma distorção, e a nova curva que liga os centroides das seções transversais é chamada de Curva de Deflexão ou Linha Elástica (Figura 1), sendo regida por uma equação diferencial.



**Fonte:** Os autores.

**Figura 2** – *Screenshot* do arquivo final, numa parte da segunda aplicação,

registrado em 17 de janeiro de 2021.

### 3 Circuitos RC

No estudo do Eletromagnetismo, algo bastante importante a ser tratado é a definição dos circuitos RC, que são compostos, no esquema mais simples, por um capacitor, um resistor e uma parte que gera diferença de potencial elétrico (como uma bateria), além de, claro, os fios elétricos. O exemplo trabalhado aqui será o de um circuito RC em série, para ser criada uma noção geral da resolução do problema.

4

---

Primeiramente, de acordo com as leis de Kirchhoff, a soma algébrica das forças eletromotrizes na malha do circuito é igual a soma algébrica das quedas de tensão contidas na malha. Nesse caso, a bateria é a fonte de força eletromotriz, e o resistor e o capacitor são responsáveis pelas quedas de tensão. A corrente no circuito é denotada por  $i(t)$ , e a carga no capacitor por  $q(t)$ . Sabe-se que  $i = \frac{dq}{dt}$ . Os valores de queda de tensão e de força eletromotriz para as peças abordadas anteriormente, junto com seus símbolos, estão ilustrados na Figura 3, em que  $R$  (resistência),  $C$  (Capacitância) e  $\varepsilon$  (d.d.p.) são constantes.

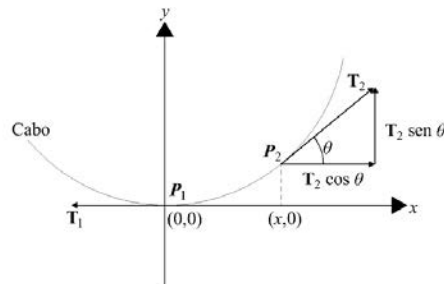
**Fonte:** Os autores.

**Figura 3** – *Screenshot* do arquivo final, numa parte da terceira aplicação, registrado em 17 de janeiro de 2021.

### 4 Cabo Suspenso (Catenária)

Um modelo físico bastante interessante pode ser descrito por um longo fio de telefone pendurado, que ligue dois postes, pois a curva que define o seu formato, quando está sobre ação do peso próprio, é definida por uma equação diferencial não-linear.

Para o cálculo, será analisada uma pequena porção do cabo, entre os pontos  $P_1$  (o mais baixo) e  $P_2$  (arbitrário), como está ilustrado na Figura (5). Há três forças agindo na situação: o peso próprio da porção  $P_1P_2$  e as tensões  $T_1$  e  $T_2$ , localizadas em  $P_1$  e  $P_2$ , respectivamente. Sendo  $w$  a densidade linear, em N/m, e  $s$  o comprimento do segmento supracitado, então seu peso será representado por  $ws$ .



**Fonte:** Os autores.

Percebe-se, então, que o arquivo foi corretamente desenvolvido, pois é didático, com inclusão de imagens e de uma resolução bem detalhada das questões. O único fator limitante é o reduzido número de aplicações presentes, tendo sido ocasionado pelo tempo relativamente curto para adicionar os exemplos (já que uma boa parte foi destinada para o aprendizado das técnicas de confecção, através do LaTeX).

## 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As questões do isolamento social, gerado pela Pandemia da COVID-19, e do Período Letivo Especial estabelecido na UFCA, acabaram por alterar a estrutura com que a monitoria desta

disciplina foi colocada em prática.

Assim, o objetivo principal foi a criação de um arquivo em PDF (confeccionado com a ajuda do LaTeX) com alguns exemplos da parte de aplicações de EDO's, para funcionar como colaboração aos futuros professores, no ensino desta área. Como visto no tópico anterior, o arquivo foi criado com sucesso, e nele constam 3 questões, relativas a: Deflexão de Vigas, Circuitos RC e Cabo Suspenso (Catenária).

Recomenda-se, para trabalhos futuros, um aperfeiçoamento deste arquivo, com uma inclusão de mais exemplos, a partir das recomendações dos próximos professores da disciplina, tendo em vista uma melhoria na qualidade do ensino da matéria.

## AGRADECIMENTOS

Demonstro gratidão à Prograd (Pró-Reitoria de Graduação) pelos incentivos durante o período, e ao professor orientador pelas atividades estabelecidas durante a monitoria e pelo acompanhamento do trabalho final, mesmo que de forma remota (devido a pandemia).

## REFERÊNCIAS

CORREIA, Flavia Blondine; BIEHL, Scheila Valechenski; GEBERT, Deyse Márcia Pacheco; VAN KAN, Marli Terezinha; SANTOS, Margarete Aparecida dos. A importância científica da editoração de textos acadêmicos na área de matemática usando a plataforma LaTeX. In: SIGMAT - SIMPÓSIO INTEGRADO DE MATEMÁTICA, 1., 2018, Ponta Grossa. **Anais[...]**. Ponta Grossa: UEPG, 2018. p. 1-4. Disponível em: [https://siseve.apps.uepg.br/storage/sigmat/3\\_Flavia\\_Blondine\\_Correia\\_Nunes-153834436218336.pdf](https://siseve.apps.uepg.br/storage/sigmat/3_Flavia_Blondine_Correia_Nunes-153834436218336.pdf). Acesso em: 27 jan. 2021.

MATOSO, Leonardo Magela Lopes. A importância da monitoria na formação acadêmica do monitor: um relato de experiência. **Catussaba**: Revista Científica da Escola da Saúde, Mossoró, v. 3, n. 2, p. 77-83, abr. 2014. Disponível em: <https://repositorio.unp.br/index.php/catussaba/article/view/567>. Acesso em: 29 jan. 2021.

OLIVEIRA, Eliane Alves de; IGLIORI, Sonia Barbosa Camargo. Ensino e aprendizagem de equações diferenciais: um levantamento preliminar da produção científica. **Em Teia**: Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana, [S.L.], v. 4, n. 2, p. 1-24, jan. 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/emteia/article/view/2231>. Acesso em: 28 jan. 2021.

PINTO, Rieuse Lopes. O ensino e a aprendizagem de equações diferenciais ordinárias na Engenharia Civil. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 23., 2019, São Paulo, SP. **Anais [...]**. São Paulo: Universidade Cruzeiro do Sul, Campus Anália Franco, 2019. p. 1-12. Disponível em: <http://eventos.sbem.com.br/index.php/EBRAPEM/EBRAPEM2019/schedConf/>. Acesso em: 24 jan. 2021.

ZILL, Dennis G.; CULLEN, Michael R. **Equações Diferenciais**. 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2001.

# RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE O PROJETO FORMAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE BANCOS DE DADOS, ANÁLISE ESTATÍSTICA E PESQUISA CIENTÍFICA

**MACHADO, Giovanni<sup>1</sup>**

Universidade Federal Do Cariri (UFCA),  
[giovanni.machado@aluno.ufca.edu.br](mailto:giovanni.machado@aluno.ufca.edu.br)

**CONSTÂNCIO, Italo<sup>2</sup>**

Universidade Federal Do Cariri (UFCA)  
[italo.constancio@aluno.ufca.edu.br](mailto:italo.constancio@aluno.ufca.edu.br)

**LIMA, Estelita<sup>3</sup>**

Universidade Federal Do Cariri (UFCA)  
[estelita.lima@ufca.edu.br](mailto:estelita.lima@ufca.edu.br)

---

## Resumo

A disciplina de Epidemiologia e Bioestatística da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Cariri é composta de aulas teóricas e práticas com o fito de compreensão dos estudos epidemiológicos. Nessa perspectiva, o programa de iniciação à docência tem os objetivos de auxiliar no manejo operacional do programa Epi Info e no aprendizado de objetos de estudo da epidemiologia. Ao longo do ano foram desenvolvidas atividades de criação de materiais, monitoria e produção científica, que constituem a experiência do projeto. Assim, o cumprimento dos objetivos do projeto somado à produção científica associada pode-se considerar como um projeto exitoso.

**Palavras-chave:** Epidemiologia, Bioestatística, Pesquisa.

## 1 INTRODUÇÃO

A disciplina de Epidemiologia e Bioestatística é ofertada em caráter obrigatório aos discentes da Faculdade de Medicina (FAMED) no terceiro semestre. Ela é desenvolvida de forma longitudinal semanalmente, diferenciando-se do clássico formato modular que compõe a maioria dos componentes ofertados no curso. Consiste numa disciplina teórico-prática, na qual os alunos são ensinados e estimulados a desenvolverem habilidades de análise e compreensão dos estudos epidemiológicos com ferramentas estatísticas.

As aulas são divididas na sua maioria em dois momentos distintos de aprendizagem. No primeiro, a docente ensina aspectos teóricos que compreendem a epidemiologia e a bioestatística, como produção de instrumento de coleta de dados, delineamento e análise de estudos epidemiológicos, com recursos estatísticos no nível descritivo e analítico. No segundo, os estudantes são estimulados a irem ao laboratório de informática e usarem o programa Epi Info, um software desenvolvido pelo Centro de

---

1 Discente do curso de medicina na Universidade Federal Do Cariri (UFCA)

2 Discente do curso de medicina na Universidade Federal Do Cariri (UFCA)

3 Docente do curso de medicina na Universidade Federal Do Cariri (UFCA)



Controle e Prevenção de Doenças (CDC) para a manipulação de dados epidemiológicos, visando a melhor compreensão do aspecto saúde-doença por meio de uma abordagem crítica sobre os métodos epidemiológicos de estudo do processo de agravos à saúde.

Contudo, como a quantidade de discentes matriculados é alta, comumente com mais de 40 matriculados, o processo de aprendizagem prática torna-se dispendioso e deficitário, caso o mesmo seja de responsabilidade apenas da docente. Afinal, é o primeiro contato dos alunos com essa nova ferramenta de estudo, e sua compreensão e utilização adequada está vinculada a uma necessidade maior de atenção e proximidade do docente durante a prática. Sendo assim, a presença única da professora tornaria complexa o processo de aprendizagem, além de extenuante para um só profissional.

Portanto, visando melhorar esse aspecto, a presença do monitor se faz indispensável, sendo vital para a execução das aulas práticas, possibilitando uma adequada assistência aos discentes, sem exaurir a docente. Dessa forma, os monitores são uma ferramenta a mais com a qual os alunos e a professora conta para melhorar a condução da disciplina.

## **1.1 OBJETIVO GERAL**

Auxiliar o processo de ensino-aprendizagem de Epidemiologia e Bioestatística no curso de Medicina da UFCA.

## **1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Contribuir para o desenvolver habilidades sobre operação do programa Epi Info;

Cooperar na compreensão das medidas estatísticas aplicadas aos estudos epidemiológicos;

Exercitar a escrita e alavancar a produção científica no curso.

## **2 METODOLOGIA**

Foi utilizada uma metodologia ativa que consiste em uma “possibilidade de ativar o aprendizado dos estudantes, colocando-os no centro do processo, em contraponto à posição de expectador (DIESEL; SANTOS; NEUMANN, pp.273, 2017)”. Na disciplina, os estudantes aprendem a criar o seu próprio instrumento de estudo para todo o semestre, que consiste em um banco de dados fictício, que permitirá estudar através da análise do mesmo, todos os conteúdos ministrados. Após dominada esta etapa, os estudantes realizam uma pesquisa real e escrevem um artigo científico como produto da mesma. Diante de tamanhos desafios, a monitoria é um instrumento adicional na consolidação do conhecimento e da aprendizagem do aluno.

A metodologia da monitoria acadêmica é entendida como instrumento para a melhoria do ensino superior, pois através da mediação e do estabelecimento de novas práticas e experiências pedagógicas fortalece a articulação entre teoria e integração curricular em seus diferentes



aspectos, promovendo a cooperação mútua entre discente e docente, pois ao ingressar na vida universitária o estudante deparasse com novas perspectivas e possibilidades de estudo (MARTINELLI; BEATRICE, pp.2, 2020).

Mesmo diante da impossibilidade de promover aulas presenciais em decorrência da pandemia da COVID-19, a disciplina foi ministrada completamente de forma remota, mas não perdeu sua característica prática, pois não havia nenhuma dificuldade de execução do método proposto, com operação do programa estatístico ao vivo. Apesar da distância, os monitores não deixaram de exercer seu papel e adicionaram às aulas da docente, videoaulas para revisão dos conteúdos ministrados.

## 2.1 DESENVOLVIMENTO

Os monitores planejaram e desenvolveram em conjunto com a docente materiais didáticos para uso dos discentes, sendo elaborados cadernos de questões, com questões de residência para resolução, e materiais de ensino, como resumos. Além disso foram desenvolvidos encontros entre os discentes e monitores para consultoria sobre as dúvidas que os mesmos possuíam, destacando-se aquelas sobre a utilização do Epi Info.

Mesmo não sendo possível a realização de encontros presenciais para fixação e tira dúvidas sobre os temas mais complexos que compõe a disciplina, essa barreira foi superada com a gravação de aulas pelos monitores, que as disponibilizaram para a turma. Em caso de dúvidas, os acadêmicos podiam se comunicar com os monitores por meio das redes sociais (*Whatsapp e E-mail*).

Os monitores também auxiliaram a docente na correção e pré-análise das avaliações práticas usando o Epi Info. Por fim, os monitores juntamente com a docente publicaram um capítulo de livro intitulado “Falsas terapêuticas contra Covid-19 veiculadas em redes sociais”.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O ensino da Epidemiologia é fundamental para a formação do médico, que precisa compreender o processo saúde-doença além do ambiente médico-hospitalar, pois possibilita-o sair do campo individual humano para o coletivo. Além disso, ela apresenta ferramentas capazes de solucionar problemas, mesmo quando não se conhece todos os elos de uma cadeia epidemiológica.

Em se tratando da disciplina objeto do presente texto, ela ainda se propõe colaborar na formação de médicos pesquisadores e profissionais críticos, capazes de explorar as ferramentas estatísticas a seu favor. Nesse contexto, o Epi Info é uma ferramenta digital de diversas funções para estudo epidemiológico para profissionais da saúde pública com baixo conhecimento em tecnologias da informação, sendo usado em mais de 180 países (CDC, 2019).

O programa permite a criação de questionários, assim como seu preenchimento, formando banco de dados através das variáveis escolhidas na sua elaboração. Esses dados podem ser cruzados através de análises, principalmente bivariadas, permitindo estabelecer correlações, associações e frequências das variáveis estudadas, sendo expressas em

diferentes formatos, como tabelas e gráficos, para melhor apresentação dos resultados.

Entretanto, muitos estudantes apresentam dificuldades ao operá-lo, apesar da facilidade de uso do programa. Desta forma, cabe à formação acadêmica, pela abordagem docente e pelas monitorias, ajudá-los a transpor essas barreiras e fazerem melhor uso do recurso.

Nessa perspectiva, foram produzidos, ao longo do ano, materiais pertinentes aos objetos de estudo epidemiológico, de roteiro e edição realizado pelo grupo da monitoria sob orientação da docente do módulo.

**Tabela 1** – Aulas assíncronas produzidas pelos monitores

---

Criação de questionários epidemiológicos no Epi Info
Programação especial de dados e automatização de preenchimento dos questionários
Orientações para a criação de um questionário epidemiológico
Utilização das ferramentas do modo Classic
Cálculo de amostras usando o OpenEpi

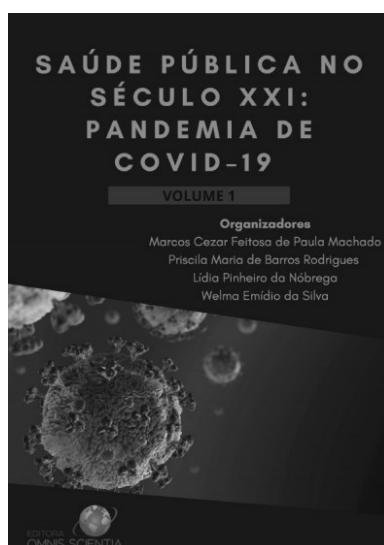
---

**Fonte:** O(s) autor(es).

Como descrito na **tabela 1**, foram criados, ao todo, cinco videoaulas para posterior consulta dos estudantes do módulo, que foi de grande auxílio para a execução das atividades propostas e da avaliação prática do módulo.

Outrossim, produziu-se um capítulo de livro utilizando-se como base os artigos jornalísticos selecionados pelo Ministério da Saúde que retratavam *fake news* sobre a terapêutica para o COVID-19. No artigo, foram analisadas 37 notícias, com detalhes sobre seu conteúdo e origem.

**Figura 1** – Capa do livro no qual o capítulo foi publicado.



**Fonte:** O(s) autor(es).

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho relatou a experiência do projeto Formação e desenvolvimento de bancos de dados, análise estatística e pesquisa científica, componente curricular Assistência Básica à Saúde III, pelos monitores. Essa monitoria propôs como objetivo central, a preparação dos discentes do terceiro semestre a desenvolverem e analisarem estudos epidemiológicos com ferramentas estatísticas, e, ao longo da mesma, assim foi realizado através de inúmeras atividades, como as consultorias nas redes sociais dos monitores pelos alunos. Os demais objetivos propostos da monitoria, o desenvolvimento de habilidades para operação do Epi Info entre os acadêmicos de Medicina e facilitar o processo de aprendizagem da epidemiologia e bioestatística com o auxílio desse programa, foram igualmente alcançados.

Além dos próprios objetivos propostos, a monitoria também participou da divulgação e consolidação de informações no meio científico sobre o COVID-19 por meio da publicação de um capítulo de livro sobre as *fake News* que envolvem a temática. Espera-se, por fim, que a monitoria continue avançando, segundo os princípios que a norteiam, contribuindo para a formação dos estudantes do curso de medicina, facilitando o processo de ensino-aprendizagem e auxiliando os docentes. Além da participação no meio científico, promovendo a disseminação de conhecimentos e saberes que sejam proveitosos à sociedade.

Por fim, percebeu-se que a cooperação entre professor e monitores buscando diversas perspectivas de ensino e transmissão de saberes aos alunos foi a essência da monitoria, assim, fortalecendo o ambiente pedagógico e a mediação de conhecimentos no meio acadêmico.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos a professora e orientadora Estelita Lima Cândido pelas contribuições e orientações prestadas, além da oportunidade de participar do projeto, ao qual saímos com inúmeros aprendizados, especialmente uma visão mais ampla sobre os aspectos que compõe a docência. Também agradecemos aos discentes, pois toda dedicação e esforço, tornaram-se menos cansativos pela recepção e engajamento dos mesmos nas atividades propostas pela monitoria. Agradecemos a Universidade Federal do Cariri (UFCA) por acreditar no projeto e permitir seu desenvolvimento. Por fim, agradecemos aos nossos pais e amigos queridos, sem os quais a jornada não seria possível.

## REFERÊNCIAS

CDC, CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **Epi Info™**. 2019. Disponível em: <https://www.cdc.gov/epiinfo/index.html>. Acesso em: 28 jan. 2021.

DIESEL, A., SANTOS BALDEZ, A. L., & NEUMANN MARTINS, S. (2017). Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. **Revista Thema**, 14(1), 268-288. 23 fev. 2017.

MARTINELLI, Cassandra Taís; BEATRICI, Alexandra Ferronato. A METODOLOGIA DA MONITORIA ACADÊMICA E UM NOVO OLHAR SOBRE A APRENDIZAGEM – O QUE TEMOS A DIZER SOBRE ESTA EXPERIÊNCIA. **As Metas Preconizadas Para A Educação e A Pesquisa Integrada Às Práticas Atuais**, v.7, n.1, p. 66-74, 14 abr. 2020. Atena Editora.

# RELATO DE EXPERIÊNCIA: DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES EXPERIMENTAIS PARA AS DISCIPLINAS DE TERMODINÂMICA DOS SÓLIDOS E FENÔMENOS DE TRANSFERÊNCIA DO CURSO DE ENGENHARIA DE MATERIAIS DA UFCA

**ALVES, Breendon<sup>1</sup>**

Centro de Ciências e Tecnologia,  
Universidade Federal do Cariri  
[breendon.victor@aluno.ufca.edu.br](mailto:breendon.victor@aluno.ufca.edu.br)

**VIEIRA, Caroline<sup>2</sup>**

Centro de Ciências e Tecnologia,  
Universidade Federal do Cariri  
[caroline.vieira@ufca.edu.br](mailto:caroline.vieira@ufca.edu.br)

---

## Resumo

---

A coexistência entre as atividades teóricas e práticas permite uma melhor aprendizagem do aluno, principalmente quando vinculado ao uso de ferramentas computacionais. Tendo em vista o período especial da pandemia, a maioria das atividades foram realizadas longe do ambiente da universidade, através de pesquisas na web. A monitoria contribuiu para a elaboração de roteiros referentes a cada prática, desenvolvendo experimentos, enfatizando a importância dos fenômenos e estimulando os alunos a refletirem sobre o processo. A pesquisa a respeito de um determinado tema foi organizada na forma de roteiro experimental, possuindo objetivo, fundamentação teórica, materiais utilizados e procedimento experimental. Foram criados doze roteiros experimentais, cada um abordando um tema específico sobre as disciplinas objeto da monitoria. Dois desses guias foram escolhidos para testes no Laboratório de Química da UFCA: um referente a disciplina de Termodinâmica dos Sólidos e outro, a Fenômenos de Transferência. Para a primeira, tem-se o tema: Equilíbrio de Fases Sólido-Líquido e, para a segunda, Transferência de Calor. Ademais, o uso de *softwares* foi de grande ajuda para a integralização do ensino remoto e realização de atividades online propostas pela disciplina de Termodinâmica dos Sólidos. Foram utilizados programas para cálculos de equilíbrio de fase global em sistemas binários, utilizando princípios termodinâmicos para criação de diagramas de fases binários *VLE (Vapor-Liquid Equilibrium)* e *LLE (Liquid-Liquid Equilibrium)*, denominados *ThermoSolver* e *GPEC*, respectivamente. Para integrar esses programas nesse período especial, foi necessário a criação de tutoriais objetivos com o intuito de fornecer ao aluno um suporte eficaz.

**Palavras-chave:** Diagrama de fase sólido-líquido, coeficiente convectivo de calor, tutoriais GPEC e ThermoSolver.

## 1 INTRODUÇÃO

A web é uma ferramenta de grande auxílio em períodos de distanciamento social; principalmente na pesquisa e organização de roteiros experimentais. Especialmente nas disciplinas de Termodinâmica dos Sólidos e Fenômenos de Transferência, foram selecionados alguns temas, tais como: experimento de Reynolds, equilíbrio de fases sólido-líquido, diagramas eutéticos simples, tensão superficial, radiação do corpo negro, radiação

---

<sup>1</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis/PROGRAD.

térmica, isoterma de adsorção através do modelo de Freundlich e Langmuir, equilíbrio de adsorção, cinética de adsorção, transferência de massa por convecção e transferência de calor por convecção. Outro instrumento importante foram os *softwares ThermoSolver* e *GPEC*, disponíveis gratuitamente na internet. O *ThermoSolver* é um programa educacional de termodinâmica, projetado com o intuito de ser fácil e útil; pois permite realizar cálculos termodinâmicos não triviais relacionados ao equilíbrio líquido-vapor e acompanha o livro “Termodinâmica para Engenharia Química” do Milo. D. Koretsky. O *GPEC* foi desenvolvido por Cismondi e Michelsen (2006), permitindo a criação de diagramas de fases líquido-líquido e o cálculo de propriedades das misturas. Cada tutorial foi desenvolvido através da leitura do guia do usuário e da investigação de cada função do programa através de testes e pesquisas na web. A utilização desses recursos permitiu uma maior integração das atividades acadêmicas no período especial da Universidade. Em virtude das limitações de circulação no Laboratório de Química da UFCA, apenas dois esquemas experimentais foram selecionados: um para a disciplina de Termodinâmica dos Sólidos (equilíbrio de fases sólido-líquido) e outro para a disciplina de Fenômenos de Transferência (transferência de calor por convecção) com o intuito de serem testados. No estudo do tema “equilíbrio de fases sólido-líquido”, objetivou-se a determinação de um diagrama de fases sólido-líquido na mistura água-açúcar, através da técnica de Ebulioscopia.

A uma temperatura suficientemente elevada, a tendência para as moléculas escaparem do corpo líquido se torna tão grande que ocorre o fenômeno da ebulição; o qual consiste na formação de bolhas de vapor (gás) no corpo do líquido, quando a pressão externa da atmosfera se torna igual à pressão de vapor do líquido (SILBEY et al., 2004, apud ALBINO, 2013, p.11).

Para aumentar a temperatura de ebulição, que é provocada pela presença de um soluto não-volátil, depende-se exclusivamente do número de moléculas do soluto não-volátil dispersa numa certa quantidade de solvente (BARROW, 1992, apud ALBINO, 2013, p.10).

Quanto mais saturada for a solução (maior número de moléculas do soluto em uma certa quantidade de solvente), mais elevada será a temperatura inicial de ebulição do solvente. O valor desse aumento é denominado efeito Ebulioscópico (RODRIGUES et al., 2009, apud ALBINO, 2013, p.11).

Dois líquidos miscíveis ou a solubilidade de um sólido em um líquido, podem variar com a temperatura, elevando ou diminuindo, dependendo das propriedades de cada reagente. Em sistemas em que a miscibilidade aumenta com o aumento da temperatura é chamado de temperatura crítica superior (TCS). Em sistemas em que a solubilidade decresce com o aumento de temperatura, a menor temperatura que permite a total miscibilidade e solubilidade é a temperatura crítica inferior (TCI). (GUIMARÃES, et al., 2013, apud FERREIRA, et al, 2017).

No estudo do tema “transferência de calor por convecção”, objetivou-se determinar o coeficiente de transferência de calor por convecção do álcool dentro do bulbo de um termômetro.

A transmissão de energia pela ação combinada da condução de calor, energia armazenada e movimento de mistura chama-se convecção. Neste processo a energia em forma de calor é transferida pelo movimento da massa entre áreas do fluido (VILAR, 2012 apud HENRIQUE, 2018).

A convecção é usada para descrever o fluxo de energia entre uma superfície e um fluido em movimento em contato com esta superfície. A

convecção engloba o transporte de energia pela movimentação global do fluido, chamada de advecção, e pela aleatoriedade do movimento das moléculas do fluido, difusão (INCROPERA e DEWITT, 2008 apud HENRIQUE, 2018).

Inúmeras variáveis tem influência no cálculo do  $h$ , uma vez que não existem tabelas para se obter o coeficiente convectivo. Geralmente, na maior parte das aplicações da engenharia, o  $h$  é obtido experimentalmente (MIRANDA JR., 2010; MIRANDA JR.; GONÇALVES, 2012).

## 2 DESENVOLVIMENTO

Nos processos ministrados na parte experimental foram propostas análises físico-químicas da chamada Ebulioscopia, que se baseia no teste das propriedades de compostos em função da temperatura; em outras palavras, elevar a temperatura do sistema. Os materiais utilizados na primeira prática foram: 8 tubos de ensaios, 1 béquer de 1L, termômetro, cronômetro, balança, água, açúcar e agitador magnético. Inicialmente, realizou-se a pesagem das amostras contidas em cada tubo de ensaio. Em seguida, preparou-se o banho-maria, aquecendo-se um béquer, contendo uma pequena quantidade de água, em um agitador magnético de aquecimento. Antes de colocar os tubos de ensaio no interior do béquer, mediu-se a temperatura da mistura. Quando em contato com a água quente e submetido à agitação a mistura se torna um xarope de cor amarela; quando então o tubo de ensaio foi retirado do interior do béquer e mediu-se a temperatura máxima (temperatura de solubilidade) com o auxílio de um termômetro. Calcula-se então a temperatura média em cada um dos tubos de ensaio, obtendo-se oito valores. Por meio dessas temperaturas foi possível obter o diagrama de fases sólido-líquido para a mistura água-açúcar, relacionando a temperatura média e os valores de fração molar obtidos, os quais foram organizados em tabelas utilizando o Excel. Também foi utilizado a regra de fase de Gibbs para determinar os graus de liberdade. No experimento para determinar o coeficiente global de calor por convecção foi-utilizado uma estufa, um termômetro e um cronômetro. O termômetro foi colocado em um lugar próprio para medir a temperatura e, a cada 20s, foi anotado a temperatura até a estabilização do mesmo em aproximadamente 87°C. O bulbo do termômetro tem as seguintes dimensões: 13 mm de comprimento e 5 mm de diâmetro. Com os valores de temperatura, área, volume e tempo, é possível determinar ( $h$ ) por meio das relações abaixo:

$$\theta = \frac{T_S - T_\infty}{T_S - T_\infty} \quad (1) \quad \ln(\theta) = \frac{-h \cdot A}{\rho \cdot C_p \cdot V} \cdot t \quad (2) \quad h = \sigma \cdot \rho \cdot C_p \cdot \frac{V}{A} \quad (3)$$

Onde:  $h$  é o coeficiente global convectivo de calor;  $\rho$ , densidade do líquido,  $C_p$ , calor específico do fluido;  $V$ , volume do bulbo;  $A$ , área do bulbo e  $t$ , tempo. As equações (1) e (2) representam um parâmetro adimensional para os valores de temperatura. Como a equação (2) prevê uma linearização do parâmetro adimensional  $\theta$  com o tempo ( $t$ ), a equação (3) define um ajuste linear para obter o valor do coeficiente convectivo de calor.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Abaixo na figura 1 estão representados partes dos tutoriais, a esquerda relacionada ao *ThermoSolver* e a direita ao *GPEC*, relacionadas à função de criar diagramas de fases.



**Figura 1** – Screenshots das partes dos tutoriais com função de criar diagramas binários.

**Diagramas de Fase Binário**

Os diagramas de fase binários podem ser produzidos selecionando Cálculos de ponto de bolha e ponto de orvalho no menu principal e clicando no botão Diagramas de fase binários. A janela de diagramas de fase binários é ilustrada na Figura 8. O solucionador de diagrama de fase usa as mesmas equações e fatores de correção que o solucionador de Ponto de Bolha e Ponto de Orvalho, porém o sistema deve conter exatamente duas espécies. Se o botão Graph for clicado, pode-se plotar o gráfico em diferentes variáveis. Em cada caso, a temperatura ou pressão constante é especificada. Novamente, os gráficos criados podem ser impressos.

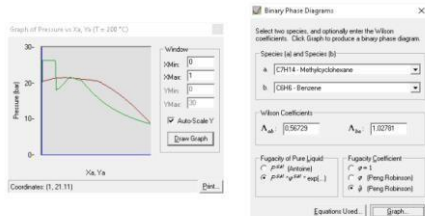


Figura 8: Diagrama de fase binário.

Na janela define system, escolha as espécies que formaram o diagrama de fases. Seleccione a espécie que deseja e click na seta para adicionar o elemento ao sistema. Após escolher os dois elementos click em OK. Após esse procedimento os valores das propriedades dos elementos irão aparecer, como mostra a figura 6.

Figura 6: Propriedades dos elementos



Fonte: O(s) autor(es).

O diagrama obtido está representado no gráfico 1 e é possível observar as fases presentes e os graus de liberdade obtidos. A proporção dos elementos usados está mostrada na tabela 1.

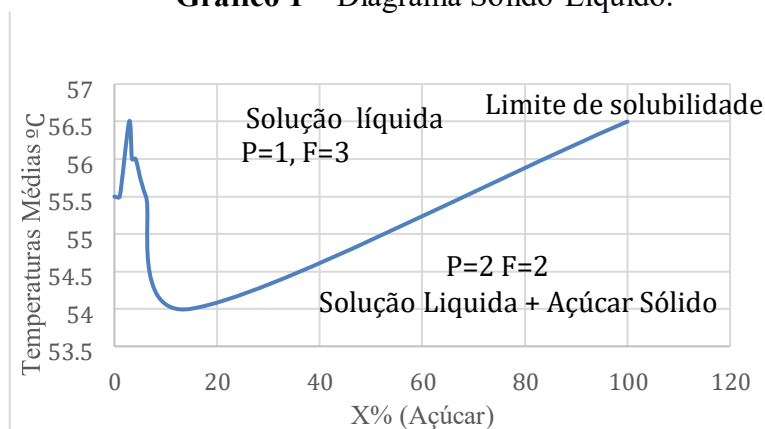
**Tabela 1** – Valores de massa dos reagentes

Tubo	Áçucar (g)	Água (g)
1	5,00	Zero
2	3,84	1,16
3	2,77	2,23
4	2,27	2,73
5	2,02	3,00
6	1,8	3,22
7	0,9	4,14
8	Zero	5,00

Fonte: O(s) autor(es).

Nota: MM da água: 18,01528g/mol; MM do Açúcar comum: 342 g/mol.

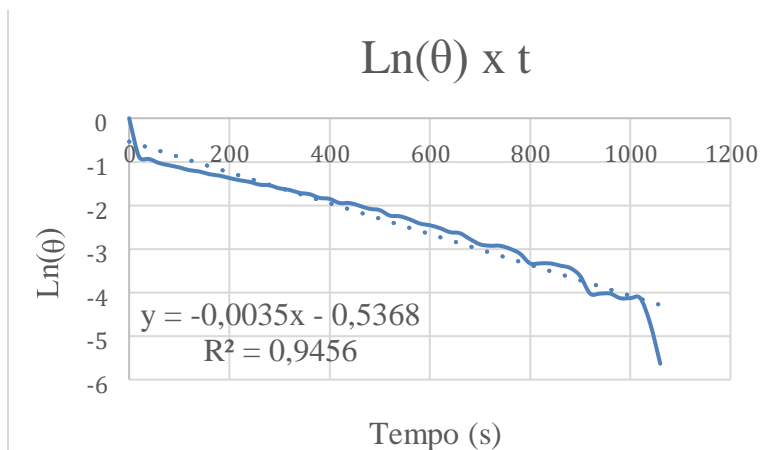
**Gráfico 1** – Diagrama Sólido-Líquido.



Fonte: O(s) autor(es).

É possível observar as vantagens dessa prática experimental: aplicabilidade desse método para determinar o diagrama de fases, facilidade de acesso aos materiais envolvidos e também a integração da teoria com a prática experimental.

**Gráfico 2 – Gráfico  $\text{Ln}\theta$  x t.**



**Fonte:** O(s) autor(es).

Através da relação linear da equação (2), obtém-se o gráfico 2 e, com isso, o coeficiente convectivo ( $h$ ). A vantagem desse método é a acessibilidade aos materiais utilizados e as informações de densidade e calor específico do material envolvido. Aplicando-se os valores na equação (3) obtemos um valor de aproximadamente  $h = 7,2 \frac{W}{m^2 \cdot ^\circ C}$ . Esse valor representa o fluxo de calor na área do bulbo do termômetro em graus Celsius.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, através dos métodos utilizados foi possível realizar os objetivos desejados. Entretanto, como não foram encontrados dados tabelados na literatura sobre os resultados acima mencionados, não foi possível comparar os mesmos. Porém, para experimentos futuros, através do método da Ebulioscopia, será possível testar com tipos diferentes de amostras, tais como: naftaleno e difenilamina; para obter o diagrama sólido-líquido desses elementos e possibilitar a integração do ensino teórico ao prático. Em relação à determinação do coeficiente convectivo global de calor, os métodos demonstraram que o modelo utilizado se ajusta adequadamente aos dados experimentais através do valor do  $R^2$ , e que o valor obtido representa o fluxo de calor por convecção do álcool na área do bulbo do termômetro. É possível mais a frente alcançar os valores do coeficiente convectivo utilizando materiais diferentes com geometrias diferentes.

#### REFERÊNCIAS

ALBINO, Vicente B. **PROPRIEDADES COLIGATIVAS DE SOLUÇÕES DE ÁGUAS MINERAIS, SAL E AÇÚCARES NACIONAIS**. 2013, p.10-11. Trabalho de licenciatura (Licenciatura em Química) -Faculdade de ciências departamento de química, Universidade Eduardo Mondlane, Maputo, 2013.

BARROW, G.M. (1992). **Físico-química**. Rio de Janeiro, Brasil.

FERREIRA, Íngrede, PATEZ, Naiara, MORAIS, Regina, CÁMBUI, Renner, APARECIDA,

Thais M. **Determinação do equilíbrio líquido-líquido em um sistema binário**. 2017. Disponível em: <<https://www.passeidireto.com/lista/86123372-relatorio/arquivo/47333418relatorio-4-determinacao-do-equilibrio-liquido-liquido-em-um-sistema-binariofin>>. Acesso em: 22 dezembro 2020.

HENRIQUE, Pedro S.M. **Determinação do coeficiente convectivo**. 2018. Disponível em: <<https://www.passeidireto.com/lista/86123372-relatorio/arquivo/56542612-determinacaodo-coeficiente-convectivo>>. Acesso em: 20 dezembro 2020.

INCROPERA, F.P., DE WITT. **Fundamentos de Transferência de Calor e de Massa**. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e científicos, 2008.

M. Cismondi, D.N. Nunez, M.S. Zabaloy, E.A. Brignole, M.L. Michelsen, ~ J.M. Mollerup, **GPEC: a program for global phase equilibrium calculations in binary systems**, in: Proceedings of the CD-ROM EQUIFASE 2006, Morelia, Michoacan, Mexico, October 21–25, 2006.

MIRANDA JR., E.J.P.; GONÇALVES, R.S. **Determinação experimental do coeficiente de transferência de calor por convecção**. Em: Anais do VII Congresso Nacional de Engenharia Mecânica, 2012.

RODRIGUES, D., Salvador, K. D., Borges, L. P., Carminati, S.P., Conti, T. (2009). **Propriedades coligativas de soluções líquidas: crioscopia e ebulioscopia**. ARACRUZ  
SILBEY, R. J., Alberty, R. A., Bawendi, M. G. (2004). **Physical Chemistry**. (4th ed.), Wiley, New York.

VILAR, Samuel Corvello. **ESTUDO QUANTITATIVO DA CONVECÇÃO EMPREGANDO UM MODELO ACESSÍVEL AOS ALUNOS DE FÍSICA GERAL**. Revista da Graduação, v. 5, n.1. 2012.

# RELATO DE EXPERIÊNCIA: MONITORIA DE FÍSICA PARA O CURSO DE ENGENHARIA DE MATERIAIS

**CAMPOS, Lara Fabrícia Diniz<sup>1</sup>**

Centro de Ciências e Tecnologia,  
Universidade Federal do Cariri  
[lara.diniz@aluno.ufca.edu.br](mailto:lara.diniz@aluno.ufca.edu.br)

**SILVA, João Hermínio da<sup>2</sup>**

Centro de Ciências e Tecnologia,  
Universidade Federal do Cariri  
[herminio.silva@ufca.edu.br](mailto:herminio.silva@ufca.edu.br)

---

## Resumo

O presente trabalho relata ações realizadas na Monitoria de Física para o Curso de Engenharia de Materiais no ano de 2020. Na disciplina de física são abordados assuntos como o de forças conservativas e não conservativas. Em sistemas nos quais aparecem somente forças conservativas realizando trabalho, a energia mecânica inicial é igual à energia mecânica final. Já em um sistema que apresenta forças não conservativas, parte da energia inicial é dissipada, no caso do atrito, a energia se transforma em calor. Além desse assunto foi possível obter um maior aprofundamento em diversos conteúdos da disciplina e também ajudar no planejamento elaborando listas de exercício.

**Palavras-chave:** Física. Monitoria. Forças conservativas.

## 1 INTRODUÇÃO

A Monitoria de Física para o Curso de Engenharia de Materiais tem como público alvo os alunos das disciplinas de Física Fundamental I (CAR0002) e Física Fundamental II (EM0015), sob a orientação do professor João Hermínio da Silva.

O presente trabalho tem como objetivo relatar ações realizadas na monitoria, bem como exemplificar assuntos tratados na mesma.

## 2 DESENVOLVIMENTO

A monitoria ajuda a desenvolver atividades como resolução de listas de exercícios, esclarecimentos de dúvidas e estudos relativos ao conteúdo das disciplinas em questão. Explicitemos a seguir alguns conceitos abordados.

Vamos supor que uma força atue em um sistema. Supor ainda que esta força dependa só da posição  $\vec{r}$ ,  $\vec{F}(\vec{r})$ . Logo, é possível definir uma energia potencial associada à essa interação. Inicialmente, temos que escolher uma posição inicial  $\vec{r}_0$ , que seja o zero da energia potencial. Então podemos escrever  $U(\vec{r}_0) = 0$ .

---

<sup>1</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Iniciação à Docência/PROGRAD.

<sup>2</sup> Professor - Orientador.

Definimos uma função escalar de posição chamada de energia potencial, dada por:

$$U(\vec{r}) = - \int_{\vec{r}_0}^{\vec{r}} \vec{F}(\vec{r}) \cdot d\vec{r} \quad (1)$$

Essa integral é chamada de integral de linha e ela calcula o trabalho realizado pela força  $\vec{F}$  entre  $\vec{r}_0$  e  $\vec{r}$ . Mas, este trabalho é igual à variação da energia cinética entre esses dois pontos  $\vec{r}_0$  e  $\vec{r}$  (teorema trabalho-energia),

$$W(\vec{r}_0 \rightarrow \vec{r}) = \Delta K = K(\vec{r}) - K(\vec{r}_0) \quad (2)$$

Então, de (1) e (2) podemos escrever:

$$W(\vec{r}_0 \rightarrow \vec{r}) = -U(\vec{r}) + U(\vec{r}_0) = K(\vec{r}) - K(\vec{r}_0) \quad (3)$$

Reorganizando, obtemos:

$$K(\vec{r}) + U(\vec{r}) = K(\vec{r}_0) + U(\vec{r}_0) \quad (4)$$

$$\Rightarrow E_M(\vec{r}) = E_M(\vec{r}_0) \quad (5)$$

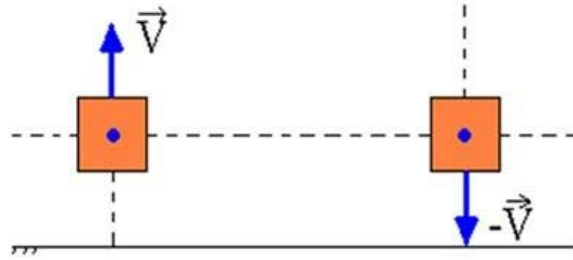
Podemos concluir que só podemos definir a energia potencial se tivermos uma interação que seja conservativa. Então, se temos apenas interação conservativa, ao definir a energia potencial e somá-la com a energia cinética, define-se o que chamamos de energia mecânica. Portanto, a equação (4) tem sempre o mesmo valor. Por isso, dizemos que ela é conservativa.

Quando um sistema é dito conservativo, dizemos que as forças que atuam nele são ditas conservativas, e o trabalho realizado por essas forças independe do caminho percorrido, e ainda mais, vale o Princípio da Conservação da Energia Mecânica, isto é, a energia mecânica se conserva. (Observe que o sistema pode apresentar outras forças, desde que elas não realizem trabalho). Sabemos que essa energia mecânica pode ser modificada, mas nada dela se perde.

No estudo da mecânica, as forças gravitacional e elástica são caracterizadas como sendo forças conservativas. Então, sistemas nos quais apenas essas duas forças realizam trabalho apresentam a energia mecânica inicial igual à energia mecânica final. Vejamos alguns exemplos:

Suponhamos que temos uma partícula, e que ela seja lançada verticalmente para cima, de uma altura  $h$  em uma região de vácuo, na superfície da Terra. No decorrer de sua subida, a energia potencial dessa partícula aumenta, enquanto que sua energia cinética diminui de tal forma que a soma entre essas duas energias seja sempre constante. Ao descer, a energia potencial é gradualmente transformada em energia cinética.

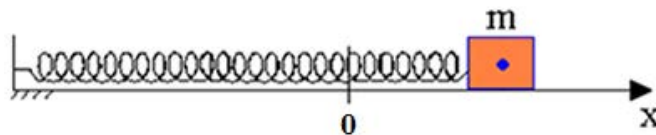
**Figura 1** – Partícula lançada verticalmente para cima.



Fonte: <https://www.preparaenem.com/>

Já em um sistema massa-mola sem atrito, quando o bloco é deslocado do ponto de referência (0) e depois abandonado, verificamos a conservação da energia mecânica em qualquer ponto durante seu movimento oscilatório.

**Figura 2** – Sistema massa-mola.



Fonte: <https://www.preparaenem.com/>

Porém, nem todas as interações são conservativas. Elas são mais difíceis de se trabalhar pois, não conseguimos mais definir uma energia potencial para elas. Neste caso, não podemos mais falar em conservação da energia mecânica. Logo, temos um problema novo: porque se estamos em presença de uma interação não conservativa além das conservativas, a força resultante agora vai ser decomposta em:

$$\vec{F}_R = \vec{F}_{CONS} + \vec{F}_{NC} \quad (6)$$

onde,  $\vec{F}_{CONS}$  significa forças conservativas e  $\vec{F}_{NC}$  forças não conservativas.

Mesmo assim, podemos escrever alguma equação de conservação (ou não) de energia? A resposta é sim, baseada na lei da conservação da energia total, uma lei fundamental da Física que afirma que a soma de todas as formas de energia se conserva num determinado processo. Até o presente momento, não há um único fenômeno sequer que viola esta lei da Física. Devemos concluir então que além da energia cinética e da energia potencial, há outros tipos de energia.

Na prática vamos ter quase sempre na realidade da natureza a presença de forças não conservativas. Agora temos que exprimir essas ideias na presença de forças não conservativas. Primeiro vamos lembrar que o teorema trabalho-energia é verdadeiro para qualquer tipo de interação. Logo, podemos dizer que a variação da energia cinética de uma partícula sujeita a ação dessas duas forças ( $\vec{F}_{CONS}$  e  $\vec{F}_{NC}$ ) sofre ao longo de um certo deslocamento tem que ser igual ao trabalho total feito entre essas duas posições  $r_1$  e  $r_2$ . Esse resultado é verdadeiro qualquer que seja a natureza das forças que estejam agindo sobre a partícula, isto é:

$$\Delta K = W(\vec{r}_1 \rightarrow \vec{r}_2) = \int_{r_1}^{r_2} \vec{F}(\vec{r}) \cdot d\vec{r} = \int_{r_1}^{r_2} \vec{F}_C \cdot d\vec{r} + \int_{r_1}^{r_2} \vec{F}_{NC} \cdot d\vec{r} \quad (7)$$

Mas,

$$\int_{\vec{r}_1}^{\vec{r}_2} \vec{F}_C \cdot d\vec{r} = U(\vec{r}_1) - U(\vec{r}_2)$$

Logo,

$$\begin{aligned} \Delta K &= U(\vec{r}_1) - U(\vec{r}_2) + W\vec{F}_{NC} \\ K(\vec{r}_2) - K(\vec{r}_1) - U(\vec{r}_1) + U(\vec{r}_2) &= W\vec{F}_{NC} \\ K(\vec{r}_2) + U(\vec{r}_2) - K(\vec{r}_1) - U(\vec{r}_1) &= W\vec{F}_{NC} \\ E_M(\vec{r}_2) - E_M(\vec{r}_1) &= W\vec{F}_{NC} \Rightarrow \\ \Delta E_M &= W\vec{F}_{NC} \quad (8) \end{aligned}$$

A equação (8) é uma ampliação da ideia de conservação da energia.

Então, se tivermos a ação de forças não conservativas, a energia mecânica não se conservará, isto é, ela pode diminuir ou aumentar.

E o tanto que elas mudam é exatamente o trabalho feito pelas forças não conservativas. As forças não conservativas cujo trabalho provoca diminuição da energia mecânica são denominadas forças dissipativas. Mas para onde vai a energia dissipada? No caso do atrito, contabiliza a energia retirada do sistema (dissipada), num processo em que a energia do sistema se transforma em calor.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Infelizmente, nesse ano atípico, os alunos não recorreram a monitoria como meio de sanar suas dúvidas, porém isso possibilitou um trabalho mais voltado para o planejamento, como elaboração de listas de exercício, bem como de aprofundamento nos assuntos da disciplina.

Apesar de não ter ocorrido o contato com o aluno no ano de 2020, já fui monitora anteriormente e pude ter essa experiência enriquecedora que permite sentir na pele como é estar à frente de uma disciplina.

### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A monitoria desenvolve papel fundamental na vida acadêmica do aluno. Como monitor, transmitimos conhecimentos e percebemos a importância dos conteúdos nas disciplinas subsequentes. O convívio com outros discentes nos proporciona uma troca de experiências, pois ao percebermos as dificuldades apresentados pelos alunos em um determinado conteúdo, podemos, além de sanar estas dificuldades, encoraja-los a dar continuidade ao curso tendo em vista que já ultrapassamos esta barreira. Para o aluno, em geral, é mais fácil expor suas dúvidas para um outro aluno. A timidez e o medo de falar algo irrelevante faz com que o mesmo, muitas vezes, deixe de procurar o professor. Além disso acredito que tal prática aproxima ainda mais docentes e discentes e pode ser um meio para reduzir o número de evasão de cursos.



## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Universidade Federal do Cariri, a Pró-Reitoria de Graduação (Prograd) e ao professor orientador João Herminio da Silva por todo suporte e incentivo.

## REFERÊNCIAS

BUCUSSI, A. A. “Introdução ao conceito de energia”. **Textos de apoio ao professor de física**. Porto Alegre, v.17, n.3, 2006.

HELERBROCK, Rafael. "Conservação da energia mecânica"; **Brasil Escola**. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/fisica/principio-conservacao-energia-mecanica.htm>. Acesso em: 02 de fev. 2021.

NUSSENZVEIG, H. M. “Física Básica” – 2ª ed. - vol. 1 - Ed. Edgard Blücher Ltda – 1981- p. 202.

PRAXEDES, G.; Jacques, V. **O Princípio de conservação da energia: a convergência dos diferentes sentidos**. Florianópolis, SC, 2009.

RAMOS, P. L. P.; PONCZEK, R. I. L. A evolução histórica dos conceitos de energia e quantidade de movimento. **Caderno de Física da UEFS 09 (01 e 02)**: p.73-83, 2011.

SILVA, Domiciano Correa Marques da. “Conservação da energia mecânica”. **Prepara Enem**. Disponível em <https://www.preparaenem.com/fisica/conservacao-energia-mecanica.htm> . Acesso em: 02 de fev. 2021.

SILVA, Domiciano Correa Marques da. "Forças conservativas e forças dissipativas"; **Brasil Escola**. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/fisica/forcas-conservativas-forcas-dissipativas.htm>. Acesso em: 02 de fev. 2021.

# RELATO DE EXPERIÊNCIA: TEMPOS DE PANDEMIA E MONITORIA DE ESTATÍSTICA NA UFCA

**DA SILVA, Francisco Lucas Soares<sup>1</sup>**

Centro de Ciências e Tecnologia,  
Universidade Federal do Cariri  
[lucas.soares@aluno.ufca.edu.br](mailto:lucas.soares@aluno.ufca.edu.br)

**ALENCAR, Yuri Fideles<sup>2</sup>**

Centro de Ciências e Tecnologia,  
Universidade Federal do Cariri  
[yuri.fideles@aluno.ufca.edu.br](mailto:yuri.fideles@aluno.ufca.edu.br)

**DE SOUZA, Rosilda Benício<sup>3</sup>**

Centro de Ciências e Tecnologia,  
Universidade Federal do Cariri  
[rosilda.benicio@ufca.edu.br](mailto:rosilda.benicio@ufca.edu.br)

**DO SACRAMENTO, Vinícius Pereira<sup>4</sup>**

Centro de Ciências e Tecnologia,  
Universidade Federal do Cariri  
[vinicius.sacramento@ufca.edu.br](mailto:vinicius.sacramento@ufca.edu.br)

---

## Resumo

Esse trabalho tem como objetivo explicar a experiência dos discentes monitores do projeto Estatística básica e ferramentas estatísticas na análise de dados, assim como as atividades e metodologias desenvolvidas diante da situação atual que o mundo ainda vive, a pandemia do Covid-19. E assim, mostrar a importância do projeto de monitoria e o quão especial ele foi para os discentes monitores e discentes das disciplinas.

**Palavras-chave:** Monitoria. Discentes. Covid-19

## 1 INTRODUÇÃO

A monitoria acadêmica consiste em atividades de ensino-aprendizagem desenvolvidas pelo discente-monitor como uma forma de aproximá-lo da prática da docência. Ela acontece sob a orientação de um docente que supervisiona as atividades desenvolvidas. O trabalho de monitoria pretende contribuir com o desenvolvimento da competência pedagógica e auxiliar os acadêmicos na apreensão e produção do conhecimento (SCHNEIDER, 2006).

De acordo com (VICENZI et al., 2016), a monitoria é entendida como um

---

<sup>1</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Iniciação à Docência/PROGRAD.

<sup>2</sup>

<sup>3</sup>

<sup>4</sup>

instrumento que melhora o ensino de uma graduação, por intermédio do desenvolvimento das atividades e experiências pedagógicas. O discente-monitor, que escolheu aquela disciplina por ter afinidade e interesse, fica responsável por desenvolver as atividades que busquem facilitar e desenvolver o ensino-aprendizagem dos discentes que estão cursando no momento. Logo, o monitor acaba desenvolvendo várias aptidões, essas que o tornarão um profissional bem preparado para os desafios e atribuições da sua futura profissão (NETO et al., 2008).

No ano de 2020, iniciou-se um desafio que tem ido muito além do que se podia imaginar, a pandemia. Com a chegada da Covid-19, todas as atividades foram impactadas, inclusive a monitoria, logo, foi preciso adaptar-se a essa nova realidade e buscar novos meios e estratégias para conseguir desenvolvê-la mantendo os seus valores e objetivos.

## 1.1 OBJETIVOS

### **Geral:**

Relatar a experiência vivenciada por alunos monitores durante o período de isolamento social, em meio à pandemia do novo coronavírus, para oferecer maior atenção e promover um melhor desempenho dos discentes cursistas.

### **Específicos:**

- Preparar material de apoio com intuito de despertar o interesse dos discentes pelas disciplinas vinculadas ao projeto;
- Acompanhar os discentes cursistas para sanar quaisquer dúvidas encontradas durante seus estudos;
- Incentivar os discentes cursistas a uma maior participação no exercício acadêmico, a fim de reduzir a evasão e elevar a taxa de aprovação nas disciplinas vinculadas ao projeto.

## 2 DESENVOLVIMENTO

A experiência com o projeto de monitoria para auxílio nas disciplinas de Probabilidade e Estatística e Estatística Aplicada a Negócios I e II, intitulado “Estatística básica e ferramentas estatísticas na análise de dados”, expressa no presente trabalho, teve exercício na Universidade Federal do Cariri (UFCA), durante o ano de 2020.

As atividades de monitoria tiveram início após o isolamento social, determinado pelo Ministério da Saúde, em meio à pandemia do novo coronavírus (COVID-19), quando as atividades acadêmicas presenciais foram interrompidas e, diante da nova realidade, as atividades de monitoria sofreram alterações e tiveram que se adaptar para serem realizadas de forma remota.

De início, com as atividades e aulas presenciais suspensas, não havia demanda pelo atendimento dos monitores. Desse modo, foi iniciada a elaboração de materiais de apoio para as disciplinas vinculadas ao projeto de monitoria dos professores orientadores, com intuito de usar tais materiais no retorno das aulas de forma remota. Foi preparado um material que analisava os dados da COVID-19 no Japão, usando da estatística básica, material que serviria

como exemplo real para os discentes da disciplina entenderem a importância da mesma.

Posteriormente, foi pensado em outro material que fosse ainda mais focado no aprendizado dos discentes da disciplina. Foi proposto pelos orientadores a preparação de vídeos contendo resolução de exercícios, algo novo na rotina acadêmica do discente-monitor, mas que contribuiu muito para a formação profissional, havendo maior aprofundamento nos conteúdos das disciplinas e maior interação com a comunidade acadêmica.

Com o início do período letivo especial (de forma remota), pela plataforma *Google Meet*, foi realizada uma pesquisa pelos orientadores com os alunos das disciplinas vinculadas ao projeto de monitoria sobre o horário de maior disponibilidade dos alunos para buscar o atendimento com os monitores. E então, de acordo com o resultado dessa pesquisa foi elaborado o horário de atendimento semanal e também a criação de um grupo de *Whatsapp* para facilitar a comunicação entre alunos e monitores.

Devido ao isolamento social e todos estarem em suas residências, a interação entre os próprios alunos da mesma disciplina sofreu alteração, e com isso os atendimentos em sua maioria eram individuais: o aluno relatava suas dúvidas sobre o conteúdo e o monitor buscava meios de esclarecer e sanar as referidas dúvidas.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Deste modo, como apresentado no desenvolvimento, foram desenvolvidos materiais para leitura, como também videoaulas, conseguindo facilitar o aprendizado do discente, pois ele teria uma outra forma de entender o conteúdo, além das aulas.

Trazendo a turma da docente Rosilda Benício como exemplo, ela continha 25 discentes, porém, somente 24% frequentaram a monitoria. Uma das possíveis explicações para a pequena quantidade de alunos participantes pode se dever ao fato da distância, logo, pensar que a monitoria não agregaria no seu desenvolvimento na disciplina. Entretanto, o resultado foi diferente para os discentes que frequentaram.

Dos discentes que frequentaram a monitoria, 83,3% foram aprovados na disciplina, comprovando assim, o quanto a monitoria é importante e a frequência do discente na mesma pode gerar ótimos resultados.

Para dar ainda mais ênfase aos resultados apresentados acima, serão apresentados dois depoimentos de discentes da disciplina de Probabilidade e Estatística.

BACURAU, Maria Luiza de Oliveira: “A monitoria de probabilidade ajudou demais, principalmente nessa fase difícil de aulas on-line. Os dois monitores sempre presentes tirando as dúvidas, sempre inovando com vídeos explicativos e sempre cumprindo os horários estabelecidos. Quando se aproximava o dia da prova, eles sempre auxiliavam nos exercícios propostos e buscavam sempre indicar vídeo aulas p ajudar mais ainda! Me ajudou muito.” [jan. 2021]

CARVALHO, Maria Eduarda Soares: “A monitoria de probabilidade e estatística ministrada pelo aluno Francisco Lucas, me ajudou muito! No início da disciplina tinha bastante insegurança com o conteúdo, principalmente as matérias voltadas à probabilidade. Porém, com sua ajuda pude compreender todo o conteúdo, pois ele sempre explicava de maneira simples e clara, de forma que sua ajuda foi de grande importância para minha

compreensão da matéria e conseqüentemente minha aprovação.”

Portanto, em definitivo, sim, os objetivos pleiteados foram alcançados durante o exercício da monitoria do projeto Estatística básica e ferramentas estatísticas na análise de dados.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Apesar das dificuldades encontradas por consequência da pandemia do novo coronavírus (COVID-19), as atividades propostas pelo projeto de monitoria foram realizadas com êxito e os objetivos almejados foram alcançados, como exposto nos resultados. Ademais, é válido ressaltar a significativa contribuição que o projeto de monitoria proporcionou aos discentes monitores, tanto com a experiência de aproximação aos docentes quanto com o maior contato e interação com os demais discentes, proporcionando uma mútua troca de conhecimentos e gerando muita aprendizagem.

Nesse sentido, levando-se em consideração os resultados apresentados anteriormente, conclui-se que o programa de monitoria detém particularidades extremamente importantes que se somam grandiosamente ao curso da aprendizagem e o aprimoramento do ensino dentro da universidade, gerando resultados muito benéficos para alunos e professores.

#### **AGRADECIMENTOS**

Os autores deste trabalho expressam profunda gratidão a todos que, de alguma forma, contribuíram para o desenvolvimento das atividades de monitoria e em especial aos professores orientadores do projeto: Rosilda Benício e Vinícius Sacramento, que não mediram esforços para nos ajudar.

Agradecemos também, de forma carinhosa, aos discentes que procuraram a monitoria para auxiliar na compreensão dos conteúdos e confiaram na nossa capacidade de sanar suas dúvidas e contribuir com o progresso de cada um; ressaltasse ainda que sem eles não seria possível aplicar as atividades propostas pelo projeto.

E, por fim, agradecemos à instituição Universidade Federal do Cariri por ofertar-nos esse programa tão grandioso de monitoria.

## REFERÊNCIAS

OLIVEIRA NETO, M. F. et al. **A contribuição da monitoria química orgânica para a formação dos profissionais de ciências agrárias e biológicas**. João Pessoa: ENCONTRO DE EXTENSÃO, 11., ENCONTRO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA: MONITORIA, 2008.

SCHNEIDER, M. S. P. S. Monitoria: instrumento para trabalhar com a diversidade de conhecimento em sala de aula. **Revista Eletrônica Espaço Acadêmico**, v. 6, n. 65, out. 2006.

VICENZI, Cristina Balensiefer et al. A monitoria e seu papel no desenvolvimento da formação acadêmica. **Revista Ciência em Extensão**, v. 12, n. 3, p. 88-94, jun, 2016.

# TEATRO CLÍNICO: NOVA ABORDAGEM EM TEMPOS DE PANDEMIA

**RODRIGUES, Myrna<sup>1</sup>**

Universidade Federal do Cariri

[myrna.xenofonte@aluno.ufca.edu.br](mailto:myrna.xenofonte@aluno.ufca.edu.br)

**VIANA, Arthur<sup>2</sup>**

Universidade Federal do Cariri

[arthur.noronha@aluno.ufca.edu.br](mailto:arthur.noronha@aluno.ufca.edu.br)

**SANTIAGO, Iago<sup>3</sup>**

Universidade Federal do Cariri

[iago.duarte@aluno.ufca.edu.br](mailto:iago.duarte@aluno.ufca.edu.br)

**SILVA, José<sup>4</sup>**

Universidade Federal do Cariri,

[evandier.silva@aluno.ufca.edu.br](mailto:evandier.silva@aluno.ufca.edu.br)

**NETA, Stella<sup>5</sup>**

Universidade Federal do Cariri

[maria.stella@aluno.ufca.edu.br](mailto:maria.stella@aluno.ufca.edu.br)

**SAMPAIO, Marciano<sup>6</sup>**

Universidade Federal do Cariri

[marcioano.sampaio@ufca.edu.br](mailto:marcioano.sampaio@ufca.edu.br)

---

## Resumo

**INTRODUÇÃO:** Com o novo cenário mundial da pandemia, o modo de ensino teve que se adaptar, aproximando o ensino online das práticas médicas; com isso o uso do teatro, em que os monitores eram médicos e pacientes, tornou-se eficaz nesse processo. A dramatização originária do teatro consiste no desenvolvimento de habilidades com simulações que podem compor a vida real fora dos muros das universidades. **METODOLOGIA:** Esse estudo trata-se de um relato de experiência acadêmica sobre a iniciação docente dos alunos pertencentes à monitoria Laboratório de Aprendizagem Clínica. O presente trabalho descreve o processo de educação em saúde, por intermédio das mídias digitais, no ano de 2020, utilizando o teatro clínico. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Com a execução do isolamento social requerido, houve a necessidade de adaptação da simulação clínica para ambientes virtuais. As atividades executadas pautaram-se na interação entre paciente-ator e médico-ator, com mediação da discussão dos casos clínicos pelo professor-orientador. Ao término de cada simulação e discussão era requerida a leitura das anamneses redigidas pelos alunos. Nesse momento, avaliava-se a cadência da narração dos fatos, a organização das

- 
- 1 Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Iniciação à Docência /PID.
  - 2 Voluntário(a) no Programa de Iniciação à Docência/PID
  - 3 Voluntário(a) no Programa de Iniciação à Docência/PID
  - 4 Voluntário(a) no Programa de Iniciação à Docência/PID
  - 5 Voluntário(a) no Programa de Iniciação à Docência/PID
  - 6 Professor orientador



informações e a descrição detalhada dos sintomas. As anamneses lidas demonstravam o sucesso da atividade empreendida, na medida em que apresentavam os aspectos esperados. As vantagens oriundas da simulação clínica são notórias, como maior envolvimento dos estudantes, o emprego de uma metodologia ativa, elenco mais amplo de situações clínicas exploradas, melhores condições de observações e oferecimento de comentários construtivos. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Concluimos que, apesar das inúmeras dificuldades e toda a necessidade de reinventar-se, a monitoria - principalmente o teatro clínico - foi muito positiva para os alunos participantes. Como foi exposto, as mídias sociais tiveram papel central na facilitação das atividades durante esse período.

**Palavras-chave:** Teatro. Pandemia. Monitoria.

## 1 INTRODUÇÃO

A pandemia pelo SARS-COV-2 já impactou os estudos de mais de 1,5 bilhão de estudantes em 188 países – o que representa mais de 90% do total de estudantes no mundo (UNESCO, 2020). Em meio a esse panorama assustador e conturbado, não apenas na questão de saúde, mas também no aprendizado de todos, os impactos são inimagináveis. Meses depois do início do confinamento social, boa parte das instituições de ensino continuaram fechadas para evitar o contágio e o aumento nos casos de COVID-19. Dessa forma, a tecnologia e o ensino a distância se tornaram aliados para dar continuidade ao aprendizado e dirimir os prejuízos.

Com o novo cenário mundial da pandemia, o modo de ensino teve que se adaptar, aproximando ao máximo o ensino online das práticas médicas, com isso o uso do teatro, em que os monitores eram médicos e pacientes, tornou-se eficaz nesse processo na monitoria Laboratório de Aprendizagem Clínica. A dramatização originária do teatro consiste no desenvolvimento de habilidades com simulações que podem compor a vida real fora dos muros das universidades (GIL, 2009). Os estudantes de medicina colocam em prática seus conhecimentos adquiridos ao longo da graduação de uma maneira que hoje pode-se dizer não convencionais trocando conhecimentos por competências. Segundo Sacristán (2011) uma aprendizagem para ser significativa para o estudante “deve se localizar na prática da vida real”.

Para Martins et al. (2015), o pressuposto da Metodologia Ativa é fazer com que o estudante vivencie na prática suas experiências, sendo autônomo e construindo seu próprio conhecimento, com o intuito de não apenas na forma de avaliar como também, relacionar os conhecimentos trocados em sala com a realidade que será vivenciada no exercício de sua profissão. Deste modo, o presente trabalho tem como objetivo relatar a vivência da monitoria de Laboratório de Aprendizagem Clínica com o Teatro Clínico no modelo de ensino e aprendizagem do Programa de Iniciação à Docência, e, ainda, demonstrar o aproveitamento dos alunos com essa prática.

## 2 METODOLOGIA

Esse estudo trata-se de um relato de experiência acadêmica sobre a iniciação docente dos alunos do curso de medicina da Universidade Federal do Cariri (UFCA), pertencentes à monitoria Laboratório de Aprendizagem Clínica. O presente trabalho descreve o processo de educação em saúde, por intermédio das mídias digitais, durante o distanciamento social causado pelo SARS-COV-2, no ano de 2020.

Todos os monitores e o coordenador participaram de todas as atividades, desde a sua elaboração, até a sua realização. O público-alvo das nossas atividades foram alunos do quarto semestre do curso de medicina da UFCA, mais especificamente do módulo de Abordagem ao Paciente. Nesse período, utilizamos, sobretudo, a ferramenta de reuniões do Google - o

Google Meet, mas também, em menor escala, o Whatsapp, o Instagram e o Google Forms. Dentre todas as atividades aplicadas pelos monitores, esse estudo visa descrever a realização do Teatro Clínico.

Inicialmente houve a proposição de temas e posterior elaboração dos casos clínicos juntamente com o coordenador. Para a realização do teatro foram necessários dois monitores, no qual um deles seria o médico e o outro o paciente, em alguns momentos houve um terceiro monitor, que fazia o papel do acompanhante; todos os momentos foram acompanhados pelo coordenador, que auxiliava no caso e solicitava a participação da turma. O caso clínico era transcorrido como se houvesse realmente uma consulta médica, no qual o médico ia fazendo as perguntas e direcionando a consulta com base na suspeita clínica, tendo como finalidade demonstrar, de maneira prática, como se realiza uma anamnese com base na semiologia. Ademais, em vários momentos era requisitada a participação dos alunos, para tornar o processo mais ativo e facilitar a incorporação do conhecimento.

É importante ressaltar que essa atividade já era realizada de maneira presencial, antes da pandemia, e precisou ser adaptada para o meio virtual. A maior barreira que encontramos foi a de simular uma consulta médica sem o contato real, dificultando a demonstração dos outros elementos da consulta, como a postura do médico/estudante frente ao paciente, e todos os elementos não verbais como atitudes, gestos, entre outros. Além disso, houveram problemas de conexão à internet em diversos momentos, tanto por parte dos alunos quanto por parte dos monitores, impedindo a linearidade do processo. Para mais, notamos que, apesar da participação maciça dos alunos, essa atuação foi menor do que observamos nos momentos presenciais. Apesar disso, o empenho dos monitores e do coordenador, e a colaboração dos alunos, não só no momento da reunião, mas em outros meios, facilitou o processo e dirimiu alguns desses entraves.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O uso do teatro clínico e do paciente simulado como metodologia complementar para o aprendizado da semiologia constitui uma ferramenta útil na construção de habilidades importantes para o aluno. Uma de suas vantagens reside na promoção de maior segurança ao discente para a realização de anamnese e exame clínico no paciente real, além de promover menor desgaste para as partes envolvidas (TRONCON, 2007).

Com a pandemia do coronavírus e a execução do isolamento social requerido, houve a necessidade de adaptação da simulação clínica para ambientes virtuais. As atividades executadas pautaram-se, dessa maneira, na interação entre paciente-ator e médico-ator, com mediação da discussão dos casos clínicos pelo professor-orientador. A Tabela 1 resume os casos encenados e discutidos, bem como a quantidade de participantes em cada encontro. Os alunos mostraram-se interessados e disponíveis para as atividades, com presença superior a 90% em todos os encontros e média de participação de  $35 \pm 1$ .

Tabela 1 - Quantidade de participantes em cada simulação de acordo com o tema discutido

TEMA DISCUTIDO	QUANTIDADE DE PARTICIPANTES	
	N	%
Astenia e humor deprimido	36	100

Dor abdominal	34	94
Dor torácica e dispneia	35	97

Fonte: Os autores.

Todas as simulações foram realizadas de modo a orientar o aluno como se deve conduzir uma anamnese. Após cada teatro, as discussões objetivaram tanto sanar eventuais dúvidas quanto elucidar questões relacionadas ao caso clínico em si (como a descrição da sintomatologia da úlcera péptica ou o detalhamento da fisiopatologia do hipotireoidismo). A participação dos alunos nesse momento foi indispensável para o sucesso da proposta (Figura 1).

Figura 1 - Discussão do caso sobre dor abdominal após simulação pelos monitores em ambiente virtual



Fonte: Os Autores

Ao término de cada simulação e discussão era requerida a leitura das anamneses redigidas pelos alunos. Nesse momento, avaliava-se a cadência da narração dos fatos, a organização das informações e a descrição detalhada dos sintomas. As anamneses lidas demonstravam o sucesso da atividade empreendida, na medida em que apresentavam os aspectos esperados. Os exemplos abaixo ilustram distintas formas de descrição de uma simulação por diferentes discentes. Nota-se que, embora haja distintas formas de apresentação dos dados, as principais informações foram descritas e detalhadas pelos alunos.

”Paciente refere dor em queimação (‘em roedeira’), de EVN= 5-7, cuja irradiação ocorre para a região retroesternal até a faringe e, algumas vezes, para a região interescapular. Paciente previamente hídido relata que a dor, a qual é acompanhada de náusea, iniciou há 2 anos e que piora após cerca de 2 a 3 horas em jejum, apresentando períodos de 2 semanas sem manifestação, mas refere constante plenitude gástrica durante tal período. Paciente afirma que a dor interrompe o sono e comer [D5] durante esses episódios e consumir sal de frutas são fatores atenuantes do quadro.” (Exemplo 1)

“Dor crônica e periódica localizada na região do epigástrico e

caracterizada em queimação e em aperto, é classificada em 5 na EVN, e quando percebe piora da dor classifica em EVN=7, bem como refere irradiação para região posterior próxima à escápula e para a região retroesternal. Ademais, relata que o jejum, o estresse, o consumo de refrigerante, café e uma dieta hiperlipídica são fatores agravantes para o quadro de dor.” (Exemplo 2)

As impressões oriundas das atividades foram diversas. A Figura 2 apresenta o resultado da avaliação qualitativa dos alunos. A eles, fora indagada uma palavra que sintetizasse o que a monitoria representou. Dos 36 alunos participantes das atividades, 22 responderam à questão. As palavras foram invariavelmente positivas. “Excelente” (09) e “Maravilhosa” (07) foram os verbetes mais frequentemente utilizados. As demais palavras foram utilizadas uma vez cada.

Figura 2 - Avaliação qualitativa da Monitoria pelos discentes do quarto semestre



As vantagens oriundas da simulação clínica são grandes e notórias, como maior envolvimento individual dos estudantes, o emprego de uma metodologia ativa, elenco mais amplo de situações clínicas a serem exploradas, melhores condições de observações e oferecimento de comentários construtivos. Por outro lado, há aspectos que precisam ser lembrados a fim de evitar que as desvantagens sejam superiores às vantagens e o momento de simulação torne-se enfadonho e não construtivo. Como desvantagens, citam-se a possibilidade de excessiva artificialidade da simulação e a dificuldade de aceitabilidade da simulação como estratégia eficaz para o ensino da semiologia (TRONCON, 2007).

A avaliação da literatura evidencia que a simulação traz vantagens consideráveis como instrumento auxiliar. Se, por um lado, há quem defenda seu uso (NEGRI et al, 2017), por outro, há quem discorra que maiores evidências são necessárias para determinar sua real efetividade. Esses resultados divergentes relacionam-se, sobretudo, às distintas formas de simulação existentes e evidenciam a ausência de ampla aceitabilidade da ferramenta.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluimos que, apesar das inúmeras dificuldades geradas por esse ano atípico e toda a necessidade de se reinventar, a monitoria - principalmente o teatro clínico - foi muito positiva para os alunos participantes. Como foi exposto, as mídias sociais, como o google meet, o google forms, o whatsapp e o instagram, tiveram papel central na facilitação das atividades durante esse período. O feedback durante todo o processo, a participação dos alunos e a avaliação positiva durante a pesquisa qualitativa demonstraram o sucesso dessa prática, que pode ser bastante aprimorada para monitorias futuras.

Observamos que os nossos objetivos, do início da monitoria, foram plenamente alcançados, já que, mesmo sem o contato com o paciente real - fundamental para a formação - esses alunos mostraram a capacidade de redigir uma anamnese completa e aprender pontos importantes da semiologia médica. Para o futuro, esse relato pode ser complementado com uma avaliação mais detalhada desses alunos, já que em breve retornarão aos hospitais e poderão pôr em prática o que aprenderam no teatro clínico.

## REFERÊNCIAS

DIAS, Érika. **A Educação e a COVID-19**. Ensaio: aval. pol. públ. Educ., Rio de Janeiro, v.28, n.108, p. 545-554, jul./set. 2020. DOI <https://doi.org/10.1590/S0104-40362019002801080001>. Disponível em:

[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-40362020000300545](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40362020000300545) .

Acesso em: 18 out. 2020.

GIL, A.C. **Didática e metodologia do ensino superior**. São Paulo: Atlas, 2009.

MARTINS, Vidal et al. **Estratégia de inovação das práticas pedagógicas no ensino superior: a experiência da PUCPR**. VOLUMEN 1: GESTIÓN CURRICULAR Y DESARROLLO DE LA DOCENCIA, p. 35.

NEGRI, Elaine Cristina et al. **Simulação clínica com dramatização: ganhos percebidos por estudantes e profissionais de saúde**. Revista Latino-Americana de Enfermagem, v. 25, p. 1-10, 2017.

SACRISTÁN, José Gimeno. et al. **Educar por competências: o que há de novo?**. Porto Alegre: Artmed, 2011.

TRONCON, Luiz Ernesto Almeida. **Utilização de pacientes simulados no ensino e na avaliação de habilidades clínicas**. Medicina (Ribeirão Preto), v. 40, n. 2, p. 180-191, 2007.

# USO DE CASO CLÍNICO INTERATIVO COMO ATIVIDADE DE MONITORIA NO CONTEXTO DA PANDEMIA DO COVID-19: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA NO CURSO DE MEDICINA (UFCA)

FELIX, Esther Barbosa Gonçalves<sup>1</sup>

Universidade Federal do Cariri,  
[esther.barbosa@aluno.ufca.edu.br](mailto:esther.barbosa@aluno.ufca.edu.br)

SILVA, Leila Silveira Vieira da<sup>2</sup>

Universidade Federal do Cariri  
[leila.silveira@ufca.edu.br](mailto:leila.silveira@ufca.edu.br)

---

## Resumo

A crise educacional decorrente da pandemia do COVID-19 trouxe diversos desafios a serem superados no tocante à ressignificação e à reestruturação do processo de ensino-aprendizagem sob uma perspectiva virtual. Assim como coordenadores e docentes, os monitores foram levados a buscar novas metodologias de modo a minimizar os impactos dessa realidade sobre a formação dos discentes. O objetivo desse estudo é relatar a experiência do uso de casos clínicos interativos como atividade da Monitoria em Nefrologia do curso de Medicina da Universidade Federal do Cariri (UFCA), com destaque para seu potencial como ferramenta de integração teórico-prática. O caso clínico foi inicialmente adaptado para permitir a interação dos discentes, que assumiam uma postura crítica e ativa diante da situação apresentada, sendo papel do monitor, durante a atividade, atuar como figura moderadora, guiando a discussão e definindo a progressão do caso a partir das respostas compartilhadas pelos alunos. A atividade contou com a participação ativa dos discentes, que se mostraram satisfeitos com a experiência. Os objetivos foram cumpridos, demonstrando que, apesar das limitações da metodologia, o uso dos casos clínicos pode ser uma alternativa oportuna para desenvolvimento do raciocínio clínico mesmo em tempos de isolamento social. Por fim, sugere-se o uso de metodologias como essa também durante o período letivo presencial de forma a enriquecer a atuação da monitoria na assistência aos discentes.

**Palavras-chave:** Monitoria. Ensino Remoto. Medicina. Metodologias Ativas.

## 1 INTRODUÇÃO

O isolamento social decorrente da pandemia do COVID-19 trouxe significativos impactos em diversas áreas da sociedade; no contexto educacional, essa medida de controle resultou no encerramento das aulas presenciais em escolas e em universidades, colocando diante de gestores, coordenadores e docentes o desafio de integrar o ensino à distância de forma eficaz na rotina dos alunos (DIAS; PINTO, 2020).

Nesse cenário, a nova realidade é também estendida ao trabalho desempenhado pelo monitor, que, para além de um “tira-dúvidas”, tem como parte de sua ação o planejamento e desenvolvimento de estratégias estruturadas para estudo e aprofundamento de temáticas de modo a contribuir para a melhoria da qualidade da formação dos alunos-discentes (NUNES,

---

1 Acadêmica voluntária do Programa de Iniciação à Docência da UFCA

2 Professora da Universidade Federal do Cariri



2007). Para cumprir tal objetivo, fez-se necessário às monitorias repensar metodologias a serem empregadas dentro de um ambiente virtual com o intuito de preservar a excelência do aprendizado mesmo diante de dificuldades.

Os Casos Clínicos consistem de situações reais ou fictícias relatadas a partir de dados sintetizados e sistematizados com o objetivo de abordar determinado assunto. Como “ilustração” da realidade, possui a vantagem de permitir ao aluno adotar uma postura crítica e ativa perante a situação apresentada, funcionando como um meio de inserção da prática na teoria (HOKAMA; HOKAMA; BATISTA, 2018).

A partir disso, o projeto Monitoria em Nefrologia do Curso de Medicina surge com a proposta de proporcionar aos estudantes do sexto semestre do curso de Medicina o exercício da construção do raciocínio clínico dentro de um contexto de impossibilidade de realização de atividades práticas presenciais, contribuindo para mitigar os impactos causados pela pandemia do COVID-19 na formação profissional desses discentes.

Assim, o presente trabalho tem como objetivo apresentar um relato da experiência do uso de Caso Clínico Interativo como atividade da Monitoria em Nefrologia do curso de Medicina, com ênfase em sua aplicabilidade como ferramenta de integração teórico-prática durante o isolamento social decorrente da pandemia do COVID-19.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

### **2.1 PREPARAÇÃO DO CASO CLÍNICO INTERATIVO**

O caso clínico foi escolhido pela coordenadora do projeto de acordo com os principais tópicos tratados dentro do módulo de Nefrologia. Houve um momento de reunião entre coordenadora e monitora para delimitação dos objetivos a serem alcançados a partir do caso escolhido. Posteriormente o caso foi adaptado para um formato interativo, em apresentação de slides divididos em seções e direcionados por perguntas, cujas respostas dão acesso à seção seguinte. Exemplo do fluxo das seções referente ao Caso Clínico Interativo se encontra esquematizado na Figura 1.

O principal desafio na etapa de preparação consistiu na adaptação do caso clínico de forma que possibilitasse ao aluno participar ativamente dos processos de investigação diagnóstica, raciocínio clínico e planejamento terapêutico, porém respeitando as limitações dos alunos-discentes que, devido à suspensão das aulas, poderiam apresentar déficits tanto teóricos quanto práticos. Para superar esse problema, foi acordado com os alunos, em um período de tempo anterior ao dia da atividade, o tema Distúrbios do Sódio para o Caso Clínico Interativo para permitir um momento de estudo direcionado prévio à discussão. Além disso, foi preparada uma ferramenta de lousa virtual a ser utilizada durante a discussão em qualquer momento que o discente apresentasse alguma dúvida ou solicitasse alguma explicação adicional.

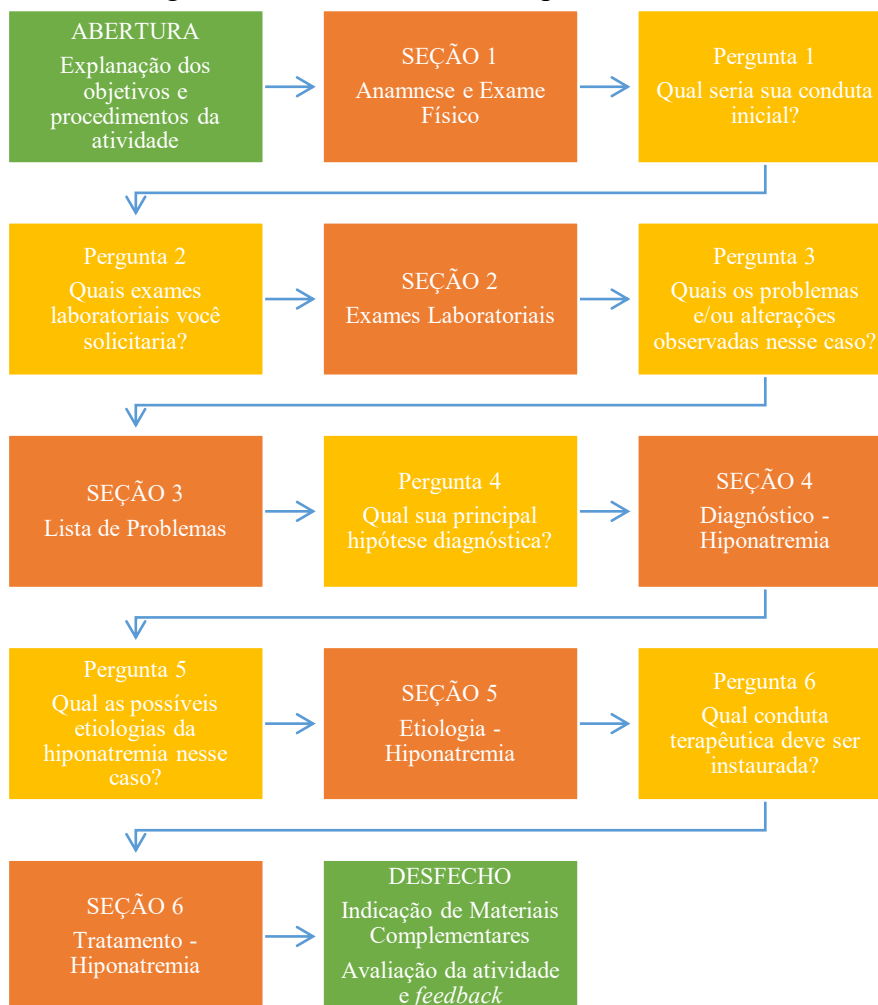
### **2.2 REALIZAÇÃO DO CASO CLÍNICO INTERATIVO**

A atividade foi realizada com os discentes do sexto semestre do curso de Medicina via plataforma Google Meet. Nessa atividade, o monitor exerceu o papel de moderador do caso clínico interativo, sendo responsável por guiar a discussão, tirar dúvidas e definir a



progressão das seções de acordo com as respostas dadas pelos participantes.

**Figura 1** – Fluxograma do Caso Clínico 1 - Hiponatremia



**Fonte:** O(s) autor(es).

Antes de iniciar, os alunos foram instruídos a respeito do modo como o caso seria conduzido e aconselhados a se munirem de papel e caneta para anotações de pontos que eles avaliassem como importantes para seu raciocínio clínico. O texto da primeira seção foi exposto para os alunos por 5 minutos para leitura, interpretação e anotações antes do início da discussão, quando era solicitado que eles fizessem comentários, assim como interrogassem a monitora acerca de informações adicionais se assim julgassem necessário. Ao fim desse momento, as perguntas foram apresentadas e respondidas pelos alunos, sendo a passagem para a seção seguinte dependente da correspondência entre as respostas dos participantes e as respostas esperadas, previamente determinadas na etapa de preparação do caso. Quando essa correspondência não era alcançada inicialmente, a monitora, enquanto moderadora, procurou direcionar o raciocínio dos alunos até que o objetivo fosse alcançado. O mesmo procedimento foi repetido em todas as seções.

Ao desfecho do caso, foram indicados materiais complementares para sedimentação dos conteúdos abordados, sendo esses materiais também disponibilizados no drive da Monitoria, junto da apresentação de slides do caso clínico, para posterior estudo e revisão. Foi ainda solicitado aos alunos que respondessem a um formulário avaliativo acerca da atividade e de seu aproveitamento mediante a metodologia empregada.

Houve uma significativa dificuldade na captação de alunos a se fazerem presentes no encontro síncrono. Os principais fatores associados a esse desafio foram as demandas associadas ao isolamento social em casa, como executar tarefas domésticas, cuidar de filhos e familiares, e as limitações de recursos, como instabilidade de conexão com a internet ou compartilhamento de aparelhos com outros familiares. Por esse motivo, foi disponibilizada a gravação do momento, assim como dos materiais utilizados, no drive da monitoria de modo a permitir que os demais alunos fizessem uso do caso clínico interativo em seus estudos em um momento mais oportuno.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No que diz respeito à formação para a docência, a monitoria funciona como experiência de inserção no processo de ensino em sua totalidade (NUNES, 2007). Desse modo, dentro na nova realidade imposta pela pandemia da COVID-19, o monitor se viu, conjuntamente com os docentes, confrontado com os novos desafios referentes à reestruturação do processo ensino-aprendizagem mediante uma perspectiva remota.

Segundo Nunes (2007), dentre as funções passíveis de exercício pelo monitor, está a de prestar assistência a estudantes nos momentos de prática. Essa atribuição é ainda mais significativa no contexto do curso da Medicina, onde a figura do monitor dentro das práticas, sejam elas laboratoriais ou em campo, funciona como facilitador do desenvolvimento de competências e habilidades.

Nessa conjuntura, o emprego do caso clínico, adaptado mediante um viés interativo, se destaca como uma ferramenta de ensino-aprendizagem valorosa por induzir, mesmo no ambiente virtual, o desenvolvimento do raciocínio clínico necessário para a vivência médica, mitigando, assim, os possíveis déficits de aprendizado decorrentes da ausência da experiência prática concomitante à aquisição do conhecimento teórico (SOARES et al., 2020). Tais resultados foram evidenciados no processo avaliativo desenvolvido a partir de formulário disponibilizado ao final da atividade. Os resultados das avaliações dos alunos-discentes estão representados na Tabela 1.

Ademais, no mesmo formulário, os alunos também expressaram suas percepções acerca da metodologia e sua importância, das quais destacamos:

*Muito importante para a fixação dos conteúdos abordados.*

*A discussões de casos clínicos é muito relevante, ainda mais no período em que as práticas/consultas presenciais foram interrompidas.*

*Metodologia interessante por nos aproximar da prática.*

*Acho que é uma ótima alternativa para exercitar o raciocínio clínico.*

Contudo, por se tratar de uma metodologia teórica, ainda que provoque uma aproximação com a experiência real, não é capaz de substituí-la, sendo apenas uma representação artificial, sistematizada e teórica da prática profissional (HOKAMA; HOKAMA; BATISTA, 2018).

**Tabela 1** – Resultados das avaliações dos alunos sobre o uso do Caso Clínico Interativo

	<i>N=5</i>	<i>%</i>
Na sua opinião, a discussão do Caso Clínico Interativo promovido pela Monitoria contribuiu para seu aprendizado sobre o tema Hiponatremia?		
Sim	5	100
Não	0	0
De que forma a interatividade com o caso (tomar as decisões passo-a-passo) contribuiu para o aproveitamento do momento?		
Contribuiu positivamente	5	100
Contribuiu negativamente	0	0
Não teve contribuição	0	0
Você acha que os Casos Clínicos Interativos devem ser usados como ferramenta na monitoria mesmo após o período de isolamento social?		
Sim	5	100
Não	0	0

**Fonte:** O(s) autor(es).

Mesmo diante de tais limitações, a atividade possibilitou, em meio a um contexto tão desafiador, a construção de novas experiências e aprendizados por parte dos alunos, do monitor e do docente a partir da busca pela ressignificação e inovação na promoção do ensino e pela apropriação de novas ferramentas de ensino-aprendizagem.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os desafios impostos pela pandemia do COVID-19 trouxeram para o contexto educacional, onde se insere a monitoria, a necessidade de implementar metodologias alternativas adaptadas à nova realidade do isolamento social. O uso de casos clínicos interativos como atividade proposta pelo projeto de monitoria em Nefrologia contribuiu significativamente para o enfrentamento dos obstáculos, promovendo a construção do conhecimento e o desenvolvimento de habilidades a partir de um viés pouco explorado anteriormente. Assim, para o futuro, sugere-se a adoção do uso de ferramentas virtuais e à distância também durante o período letivo presencial, de forma a pluralizar as estratégias de assistência aos alunos utilizadas na monitoria.

#### REFERÊNCIAS

- DIAS, Érika; PINTO, Fátima Cunha Ferreira. A Educação e a Covid-19. **Ensaio: Avaliação de Políticas Públicas em Educação**. Rio de Janeiro, v.28, n.108, p.545-554, set, 2020.
- HOKAMA, Paula O M; HOKAMA, Newton Key; BATISTA, Nildo. Caso Motivador como Estratégia Problematicadora e Integradora no Ensino Médico em um Curso de Oncologia. **Revista Brasileira de Educação Médica**, [S.L.], v. 42, n. 4, p. 165-174, dez. 2018.

NUNES, João Batista Carvalho. Monitoria Acadêmica: espaço de formação. In: SANTOS, Mirza Medeiros dos; LINS, Nostradamus de Medeiros. **A monitoria como espaço de iniciação à docência: possibilidade e trajetórias**. Natal: Edufrn, 2007. p. 45-57.

SOARES, Bruno Lins; NÉR, Ane Karoline Medina; FROTA, Marcos Tadeu Ellery; QUEZADO, Brígida Emília Pereira; BOMFIM, Andre Luis Benevides; SALES, Ana Paula Abreu Martins. Aula Virtual Sobre Hipertensão Arterial Sistêmica: relato de experiência sobre uma nova forma de ensino-aprendizagem no curso de medicina. In: **XX Encontro De Iniciação À Docência Da Universidade De Fortaleza**. 2020, Fortaleza. Fortaleza: Unifor, 2020.

# Programa de Integração de Ensino e Extensão (PEEx)

# ACESSO À ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS: INTEGRAÇÃO DE AÇÕES DE ENSINO E DE EXTENSÃO NA FORMAÇÃO DO ENGENHEIRO CIVIL

**OLIVEIRA, Jonatas José Lobo<sup>1</sup>**

Centro de Ciências e Tecnologia,  
[jonatas.lobo@aluno.ufca.edu.br](mailto:jonatas.lobo@aluno.ufca.edu.br)

**SOUSA, Thamara Martins Ismael de<sup>2</sup>**

Centro de Ciências e Tecnologia,  
[thamara.sousa@ufca.edu.br](mailto:thamara.sousa@ufca.edu.br)

---

## Resumo

O processo de formação no ensino superior tem como objetivo promover a criação de profissionais capacitados para lidar com as situações cotidianas da sociedade que competem ao seu conhecimento. Dadas às dificuldades frente à universalização dos serviços de saneamento básico no Brasil, o presente estudo analisa como atividades de ensino e extensão podem contribuir para a formação de engenheiros civis mais sensíveis ao acesso à água em comunidades rurais. A partir da caracterização de comunidades rurais situadas na região sul do Ceará foi possível identificar algumas problemáticas envolvidas na prestação de serviços de saneamento para as famílias que residem no local e, comparando as ementas das disciplinas do curso de Engenharia Civil da Universidade Federal do Cariri, propor inserção de novas atividades. Por fim, nota-se a relevância de atividades de extensão integradas ao ensino para a fixação de conteúdos e para a sensibilização dos estudantes acerca das especificidades das comunidades rurais.

**Palavras-chave:** Abastecimento de água; Comunidades Rurais; Ensino e Extensão.

## 1 INTRODUÇÃO

Dado a diversidade e a complexidade de analisar os espaços que formam o Brasil, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) os caracteriza de acordo com os níveis de urbanização utilizando como critério a densidade populacional, ou seja, a quantidade de pessoas que residem em determinada área (IBGE, 2017). Os espaços rurais, por sua vez, são regiões com baixas densidades e distância considerável de centros urbanos e, quando o tempo de deslocamento é superior à média nacional, o lugar é tido como remoto, de acordo com a classificação do IBGE (2017). Não obstante, sua caracterização e análise enquanto espaço não deve se limitar apenas a esses fatores é preciso compreender também o processo de formação, atividades econômicas presentes, a circulação de pessoas e dentre outros fatores para garantir um desenvolvimento social equalitário (CELLA; QUEDA; FERRANTE, 2019).

Devido a essas características, o planejamento de políticas públicas se dá de forma distinta e isso ocorre também ao se comparar espaços urbanos entre si. Agum, Riscado e Menezes (2015) conceituam política pública como “a discussão e prática de ações relacionadas ao conteúdo, concreto ou simbólico, de decisões reconhecidas como políticas”, no entanto atenta ao fato de que a concepção conceitual difere do lado do estado ou dos

---

<sup>1</sup> Ex-bolsista do Programa de ensino e extensão (PEEX) e Discente do curso de Engenharia Civil da Universidade Federal do Cariri (UFCA)

<sup>2</sup> Docente do curso de Engenharia Civil da Universidade Federal do Cariri

atores envolvidos. Ao conceituar, Boullosa (2014) apresenta duas visões como extremo uma da outra: a *Rational Policy Analysis* (ARPP) em que as políticas públicas eram “a ação racional e sistematizada do governo em todos os níveis do poder executivo” e a *Policy Inquiry* retira o caráter de objeto e coloca a política pública como “modo de ver um fato social coletivo de mobilizações para o tratamento de um problema de públicas de relevância”.

Por sua vez, as políticas públicas direcionadas ao meio rural no Brasil tem uma série de complexidades a contrapor as estratégias adotadas. O acesso aos serviços de saneamento básico, por exemplo, especialmente o abastecimento de água em localidades rurais ocorre de maneira distinta ao de grandes centros urbanos. Não apenas ao se comparar meio urbano e rural, a estratégia deve ser diferente também ao analisar espaços rurais distintos, pois possuem fragilidades e potencialidades distintas. Como exemplo, observando comunidades rurais no semiárido cearense tende-se a utilização de tecnologias sociais focadas, em primeiro momento, na reservação de água garantindo seu acesso o ano todo devido os longos períodos de estiagens e, complementar a isso, ações que possam garantir a qualidade da água consumida (LIMA; SILVA; SAMPAIO, 2011).

Não obstante, a maneira de implementação e de gestão dos sistemas de abastecimento para localidades rurais também ocorre de maneira distinta aos urbanos. Esse fato deve-se tanto por questões operacionais, quanto a fatores econômicos, pois, devido à baixa densidade populacional o investimento necessário para a implantação de um modelo convencional de abastecimento inviabiliza a implantação. Uma das metodologias que vem obtendo resultados expressivos no Ceará é a adoção da metodologia do Sistema Integrado de Saneamento Rural (SISAR) que foi criado em 1996 e, até 2016, já atendia 152 municípios cearenses. O modelo SISAR incorpora a comunidade que será atendida, com a própria organização e o poder público no processo decisório e na gestão do sistema, descentralizando as responsabilidades. Nesse cenário, com o auxílio do corpo técnico especializado da SISAR, a comunidade opera, faz manutenção e financia o próprio sistema de abastecimento de água (SANTOS; OLIVEIRA, 2016).

Por fim, o objetivo do presente estudo é realizar uma análise exploratória de como ocorre o acesso à água em comunidades rurais da região sul do estado do Ceará compreendendo os atores e processos envolvidos e, de modo geral, estabelecer relevâncias da inserção de atividades de extensão para a formação de engenheiros civis com capacidade de lidar com questões relacionadas ao saneamento rural. Compreendendo que além de uma política pública é também uma obra e um serviço de engenharia.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

### **2.1 Caracterização da área de estudo**

Foram consideradas para análise as comunidades rurais distribuídas nas cidades de Barbalha, Crato, Farias Brito e Juazeiro do Norte, localizadas na região metropolitana do Cariri, na região sul do estado do Ceará. As cidades apresentam características climáticas semelhantes e distintas do restante do estado, por sofrerem influência da Floresta Nacional do Araripe (FLONA).

Juazeiro do Norte é a cidade mais urbanizada, contando com apenas 4% de sua população residindo na zona rural e Farias Brito a cidade com mais população no meio rural, cerca de 53%. Isso também reflete nas características econômicas, sendo Juazeiro do Norte considerada o polo comercial e industrial das cidades analisadas, não retirando as



características das outras cidades (CEARÁ, 2017). As demais cidades apresentam zonas rurais mais significativas e a agricultura familiar mais presente e relevante para a geração de renda no local.

## 2.2 Procedimento experimental

A pesquisa pode ser considerada de caráter exploratório e de campo dividida em quatro etapas: análise bibliográfica, caracterização das comunidades, identificação de dificuldades e comparação com a formação.

A análise bibliográfica correspondeu à busca nas plataformas *Periódicos Capes*, *Google Acadêmico* e *SciELO* de artigos, relatos de experiência e estudos de caso sobre abastecimento de água em comunidades rurais para orientar na formação da metodologia adequada para coleta e análise das informações do presente estudo. A caracterização das comunidades consta da aplicação de um formulário para reunir informações sobre como ocorre o acesso à água na localidade e compreender a forma de organização local nesse sentido.

A identificação das dificuldades diz respeito à tabulação dos dados obtidos na caracterização e a análise das informações obtidas. Essa ação objetiva encontrar as dificuldades em comum nas comunidades analisadas, assim como também processos que sejam relevantes para o abastecimento local. Por fim, os processos e os problemas identificados são comparados a formação obtida no curso de Engenharia Civil da Universidade Federal do Cariri, comparando a emenda das disciplinas de Engenharia Ambiental e Saneamento II. Tendo como produto, a sugestão de atividades complementares a formação, que possam ser adicionadas as disciplinas.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 3.1. Dados obtidos nas comunidades

No Quadro 01 são listadas as comunidades rurais visitadas para o presente estudo. A escolha das localidades deu-se com o intuito de observar o abastecimento por fontes distintas e geograficamente espaçadas, objetivando um resultado representativo para a região analisada.

**Quadro 01 – Comunidades rurais visitadas**

Município	Comunidade	Forma de abastecimento
Crato	Baixio das Palmeiras	Modelo SISAR, com captação de poço subterrâneo
	Inxu	Captação de água do rio perenizado pelo açude Thomas Osterne
	Palmeirinha dos Villar	Modelo SISAR, com captação de poço subterrâneo
	Serrinha	Cisternas e caminhão pipa
Barbalha	Boa Esperança	Água encanada a partir de fonte natural próxima
	Espinhaço	Água encanada a partir de fonte natural próxima
Juazeiro do Norte	Gavião	Poço Subterrâneo
Farias Brito	Nova Betânia	Modelo SISAR, com captação de poço subterrâneo

Fonte: Elaboração própria

Observa-se que as comunidades atendidas pelo modelo SISAR apresentam um sistema de abastecimento estável e sustentável, pois além de prover a água também se mantém financeiramente e sem prejuízos para o meio ambiente. Os entrevistados relataram não ter problema com o não abastecimento de água e a participação ativa junto a SISAR facilita a discussão de problemas, confirmando o observado por Santos e Oliveira (2016).

As comunidades do município de Barbalha são abastecidas por um sistema estruturado e manuseado pelo poder público municipal. A água é captada em fonte natural próxima as comunidades em cota geográfica superior e distribuída através de encanamentos. Os entrevistados relataram que o curto período de funcionamento do sistema atrapalha o pleno abastecimento, assim como a desconfiança da comunidade por parte da qualidade da água. A distância entre os dois atores, comunidade e poder público, dificulta a conscientização tanto sobre o uso como o procedimento realizado gerando desconfiança. Ocorre de forma semelhante na comunidade Gavião, distinguindo apenas a fonte de captação que se dá através de poço subterrâneo.

O sítio Inxu tem acesso à água em seu estado natural, sem prévio tratamento. As famílias escavam poços amazonas próximos ao curso do rio e utilizam bombas próprias para captação e direcionamento até a residência para uso. A comunidade depende da vazão liberada pelo açude e, por consequência, do período chuvoso para garantir o atendimento durante o ano todo.

A comunidade Serrinha não apresenta, em locais próximos, fontes naturais ou possíveis poços para captação. Já havia sido atendida pela SISAR, porém, devido a escassez de água no poço utilizado houve interrupção no abastecimento. Dessa forma, a comunidade depende da água captada pelas cisternas no período chuvoso e dos caminhões-pipas cedidos pela prefeitura ou pela defesa civil para garantir o abastecimento de água.

### **3.2. Análise dos problemas em contraponto com as ementas das disciplinas.**

As disciplinas de Engenharia Ambiental e Saneamento II em suas ementas preveem a formação dos estudantes frente às características técnicas do abastecimento de água e da gestão ambiental, necessária para melhor alocação dos recursos que são importantes para auxiliar as comunidades, como as do município de Barbalha, que dependem de fontes naturais para o consumo de água e que apresentam certa distância entre o local de captação e o local de uso. A conceituação sobre impactos ambientais e o uso da água, descritas em Engenharia ambiental, auxiliam o profissional a ter conhecimento para repassar as comunidades sobre a importância da manutenção da vegetação próxima da nascente, a limpeza do local e do curso de água, por exemplo. Não obstante, a disciplina de Saneamento II auxilia no dimensionamento e na execução dos sistemas de abastecimento de água, capacitando o profissional para a realização desse serviço. No entanto, como observado por Dorneles e Souza (2019), apenas a presença e o repasse não se fazem suficientes, é necessário a conscientização contínua do estudante acerca dessas questões.

Além de a temática em si ser trabalhada, observa-se que a ausência da temática mais específica no que tange ao meio rural e as técnicas descentralizadas nas ementas dificulta o entendimento dos estudantes em relação às questões nessas comunidades. Como descrito por Cella, Queda e Ferrante (2019), para a atuação em localidades rurais, assim como em outros grupos, é necessário conhecer e identificar a sua realidade, sendo necessário entender o processo de formação, a sua cultura e suas potencialidades. Dessa forma, é possível aferir que o abastecimento de água em comunidades e a utilização de sistemas descentralizados necessitam de uma maior fomentação nas disciplinas que podem ser integradas a ações que

unam a teoria com a execução prática, para compreender as especificidades do meio rural como observado nos estudos de Cella, Queda e Ferrante (2019), Lima, Silva e Sampaio (2011) e Santos e Oliveira (2016)

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Devido às características do abastecimento de água em comunidades rurais, a sua especificidade e forma de atuação, nota-se a relevância de ações como o Programa de Ensino e Extensão da UFCA. Em que se aplica, não somente conceitos teóricos, mas também os põe em prática. Dessa forma, tornam-se relevantes ações de extensão para auxiliar na formação de profissionais capazes de lidar com esse tipo de atividade. Portanto, a ampliação de estudos nessa temática para compreender o impacto dessas atividades se faz necessário para otimizar a formação dos profissionais formados nas instituições de ensino superior.

#### REFERÊNCIAS

AGUM, Ricardo; RISCADO, Priscila; MENEZES, Monique. Políticas Públicas: conceitos e análise em revisão. : Conceitos e Análise em Revisão. **Agenda Política**, São Carlos, v. 3, n. 2, p. 12-42, dez. 2015. Disponível em: <http://www.agendapolitica.ufscar.br/index.php/agendapolitica/issue/view/7/showToc>. Acesso em: 26 jan. 2021

BOULLOSA, Rosana de Freitas. Políticas Públicas. In: BOULLOSA, Rosana de Freitas (Org.) **Dicionário para a formação em gestão social**. Salvador. CIAGAS/UFBA, 2014. P. 144-148

CEARÁ. Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará - Ipece. Governo do Estado do Ceará (comp.). **Perfil Municipal**. Fortaleza: Governo do Estado do Ceará, 2017. Disponível em: <https://www.ipece.ce.gov.br/perfil-municipal-2017/>. Acesso em: 31 jan. 2021.

CELLA, Daltro; QUEDA, Oriowaldo; FERRANTE, Vera Lúcia Silveira Botta. A definição do espaço rural como local para o desenvolvimento territorial. **Retratos de Assentamentos**, Araraquara, v. 22, n. 1, p. 69-91, 1 fev. 2019. Retratos de Assentamentos. <http://dx.doi.org/10.25059/2527-2594/retratosdeassentamentos/2019.v22i1.333>.

DORNELES, Viviane Rodrigues; SOUZA, Marco Antônio Simões de. Abordagem ambiental nos currículos dos cursos de engenharia de uma universidade do Sul do Brasil. **Natural Resources**, [S.L.], v. 9, n. 2, p. 43-58, 20 jun. 2019. Companhia Brasileira de Produção Científica. <http://dx.doi.org/10.6008/cbpc2237-9290.2019.002.0005>.

IBGE, Coordenação de Geografia. **Classificação e caracterização dos espaços rurais e urbanos do Brasil: uma primeira aproximação**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2017. 84 p. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/>. Acesso em: 26 jan. 2021.

LIMA, Anna Erika Ferreira; SILVA, Danielle Rodrigues da; SAMPAIO, José Levi Furtado. AS TECNOLOGIAS SOCIAIS COMO ESTRATÉGIA DE CONVIVÊNCIA COM A ESCASSEZ DE ÁGUA NO SEMIÁRIDO CEARENSE. **Conexões: Ciência e Tecnologia**,

Fortaleza, v. 5, n. 3, p. 9-22, nov. 2011. Disponível em: <http://www.conexoes.ifce.edu.br/index.php/conexoes/article/view/402/301>. Acesso em: 26 jan. 2021.

SANTOS, Iris Paula Silva; OLIVEIRA, Mônica Ivo de. O meio ambiente como espaço de intervenção do serviço social no SISAR/BSA no cariri cearense. *Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia*, Juazeiro do Norte, v. 3, n. 11, p.112-118, jul. 2016. Disponível em: <<http://www.interfaces.leaosampaio.edu.br/index.php/revista-interfaces/article/view/552/411>>. Acesso em: 26 jan. 2021.

# ATIVIDADES DE ENSINO E EXTENSÃO VOLTADAS A AGROMETEOROLOGIA EM MEIO A UMA PANDEMIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

**SILVA JUNIOR, Francisco Bento<sup>1</sup>**

Centro de Ciências Agrárias e da Biodiversidade,  
[francisco.bento@aluno.ufca.edu.br](mailto:francisco.bento@aluno.ufca.edu.br)

**MEIRELES, Ana Célia Maia<sup>2</sup>**

Centro de Ciências Agrárias e da Biodiversidade,  
[ana.meireles@ufca.edu.br](mailto:ana.meireles@ufca.edu.br)

---

## Resumo

Os elementos meteorológicos têm papel fundamental na agricultura. A precipitação é um desses elementos e que corresponde a principal forma de fornecimento natural de água para as plantas. Assim, em regiões em que as chuvas são escassas as culturas agrícolas têm uma maior dificuldade de se desenvolver, afetando a produtividade e a renda de pequenos produtores que não possuem outras formas de se manter. Dessa forma, foram criadas políticas visando garantir um auxílio para que esses pequenos produtores possam obter seu sustento nesses períodos. Contudo, em locais como a cidade de Santana do Cariri, no sul do Ceará, esses índices são superestimados e alguns produtores não conseguem ter acesso a esses auxílios, a diferença de relevos e a má distribuição de equipamentos que monitorem as chuvas podem ter gerado essa superestimação. Com isso, nesse trabalho relata-se atividades desenvolvidas de integração ensino e extensão com a finalidade de destacar a importância da distribuição de pluviômetros para garantir o auxílio safra. Tendo em vista a ocorrência da pandemia do Covid-19, foram realizadas atividades a distância, como a criação de vídeos aulas com conteúdos que auxiliem no entendimento sobre aspectos gerais, bem como foram fabricados pluviômetros artesanais de garrafas pets que reduzissem os custos e servissem de apoio no monitoramento das chuvas. Ao longo do desenvolvimento das atividades demandaram-se questões de adequação, dedicação e criatividade para conviver com a nova realidade encontrada.

**Palavras-chave:** Chuvas. Políticas Públicas. Semiárido.

## 1 INTRODUÇÃO

A chuva é um dos principais elementos climáticos condicionantes da produtividade das culturas agrícolas, principalmente em casos em que a irrigação não é possível, ou seja, plantios em sequeiro, sendo a chuva a única forma de fornecer água as plantas. Assim, a sua variabilidade espaço-temporal torna a programação das atividades no setor agrícola mais difíceis (MELO JUNIOR et al., 2006).

O Estado do Ceará está inserido em sua maior parte, cerca de 80%, na região semiárida, onde as chuvas são consideravelmente escassas ao longo do ano e espacialmente mal distribuídas, o que provoca dificuldades de condução e desenvolvimento das culturas na agricultura cearense, em especial para os pequenos produtores (BARRETO, SANTOS & CRUZ, 2012).

Nesse sentido, políticas que garantam aos agricultores benefícios sociais como o

---

<sup>1</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Integração Ensino – Extensão (PEEX).

<sup>2</sup> Professora Orientadora.

recebimento de um auxílio chamado garantia safra, por tempo determinado, caso perca sua safra em razão do fenômeno da estiagem ou do excesso hídrico (MAPA, 2021), ou também distribuição de sementes a fim de aumentar a produção de grãos dos agricultores familiares para que estes tenham sua renda garantida (CEARÁ, 2021).

Para se ter acesso a tais políticas são necessários são observados os laudos aplicados diretamente no campo, dados meteorológicos locais e o levantamento sistemático da produção agrícola do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (MAPA, 2021). O acompanhamento e o entendimento sobre as condições pluviométricas de cada localidade se fazem por meio do uso de instrumentos de medições das chuvas, conhecidos como pluviômetros ou também pluviógrafos. Muitas vezes as estações ou postos de medidas da chuva estão muito distantes do município, de maneira que o valor de precipitação utilizado para a liberação do benefício parece não representar a realidade local, fazendo com que o agricultor não seja alcançado pelo auxílio. Nesse sentido, quanto mais bem distribuídos espacialmente, tais instrumentos tornarão o monitoramento da chuva representativo a localidade desejada para a aplicação da política de garantia.

Assim, o objetivo desse trabalho é relatar as atividades de integração ensino-extensão que foram desenvolvidas durante o ano de 2020, com o foco a incentivar na distribuição de pluviômetros para a garantia do auxílio safra, levando em consideração os aspectos de interferência gerados pela pandemia do Covid-19 ocorrida durante a realização.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

O desenvolvimento desse trabalho ocorreu entre o dia 15 do mês de abril e o dia 30 do mês de setembro, correspondendo a um período de cinco meses e 15 dias. Período esse que coincidiu com a pandemia do Covid-19, o que levou a adaptação das atividades que seriam desenvolvidas para outras formas que não necessitassem a aproximação física entre os envolvidos.

A integração almejada, que tinha como objetivo o compartilhamento de conhecimento e aproximação da universidade com a comunidade externa, incluía comunidades de produtores rurais, estudantes da rede pública de ensino e os discentes da disciplina de Agrometeorologia do Curso de Agronomia da Universidade Federal do Cariri (UFCA), Campus Crato.

A ideia inicial era usar a cidade de Santana do Cariri (Latitude: -7.18826, Longitude: -39.7377), localizada na microrregião do cariri cearense, como principal local de ação das atividades presenciais. Nessa cidade, produtores locais relataram dificuldades no acesso as políticas de garantia ao auxílio safra, devido a possível superestimação do índices pluviométricos, já que os dados que são retirados do único posto de monitoramento de chuvas da Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos (FUNCEME), que se encontra na sede da cidade, o que pode não ser tão representativo para um município como Santana do Cariri que apresenta diferentes topografias. Porém, devido as condições existentes durante o período, o planejamento das atividades se baseou, principalmente, no uso de ferramentas com formato virtual.

Assim, foram desenvolvidas atividades de aprofundamento de conhecimento teórico, por meio de uma revisão bibliográfica usando portais de dados bibliográficos: o Portal de Periódicos CAPES e o Google Acadêmico, bem como a participação em cursos virtuais ligados à área de estudo, cita-se o curso de Introdução a Arduino, o básico para começar, promovido pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). O Arduino é uma tecnologia de baixo custo que, acompanhada por sensores capazes de medir as variáveis de interesse, apresenta-se como uma boa alternativa para o monitoramento de dados de chuvas.



Reuniões quinzenais eram realizadas de forma virtual com a professora orientadora, via Whatsapp e Google Meet, com a finalidade planejar atividades, compartilhar informações e disponibilização de materiais.

Dentre as atividades planejadas, foram fabricados pluviômetros de baixo custo, em diferentes modelos, tendo como principal material garrafas PETs. Com o objetivo de demonstrar a produtores, alunos da rede pública e os discentes da disciplina de Agrometeorologia, formas de facilitar o monitoramento preciso e eficiente das precipitações em suas casas e/ou propriedades, usando materiais baratos e com isso incentivá-los a distribuição desses pluviômetros.

Foram elaboradas vídeo aulas, tendo um roteiro pré-determinado com base na revisão bibliográfica e assim criando um apresentação no programa Microsoft Power Point, as apresentações foram gravadas e editadas. Os temas dessas aulas envolviam os principais elementos meteorológicos, os fatores que os influenciam e como eles afetam a agricultura. Após finalizadas, as aulas foram compartilhadas na plataforma de vídeos YouTube. Essas vídeo aulas tiveram por finalidade a difusão de conhecimento, com base em tópicos chaves relacionados ao objetivo desse trabalho.

O planejamento inicial previa mais três meses de atividades, porém a programação para esses meses não foi concluída, já que o bolsista (autor desse trabalho) foi aprovado em um curso de pós-graduação em Engenharia Agrícola (área que abrange conhecimento proporcionados nesse trabalho e que foram essenciais para sua aprovação) tendo assim que finalizar sua graduação antes do previsto.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os pluviômetros de garrafas PET fabricados nesse trabalho são dos dois modelos apresentados na figura 1, ambos possuem um funil acoplado na abertura superior com a finalidade de impedir que a água que venha a entrar no pluviômetro evapore, contam também com uma graduação feita com pincel ou uma régua para que a lâmina de água precipitada seja mensurada, e para instalação eles necessitam de um suporte que o fixem 1,5 m acima do solo, que pode ser feito com estacas de madeira. A instalação desses e de qualquer pluviômetro requer um local de campo aberto, sem qualquer barreira, como árvores ou paredes, que impeçam a entrada de água da chuva.

**Figura 1** – Pluviômetros Artesanais de garrafa pet.



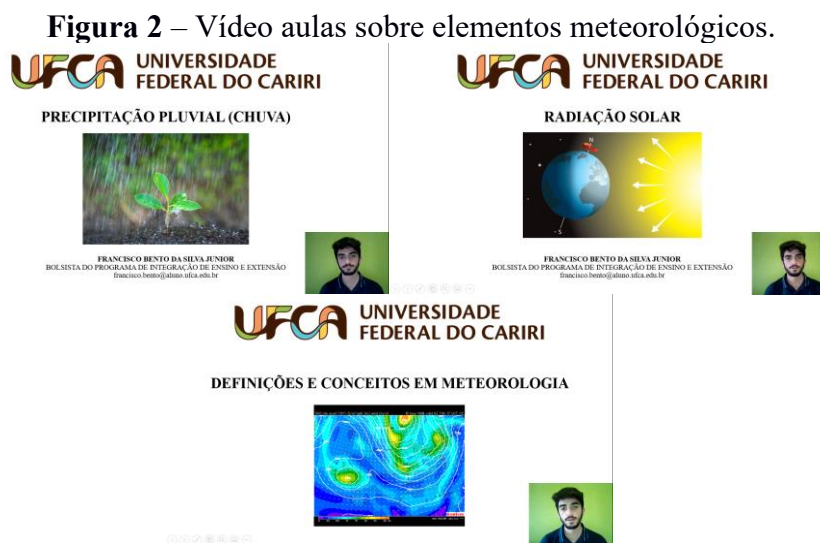
**Fonte:** Os autores.

Segundo Furtado et al. (2014) o uso de pluviômetros comerciais fabricados com plástico ou os artesanais feitos com materiais reciclados, como, garrafas PET, cano de PVC



e Latas, tem custo reduzido significativamente quando comparado aos pluviômetros padrões o que torna a utilização em algumas regiões muito comum. Além de ser barato, tem fácil instalação e é ecologicamente correto, pois permite a utilização de materiais que seriam descartados no meio ambiente.

Como resultado do levantamento bibliográfico que se baseou em revistas, livros, circulares técnicos e sites de órgãos competentes foram elaboradas vídeo aulas que incluíam temas como tempo e clima, elementos e fatores meteorológicos, precipitação, radiação solar, as formas de medi-los, entre outros temas buscados. As aulas abordaram os impactos desses elementos climáticos nas atividades humanas principalmente na agricultura e o que vem a influenciar sua variação ao longo do espaço e tempo.



**Fonte:** Os autores.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa nova realidade fez despertar diferentes dificuldades para o desenvolvimento das atividades que eram planejadas, como questões de comunicação com produtores e alunos que não possuem acesso à internet, escolas fechadas e sem aulas durante grande parte do desenvolvimento desse trabalho e habilidades que tiveram de ser aprimoradas para a utilização de ferramentas digitais em reuniões, gravação e edição de vídeos. Contudo, a superação dessas dificuldades associadas ao desejo de criar atividades que tivessem impacto, geraram um saldo positivo no compartilhamento e aquisição de conhecimentos em diferentes sentidos.

Com isso, esse trabalho toma um papel de apoio e introdutório para que futuramente sejam desenvolvidas atividades junto à comunidade externa, quando não exista mais o distanciamento social obrigatório, para um acompanhamento mais aprofundado e redução de possíveis necessidades e dificuldades.

#### AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a Universidade Federal do Cariri (UFCA) e ao Programa de Integração Ensino-Extensão (PEEX) por todo apoio e insumos para o desenvolvimento das atividades.

## REFERÊNCIAS

BARRETO, H. B. F.; SANTOS, W.; CRUZ, C. M. Análise da distribuição da precipitação pluviométrica média anual no estado do Ceará. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v. 7, n. 2, p. 17, 2012.

CEARÁ. Hora de Plantar. **Governo do Estado do Ceará**. Disponível em: <<https://www.ceara.gov.br/2018/01/17/governo-do-ceara-lanca-hora-de-plantar-e-assina-terminos-de-adesao-do-garantia-safra-nesta-quinta-feira-18/>>. Acesso em: 30/01/2021.

FUNCEME. Monitoramento. **Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos**. Disponível em: <<http://www.funceme.br/>>. Acesso em: 15/01/2021.

FURTADO, D. A.; BARACUHY, J. D. V., FRANCISCO, P. R. M., FERNANES NETO, S., SOUSA, V. D. Tecnologias adaptadas para o desenvolvimento sustentável do semiárido brasileiro. **Embrapa Algodão-Livros científicos (ALICE)**, 2014.

MAPA. Sobre o Garantia Safra. **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**. Disponível em: < <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/politica-agricola/garantia-safra/sobre-o-garantia-safra>>. Acesso em: 30/01/2021.

MELO JUNIOR, J. C. F. et al. Distribuição espacial da frequência de chuvas na região hidrográfica do Atlântico, Leste de Minas Gerais. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v. 10, n. 02, 2006.

## CONSIDERAÇÕES SOBRE OS ESTUDOS EM ESPINOSA: UMA FILOSOFIA DA LIBERDADE E MULTIDÃO

*Maria Aline Santos de Moura<sup>1</sup>*

Este trabalho tem como objetivo, mostrar o que foi absorvido dos estudos sobre Espinosa e sua filosofia ontológica, mas precisamente a liberdade, e como o autor exemplifica e aponta os aspectos das quais faz os homens (modos), expressão da substância infinita. Dessa forma, o trabalho também irá apontar os caminhos dessa pesquisa (bolsa), Liberdade em Espinosa, Deleuze e Guatarri. Como, por exemplo, os textos, artigos, livros que foram trabalhados até então para desenvolver e encaminhar os estudos sobre o tema da pesquisa. Em seguida demonstrar os agradecimentos aos colaboradores que incentivarão a pesquisa acadêmica.

**Palavras chave:** Substância, Modos, Conatos, Liberdade.

O Tratado Teológico Político tem como um dos seus principais alicerces a noção de substância. O transcendental e a finalidades das coisas não deve ser submetido à doutrinação ou obediência. O verdadeiro conhecimento natural se dá no entendimento natural da razão humana. Natural, porque se refere à substância. Reproduzimos e possuímos intrinsecamente os atributos da substância. “Como produção do entendimento, o seu conteúdo é totalmente racional e verdadeiro e nela se revela o sentido de tudo”. (ESPINOSA 1677, pág. 43)

O Ser absoluto não possui uma causa exterior, ele segundo Espinosa é causa de si mesmo. Essa unidade se constitui e se preserva no ato de se multiplicar através dos seres finitos. O conceito de substância se faz então na concepção de *Natureza Naturante*, que é a capacidade da mesma se expressar através dos seus múltiplos atributos, por exemplo, na “definição 4 da Parte I da Ética Espinosa mostra : “*Por atributo compreendo aquilo que, de uma substância, o intelecto percebe como constituindo a sua essência.*”. essa característica se exprime e se conserva nos modos finitos. E a *Natureza Naturada*, que nesse sentido é a expressão divina na realidade. E sendo expressão, os modos finitos se unem a substância infinita tornando-se parte Una

---

<sup>1</sup> Maria Aline Santos de Moura é discente do curso de filosofia da Universidade Federal do Cariri - campus Juazeiro do Norte e bolsista do projeto PIBIC- Pesquisas Filosóficas em Spinoza, Deleuze e Guattari coordenado pelo professor Luiz Manoel Lopes

de um todo Absoluto. Deus, a natureza, segundo Espinosa. A natureza é então a potência imanente da substância. Logo, as leis divinas não são um conhecimento correto. Para o autor existem leis naturais. Ou seja, a expressão da potência do ser imanente Absoluto.

A natureza é pura actividade a desenrolar-se segundo uma infinidade de processos e a sua essência reside precisamente nestes processos segundo os quais ela se estrutura ou se determina. Aquilo a que Espinosa chama natureza naturante não é mais do que essa actividade, ou substância actuosa, cuja definição encerra unicamente a infinita série dos seus registos ou atributos. Por sua vez, as estruturas que tal actividade assume em cada um dos atributos são a mesma natureza enquanto natureza naturada, ou seja, os modos. (ESPINOSA, pág. 58)

A potência Absoluta exprime seus atributos nos modos, das quais podemos conhecer dois. O atributo extensão (corpo), e o atributo pensamento (entendimento). Esses modos segundo Espinosa possuem essência divina. O entendimento possui uma ideia pensável sobre a potência infinita. Todos os modos finitos possuem atributos da substância infinita. Porém no ato de autodeterminação os seres finitos diferenciam suas essências de acordo com o grau da potência substancial. Essa diferenciação se faz interiormente. A ação e atividade do *conatos* agem em conformidade com a essência e preservação. O *conatos* se faz expressão no contexto ao qual está inserido. Esse termo também pode ser caracterizado segundo Espinosa, como sendo o encontro entre as singularidades. Este por sua vez, pode ser um encontro positivo (paixões alegres), ou negativo (paixões tristes).

Um modo existente define-se por certo poder de ser afetado. Quando encontra outro modo, pode ocorrer que este outro modo seja “bom” para ele, isto é, se componha com ele, ou, ao inverso, seja “mau” para ele e o decomponha: no primeiro caso, o modo existente passa a uma perfeição maior; no segundo caso, menor. Diz-se, conforme o caso, que a sua potência de agir ou força de existir aumenta ou diminui, visto que a potência do outro modo se lhe junta, ou, ao contrário, se lhe subtrai, imobilizando-a e fixando-a. (DELEUZE, págs. 56-57)

Esses encontros se diferenciam no grau de força (potência) entre os sujeitos. Por exemplo, o axioma da Parte IV da *Ética* expressa que: “Não existe, na natureza das coisas, nenhuma coisa singular relativamente à qual não exista outra mais potente e mais forte. Dada uma coisa qualquer, existe uma outra, mais potente, pela qual a primeira pode ser destruída”. As singularidades possuem uma determinada força de potência para se exprimirem e exteriorizarem o modo da substância infinita. Para o autor a noção dos seres finitos e sua expressão pelo *conatos* ela é universal. Ambos

possuem essência da substância e de igual modo possuem direito natural. O que diverge um do outro é o grau de expressão da essência expressa na realidade. Espinosa na sua concepção de modos e expressão do *conatos* na realidade aponta que a lei de organização social se faz de forma natural. Para o autor os modos exprimem a natureza absoluta. Os singulares são parte da natureza se fazendo expressão dela na realidade. Ela sendo universal, logo as leis irão ser iguais a todos os modos na natureza. Sendo parte da substância as leis se aplicam de forma natural. “Se o homem é parte da natureza é parte da potência desta, pelo que as leis que derivam da necessidade da natureza humana podem considerar-se como dependendo da potência da mente humana”. (ESPINOSA 1677, pág. 64) a lei não é formada de particularidades, mas sim de modo a universalizar direitos que seja natural e já existente por natureza.

A compreensão totalizante das partes de um todo se faz no entendimento. A essência divina se faz na compreensão das partes que fazem uma ligação necessária entre si e são um encadeamento natural. O grau do processo no entendimento é entendido de forma singular e particular dos modos. A ação inadequada sobre a essência infinita é a tomada da imagem como o real e conseqüentemente à ausência de compreensão sobre como a substância infinita se expressa nos modos finitos.

Do ponto de vista da razão, a finalidade só poderá ser uma, o verdadeiro conhecimento de si mesmo, quanto modo de ser da substância absolutamente infinita, ou seja, aquilo que Espinosa chama, na *Ética*, *o amor intelectualis Dei* e que, como se dirá no *Tratado*, aumenta na proporção dos nossos conhecimentos sobre a natureza. (SPINOSA, pág. 65)

Os homens estão longe de conhecer a finalidade das leis, e a compreensão dela sendo natural. Pois, estão imersos nos desejos e paixões individuais, meras afecções do corpo.

Mergulhados nos seus próprios interesses particulares os homens se distanciam de conhecer a verdadeira natureza das leis. E compreensão a cerca da ligação necessária e ordenamento natural existente por Natureza. As afecções externas corporais são relativas á primeira gênese do conhecimento. Ao não compreender as leis como igual a todos os sujeitos e agindo com os interesses não comuns, a lei é assegurada pela dominação do mais forte. A dominação passiva sobre as individualidades. Exercendo o domínio através do medo e punição. Nesse sentido, política se faz segundo Espinosa na noção inadequada sobre as leis naturais. A normatividade dos homens repousa sobre narrativas supersticiosas de um Deus transcendental que pune quem não segue as leis estabelecidas. Desse modo, sendo particular, diferente da lei natural que é universal.

A lei divina é universal e tanto se refere ao homem isolado como aos homens em sociedade; dispensa a, fê nas narrativas históricas, porque se alimenta de noções comuns, certas e conhecidas por si mesmo, as únicas com que se alcança a verdade de Deus e das coisas; não obriga a cerimônias ou a quaisquer ritos instituídos, pálidas imagens do bem que em si mesmas nada significam nem podem aumentar a perfeição do entendimento. (ESPINOSA,

Uma sociedade politicamente liberta da passionalidade, da superstição, do imaginário. Uma sociedade erguida pela igualdade, pela razão e agindo livremente se faz expressão da substância infinita e convivem em unidade. A constituição de um Estado para Espinosa presa pela liberdade. Garante, preserva, assegura a igualdade, segurança e atende aos diferentes graus das potências e, sobretudo se preserva no entendimento da união das diferenças na constituição de um todo igual por Natureza. Espinosa, no entanto, não descarta a possibilidade comum que todas as potências possuem em comum que é a tendência as paixões. O Estado então surge também para frear essas tendências que levam a passividade e servidão. Na tentativa de se preservar as singularidades irão recorrer á força e a violência o que é comumente observável numa sociedade. Para o filósofo, um modo de se esquivar dessa carência, é construir um Estado participativo. Onde todos são criadores de leis. O que não se pode é erguer um Estado em que as paixões sejam dominadoras das vontades.

Tido exemplificado resumidamente um pouco do que já foi absolvido sobre a pesquisa. A forma do desenvolvimento desta se faz por meio de leituras e resumos do que está sendo estudado. Primeiramente estudo se dá na forma de buscar mecanismo que facilitem a leitura e compreensão do texto em si. Buscando assim artigos, teses, livros, sites etc. que abordem o conteúdo do qual está composta e baseada os argumentos principais que o autor supracitado desenvolve o seu trabalho de investigação. A forma de resumos em forma de artigo foi á forma mais adequada de absorver o conteúdo e desenvolver a escrita sobre os autores. Dentre o que foi pesquisado como suporte para a leitura do TTP cito algumas das teses, livros e artigos em estudo: “Espinosa Poder e Liberdade” (Marilena Chaui), “Imaginação e Profecias no Tratado Teológico-Político de Espinosa”(Sérgio Luís Persch), “A Concepção de Estado em Spinoza e o Desenvolvimento Político Institucional”(Sandro Luiz Bazzanella e Carlos Cesar Porto de Oliveira), “Sobre a Definição de Democracia no Tratado Teológico-Político” (André Meneses Rocha), “A filosofia Como Vocação Para a Liberdade” (Marilena Chaui), “A Liberdade em Espinosa” (Wander Ferreira Rezende) etc. Alguns dos textos enviados pelo orientador: “Tratado Teológico Político”

(Espinosa), “A Dialética de República e Democracia no Jovem Marx, entre Espinosa e Rousseau”(Vittorio Morfino), “Entre a Educação e o Plano de Pensamento de Deleuze e Guattari uma vida...” (Sandra Cristina Gorni Benedetti), “Espinosa Nas Américas Volume 1 e 2” (Baptiste Noel Auguste Grasset; Emanuel Angelo da Rocha Fragoso; Ericka Marie Itokazu; Francisco de Guimaraens; Mauricio Rocha (organizadores), “Potência da Multidão e Liberdade de Filosofar”(Wagner Benevides Gomes,Emanuel Angelo da Rocha Fragoso,Francisca Juliana Barros Sousa Lima,Henrique Limada Silva,Wandeilson Silva de Miranda), neste livro consta uma publicação do orientador Luiz Manoel Lopes e Marilena Lima intitulado “Substância, modo e duração em Spinoza”, que foi muito significativa para mim no âmbito de compreender e esclarecer de forma clara as questões colocadas por Espinosa no TTP.Nesse sentido de pesquisar sobre textos relacionados à pesquisa o desenvolvimento escrito é construído junto,de forma que o orientador acompanhe também o processo que se dá em relação a leitura e compreensão dos textos. Nesse sentido, todo o que é escrito envio por email para que Luiz faça correções e comentários que direcionem o sentido do proposto estudo.O grupo de estudos Spindelgua vem somar a pesquisa dos textos filosóficos, estudando também o Tratado Teológico-Político.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço imensamente a professor Luis Manoel Lopes, por ter confiado a mim as responsabilidades de arcar com as prerrogativas da bolsa e desenvolve – lá. Por estar presente para a correção e direcionamento dos estudos e ser atencioso perante tudo. Agradeço também aos responsáveis por manterem esse âmbito de pesquisa tão importante para os discentes da instituição terem a possibilidade de desenvolverem suas pesquisas.

## **Referencias:**

\_\_\_\_\_. **Espinosa, uma filosofia da liberdade.** Ed. Moderna, São Paulo, 1995.

ESPINOSA, Baruch de. **Tratado Teológico-Político.** São Paulo: Martins Fontes, 2003.

\_\_\_\_\_. **Tratado Político.** São Paulo: Martins Fontes, 2009.

\_\_\_\_\_. **Ética.** Tradução J. de Carvalho. 3a ed. São Paulo: Abril Cultural, 1983 a. Coleção Os Pensadores.



# CURSO ONLINE SOBRE RADIOLOGIA BÁSICA DE TÓRAX: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

ROBERTO, Robertina Pinheiro<sup>1</sup>  
FAMED-UFCA  
[robertina.roberto@ufca.edu.br](mailto:robertina.roberto@ufca.edu.br)

LIMA, RAMIERSON MACEDO<sup>2</sup>  
FAMED-UFCA  
[ramierson.macedo@aluno.ufca.edu.br](mailto:ramierson.macedo@aluno.ufca.edu.br)

OLIVEIRA, Clarice Lima<sup>2</sup>  
FAMED-UFCA  
[clarice.lima@aluno.ufca.edu.br](mailto:clarice.lima@aluno.ufca.edu.br)

DUTRA, Giselle Carneiro<sup>2</sup>  
FAMED-UFCA  
[giselle.carneiro@aluno.ufca.edu.br](mailto:giselle.carneiro@aluno.ufca.edu.br)

BRAZ, Washington Moura<sup>2</sup>  
FAMED-UFCA  
[washington.moura@aluno.ufca.edu.br](mailto:washington.moura@aluno.ufca.edu.br)

LEITE, Francisco Maxwell Barbosa<sup>2</sup>  
FAMED-UFCA  
[francisco.maxwell@aluno.ufca.edu.br](mailto:francisco.maxwell@aluno.ufca.edu.br)

---

## Resumo

Com a pandemia da COVID-19 e a necessidade de distanciamento social com a suspensão das atividades presenciais em universidades em todo o Brasil, novas estratégias de ensino precisaram ser adotadas. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho é descrever a experiência de um projeto de ensino e extensão em pneumologia na organização e efetivação de um curso teórico, online, sobre radiologia de tórax. O curso Radiologia básica de tórax ocorreu durante uma semana, no mês de junho de 2020, com as seguintes aulas: exames de imagem de tórax normais, radiografia pediátrica, padrões radiológicos fundamentais, tromboembolismo pulmonar, afecções da pleura, angiotomografia de coronárias e imagem na COVID-19. Contou com a inscrição de 300 estudantes de medicina de todo o Brasil, e foi transmitido na plataforma *youtube*, com suporte na plataforma *CONVIDA UFCA*.

---

Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa Integração Ensino-Extensão (PEEX) PROGRAD/PROEX

- 1 Orientadora do projeto
- 2 Monitor PEEX
- 3 Monitor PID

Ao final do curso, os alunos responderam a um questionário que exigia nota mínima de 7 para certificação, e uma pesquisa de satisfação, a qual mostrou que 77,42% dos alunos do curso o consideraram de enorme importância para seu entendimento em relação ao assunto. Portanto, fica evidente que as estratégias de ensino à distância mostram-se efetivas em atividades extracurriculares teóricas do curso de medicina, podendo ser aprimoradas e empregadas em outros tipos de atividades mesmo quando do fim do distanciamento social imposto pela pandemia da COVID-19.

**Palavras-chave:** Radiologia. Curso online.

## 1 INTRODUÇÃO

Com a pandemia da COVID-19 e a necessidade de distanciamento social com a suspensão das atividades presenciais em universidades em todo o Brasil, novas estratégias de ensino precisaram ser adotadas. Nesse âmbito, as plataformas digitais tornaram-se enorme aliadas para a educação médica continuada, com conteúdos teóricos que podem ser bem aproveitados à distância. Um destes conteúdos é a radiologia, essencial para a formação médica, e que necessita de estudo constante.

A radiologia consiste na utilização de métodos de imagem como complementar no diagnóstico das mais variadas doenças. São exemplos de exames radiológicos: raio-x, ultrassonografia, tomografia computadorizada, ressonância magnética, dentre outros (NAVARRO, 2009).

Por ser essencial na prática médica, reconhecer os principais padrões radiológicos das doenças mais comuns na rotina é dever de qualquer médico(a), especialista ou não. Segundo Silva *et al.* (2019), o ensino da radiologia aos estudantes de medicina é benéfico já no primeiro ano do curso, mesmo antes de os alunos adentrarem na parte clínica propriamente dita. Isto porque o estudo das imagens radiológicas nesta fase enriquece o aluno com a compreensão sobre os processos fisiopatológicos, bem como de anatomia.

Além disso, estudos nesta área têm mostrado que mais tempo deve ser dedicado à aprendizagem de radiologia nos cursos médicos do Brasil, devido à necessidade de expansão da abordagem desse assunto. Isso porque é dessa forma que os médicos têm acesso à anatomia, tanto normal quanto patológica, de seus pacientes, contribuindo para que seja feito o diagnóstico correto dos agravos em saúde (EKELUND; ELZUBEIR, 2000).

Logo, a educação continuada em radiologia é fundamental no processo de aprendizagem em medicina. Portanto, deve-se buscar estratégias de ensino deste conteúdo que consigam permanecer em momentos atípicos, como o distanciamento social imposto pela pandemia da COVID-19. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho é descrever a experiência de um projeto de ensino e extensão em pneumologia na organização e efetivação de um curso teórico, online, sobre radiologia de tórax.

## 2 DESENVOLVIMENTO

O curso de Radiologia Básica de Tórax foi desenvolvido a partir da necessidade de o estudante de medicina saber reconhecer as principais imagens radiológicas no que concerne às doenças do aparelho respiratório. Com a necessidade de distanciamento social imposta pela pandemia de COVID-19, o curso precisou ser realizado por via remota.

Para suporte ao curso, foi utilizada a plataforma *CONVIDA UFCA*, que é a plataforma oficial de atividades remotas da Universidade Federal do Cariri. Além disso, foi utilizado o *youtube*, que deu suporte à transmissão online das aulas do curso, além de permitir que as mesmas ficassem disponíveis por um tempo maior para apreciação do público.

As inscrições no curso foram divulgadas especialmente nas redes sociais (*instagram*, *facebook* e *whatsapp*), para estudantes de medicina de todo o Brasil, com 100 vagas

disponíveis especialmente para estudantes da UFCA. Todas as aulas, bem como seus palestrantes, também foram divulgadas nas redes sociais do projeto. Ao todo, foram disponibilizadas 300 vagas para o curso.

O curso Radiologia básica de tórax ocorreu durante uma semana, no mês de junho de 2020, com as seguintes aulas: exames de imagem de tórax normais, radiografia pediátrica, padrões radiológicos fundamentais, tromboembolismo pulmonar, afecções da pleura, angiotomografia de coronárias e imagem na COVID-19.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O curso contou com a participação de 300 estudantes de medicina de todos os estados do País.

Todas as aulas tiveram transmissão ao vivo, com link disponibilizado aos inscritos na plataforma *CONVIDA UFCA*, e ficaram disponíveis para acesso até um mês após a transmissão. As atividades ao vivo contaram com ampla participação dos inscritos, que podiam emitir suas dúvidas durante a apresentação, em momento específico. Estas eram respondidas pelos professores responsáveis pela aula. Por outro lado, aqueles estudantes que não conseguiam assistir a transmissão ao vivo, por qualquer motivo, poderiam fazê-lo a qualquer momento no período de até um mês após a transmissão.

Com a finalização das aulas, os estudantes inscritos foram submetidos a uma avaliação final, que versava sobre os conteúdos administrados no curso, e que exigia nota mínima de 7 para certificação. Além disso, foram solicitados que respondessem a uma pesquisa de satisfação.

Na avaliação, 63,7% dos estudantes atingiram nota entre 9,5 e 10. Quanto à pesquisa de satisfação, 50% dos estudantes informaram que seu conhecimento prévio sobre radiologia de tórax era pouco, e 77,42% responderam que o curso ofertado contribuiu muito para o seu aprimoramento em relação ao assunto. Os estudantes deveriam emitir também uma nota, de 0 a 10, em relação à organização, qualidade e importância do curso. A média final destas notas foi igual a 9,54.

Portanto, fica claro que o curso conseguiu atingir seu principal objetivo, uma vez que fez com que os estudantes aprimorassem o seu conhecimento sobre radiologia de tórax, tema de enorme importância na prática médica, mesmo a partir de uma metodologia nova em um momento desafiador.

**Figura 1** – *Banner* eletrônico de divulgação do curso “Radiologia básica de tórax”

convida.ufca.edu.br  
Curso aberto - EaD

# RADIOLOGIA BÁSICA DE TÓRAX

22/06 - 19:00 TC DE TÓRAX, TEP E PLEURA DR. RAFAEL VALIOS	25/06 19:00 PADRÕES NA PRÁTICA DR. EMERSON CLAUDINO
23/06 - 16:00 PADRÕES FUNDAMENTAIS COVID-19 RADIOLOGIA PEDIÁTRICA DR. RAPHAEL XENOFONTE	26/06 19:00 ANGIOTC DE CORONÁRIAS DR. ANDRÉ COSTA
24/06 19:00 RAIO-X DE TÓRAX NORMAL DR. RAMONIÉ MIRANDA	27/06 08:00 CASOS CLÍNICOS DR. RAPHAEL XENOFONTE

MEDIADORA: DRA. ROBERTINA PINHEIRO

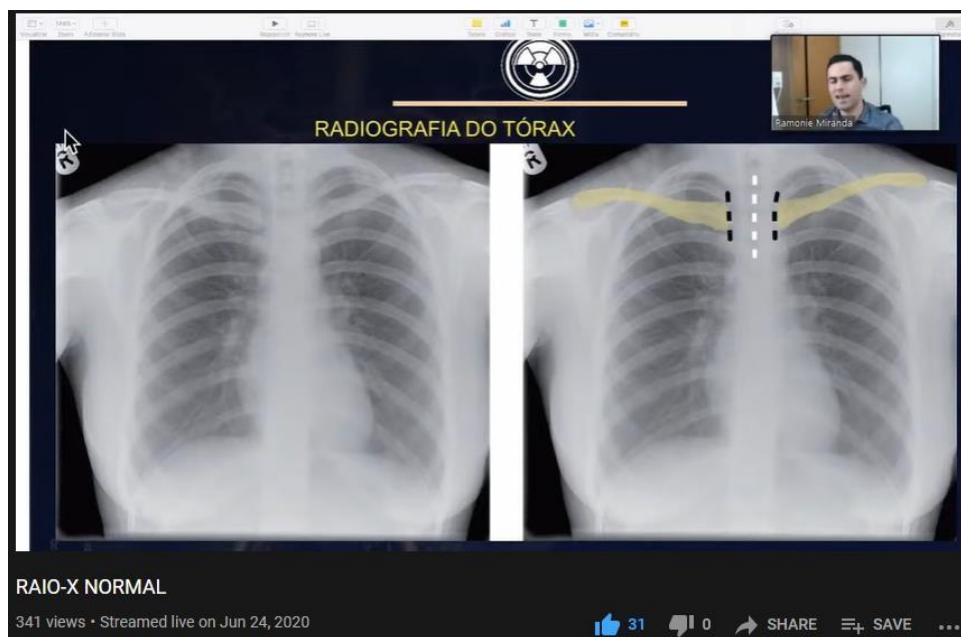
DÚVIDAS: @LIAP.UFCA

**UFCA** UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI



Fonte: O(s) autor(es).

**Figura 2** – *Screenshot* da aula sobre radiografia de tórax normal, ministrada pelo professor Ramonie Miranda, em 24 de junho de 2020, na plataforma *youtube*



Fonte: O(s) autor(es).

## 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As estratégias de ensino à distância mostram-se, portanto, efetivas em atividades extracurriculares teóricas do curso de medicina, podendo ser aprimoradas e empregadas em outros tipos de atividades mesmo quando do fim do distanciamento social imposto pela pandemia da COVID-19. Nesse sentido, o desenvolvimento de plataformas próprias de aprendizagem virtual pelas escolas de medicina é um facilitador nesse processo, e deve ser recomendado.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos à coordenadora do projeto e aos professores ministrantes das aulas do curso. Agradecemos também à PROGRAD/PROEX, ao NAED/UFCA pelo apoio e a todos os inscritos no curso.

## REFERÊNCIAS

EKELUND, Leif; ELZUBEIR, Margaret. Diagnostic radiology in an integrated curriculum: evaluation of student appraisal. **Academic Radiology**, [S.L.], v. 7, n. 11, p. 965-970, nov. 2000. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s1076-6332\(00\)80179-8](http://dx.doi.org/10.1016/s1076-6332(00)80179-8).

NAVARRO, MVT. O radiodiagnóstico na saúde pública. In: **Risco, radiodiagnóstico e vigilância sanitária**. Salvador: EDUFBA, 2009, pp. 25-30. ISBN 978-85-232-0924-7. Available from SciELO Books.

SILVA, Alexandre Ferreira da *et al.* Percepção do Estudante de Medicina sobre a Inserção da Radiologia no Ensino de Graduação com Uso de Metodologias Ativas. **Revista Brasileira de Educação Médica**, [S.L.], v. 43, n. 2, p. 95-105, jun. 2019. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1981-52712015v43n2rb20180126>.

# DIAGNÓSTICO DE SAÚDE DA COMUNIDADE: VIVÊNCIAS DE ESTUDANTES DE MEDICINA NA ASSISTÊNCIA BÁSICA À SAÚDE

**PEREIRA, José Júnior Rodrigues Dantas<sup>1</sup>**

Faculdade de Medicina- FAMED,  
[Junior.dantas@aluno.ufca.edu.br](mailto:Junior.dantas@aluno.ufca.edu.br)

**FERREIRA, Giovanni Machado<sup>2</sup>**

Faculdade de Medicina- FAMED  
[giovanni.machado@aluno.ufca.edu.br](mailto:giovanni.machado@aluno.ufca.edu.br)

**CHAVES, Ítalo Emanuel de Sousa<sup>3</sup>**

Faculdade de Medicina- FAMED,  
[italo.emanoel@aluno.aluno.ufca.edu.br](mailto:italo.emanoel@aluno.aluno.ufca.edu.br)

**COSTA, Milena Silva Costa<sup>4</sup>**

Faculdade de Medicina- FAMED,  
[milena.costa@ufca.edu.br](mailto:milena.costa@ufca.edu.br)

**MAIA, Evanira Rodrigues<sup>5</sup>**

Faculdade de Medicina- FAMED,  
[evanira.maia@ufca.edu.br](mailto:evanira.maia@ufca.edu.br)

---

## Resumo

O presente trabalho objetivou relatar as vivências de estudantes de medicina na monitoria do Módulo de Assistência Básica à Saúde II: Diagnóstico de Saúde da Comunidade, que aconteceram entre os meses de abril a dezembro de 2020. O Módulo é ofertado em caráter obrigatório no curso de medicina da Universidade Federal do Cariri, para alunos do segundo semestre em formato teórico-prático. Em virtude da pandemia da Covid-19, o componente prático foi alterado para se adequar as necessidades de isolamento e distanciamento social. Desse modo, utilizou-se uma adaptação da visita domiciliar para realizar diagnóstico de saúde da comunidade, o uso do genograma e uso da metodologia Problem Based Learning (PBL) para a discussão de casos clínicos em tutoriais coordenadas pelos monitores. Observou-se uma mudança positiva na interação e participação dos discentes nas ações da monitoria, pois, inicialmente, ela foi baixa, mas ao fim, houve um aumento exponencial, contando com a participação de todos os estudantes matriculados no módulo. Observou-se ao fim do Módulo através de um questionário digital, ao qual 56,09% dos 41 matriculados responderam, que 95,6% classificou o apoio oferecido pelos monitores como ótimo ou bom, e que 95,6% também consideraram as ferramentas de apoio e a forma didática como ótimas ou boas. Portanto, percebe-se a importância da monitoria para o Módulo, pois ela permite a troca de conhecimentos entre os acadêmicos, esclarecimento de dúvidas e aperfeiçoamento dos saberes dos assuntos, otimizando a formação profissional dos participantes.

**Palavras-chave:** Ensino. Educação Médica. Monitoria

## 1 INTRODUÇÃO

---

1 Acadêmico de Medicina na Universidade Federal do Cariri.

2 Acadêmico de Medicina na Universidade Federal do Cariri.

3 Acadêmico de Medicina na Universidade Federal do Cariri.

4 Professora orientadora, docente no curso de Medicina na Universidade Federal do Cariri.

5 Professora orientadora, docente no curso de Medicina na Universidade Federal do Cariri



O Módulo de Assistência Básica à Saúde II: Diagnóstico de Saúde da Comunidade é ofertado em caráter obrigatório aos discentes no segundo semestre do curso de Medicina da Universidade Federal do Cariri (UFCA). Ele é desenvolvido ao longo de todo o semestre de forma semanal, e consiste de aulas teóricas e práticas, nas quais os alunos são ensinados e incentivados a desenvolverem competências de como diagnosticar a saúde da comunidade por meio de assuntos como: territorialização e mapeamento da área da Estratégia Saúde da Família (ESF), visita domiciliar, genograma, diagnóstico, planejamento e intervenção em saúde da comunidade, história natural da doença e medidas de prevenção, incidência e prevalência, estudos epidemiológicos, análise e compreensão dos sistemas de informação em saúde, fluxo das declarações de óbito e nascido-vivo.

O Módulo é dividido em dois momentos, sendo o primeiro composto por aulas teóricas sobre os assuntos descritos anteriormente e atividades de sala de aula, e o segundo momento por aulas práticas em que os estudantes, juntos com as docentes e os monitores, realizam visita domiciliar as famílias cadastradas e acompanhadas pelas equipes da ESF em Barbalha, para conhecerem e identificarem por meio de uma entrevista as condições de saúde, sociais, econômicas e culturais em que essas pessoas vivem, para posteriormente, efetuarem intervenções em parceria com os profissionais da ESF, visando melhorar as problemáticas encontradas. Outra atividade prática é conhecer o uso dos sistemas de informação em saúde. Contudo, em face da pandemia da Covid-19, as atividades do Módulo precisaram ser adaptadas.

Com a pandemia causada pelo novo coronavírus, o modelo de ensino e aprendizagem das universidades, incluindo os cursos de medicina, precisou passar por novas adaptações para minimizar os efeitos causados no processo de formação dos estudantes, tendo em vista a paralisação das atividades presenciais (MAGALHÃES et al, 2020). Assim sendo, as professoras e os monitores precisaram utilizar no módulo algumas ferramentas tecnológicas para proporcionar o aprendizado para os estudantes conhecerem o diagnóstico da comunidade. O uso delas está previsto nas Diretrizes Curriculares dos Cursos de Medicina quando descrevem que sempre que forem necessárias para a formação do aluno, as novas tecnologias da informação e comunicação poderão ser utilizadas para interação à distância e acesso a bases remotas (BRASIL, 2014). Com essa perspectiva, o Módulo ganhou mais uma forma de metodologia de ensino, o que gerou aprendizado para os envolvidos. No tocante ao aprendizado dos monitores, foi um novo desafio para eles aprender e ensinar no formato remoto, porém, foi incentivador. A monitoria no ensino superior tem se caracterizado como incentivadora e as diversas atividades que acontecem nas aulas teóricas e práticas necessitam contribuir para a formação crítica no processo formativo e despertar, sempre que possível, o interesse do estudante pela docência (DANTAS, 2014). O estudante que se propõe a ser monitor de uma disciplina contribui para o ensino, a pesquisa e/ou o serviço de extensão à comunidade dessa disciplina (MATOSO, 2013).

Dessa forma, o Programa de Integração Ensino e Extensão (PEEX) da UFCA possibilita que os estudantes aperfeiçoem suas habilidades de ensino e extensão no decorrer do curso por meio de atividades propostas nos componentes curriculares. No Módulo de Assistência Básica à Saúde II: Diagnóstico de Saúde da Comunidade tem-se como objetivos desse Programa: possibilitar aquisição de saberes aos alunos sobre diagnóstico de saúde da comunidade, por meio de ações de ensino e extensão; oportunizar o aprimoramento de conhecimentos e vivências dos alunos monitores; promover a interdisciplinaridade entre alunos em curso, monitores, docentes e profissionais de saúde atuantes na ESF; promover a articulação entre o ensino e extensão, conforme orientações do Plano Nacional de Educação.

Descrever as atividades que foram realizadas no referido Módulo por meio do PEEX tornam-se importantes para se conhecer o panorama dos resultados a partir do ensino remoto.



Assim, o objetivo desse estudo é relatar as vivências de estudantes de medicina na monitoria de Assistência Básica à Saúde: Diagnóstico de Saúde da Comunidade

## **2 DESENVOLVIMENTO**

Trata-se de um relato de experiência, realizado a partir da vivência discente no Projeto do PEEEX: Assistência Básica à Saúde: Diagnóstico de Saúde da Comunidade realizado no curso de medicina da Universidade Federal do Cariri, campus Barbalha, nos meses de abril a dezembro de 2020, que correspondeu ao Período Letivo Especial. As atividades passaram por um processo de adaptação diante do período pandêmico vivenciado no ano de 2020. Dessa forma, o papel dos discentes monitores e das docentes que desenvolveram o projeto foi redefini-lo para ajustar ao contexto de isolamento vivenciado e promover o ensino e a extensão aos alunos que estavam cursando o Módulo.

Assim, foram elencadas novas possibilidades de aproximação virtual com os alunos, entre elas a confecção de materiais com questões referentes ao Módulo e atividades virtuais por meio de videoconferências na plataforma “Google Meet”. Nessas videoconferências, foram proporcionados momentos para solução de dúvidas acerca de temáticas do Módulo, atividades em formato “PBL” - Aprendizagem Baseada em Problemas – em que o aluno tinha os casos clínicos como elementos motivadores do estudo e integradores do conhecimento e auxílio direto na resolução de atividades propostas no Módulo.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Apesar das dificuldades existentes no ensino remoto durante a pandemia, foi possível constatar que os objetivos do projeto lograram êxito. O início das atividades, que precedeu as aulas online, foi marcado por uma baixa adesão dos alunos matriculados no Módulo às atividades propostas, havendo, no entanto, uma mudança desse cenário no decorrer do Período Letivo Especial. No final do projeto, todos os alunos haviam participado das ações desenvolvidas.

No decorrer do Módulo, a visita domiciliar passou por um rearranjo para acontecer, sendo que os alunos a realizaram com os próprios familiares e identificaram o diagnóstico de saúde por meio de anamnese e elaboração do genograma. Posteriormente, desenvolveram um plano de intervenção para os cuidados de saúde da família. Os monitores orientaram e deram suporte aos alunos nessa atividade. Outra proposta foi a confecção de um caderno de questões acerca dos conteúdos do Módulo feita pelos monitores, que permitiu à turma fixar melhor os assuntos, assim como despertar um raciocínio lógico e crítico a partir de situações reais e aplicáveis dentro do diagnóstico de saúde da família da comunidade. Os monitores foram além da confecção do material, emergindo como um apoio e tira-dúvidas aos alunos, papel esse que decorreu todo o Período Letivo Especial. Em diversos outros momentos, os monitores se fizeram presentes nas demais atividades do Módulo.

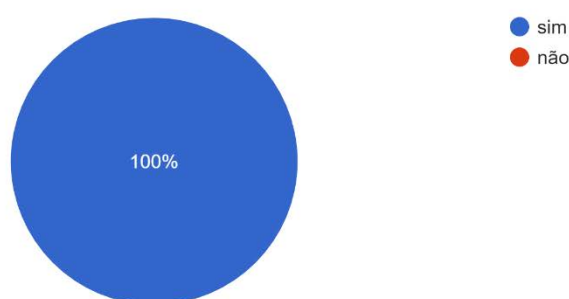
Houve uma boa aceitação dos monitores nas ações do Módulo, inclusive havendo solicitações dos próprios alunos para que se realizassem momentos extras que ajudassem no processo de aprendizagem. A criação de um grupo na rede social WhatsApp fortaleceu a relação entre as partes, já que tornou o acompanhamento mais acessível e rápido.

Ao final do Módulo, solicitou-se aos discentes que respondessem um formulário avaliativo acerca das ações realizadas. Conforme apresentado nos gráficos a seguir, o nível de satisfação dos alunos foi elevado, assim como o engajamento. Mesmo que o total dos discentes não tenha explicitado sua opinião no formulário, pode-se notar um aceno positivo nas respostas coletadas. Ao todo, 56,09% dos 41 matriculados responderam, dos quais 95,6% classificou o apoio oferecido pelos monitores como ótimo ou bom. Ainda no levantamento, 95,6% afirmou que as ferramentas de apoio e a forma didática como o projeto foi aplicado, foram ótimas ou boas

**Figura 1** –Resultado da questão 01 do formulário.

Você participou de alguma atividade da monitoria ou necessitou de auxílio dos monitores no decorrer do projeto?

23 respostas

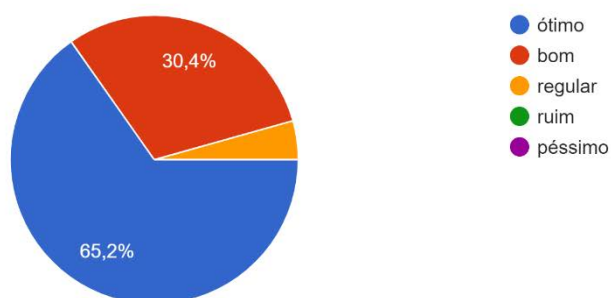


**Fonte:** Os autores.

**Figura 2** –Resultado da questão 02 do formulário.

Como você classifica o apoio oferecido pelos monitores do projeto no período letivo?

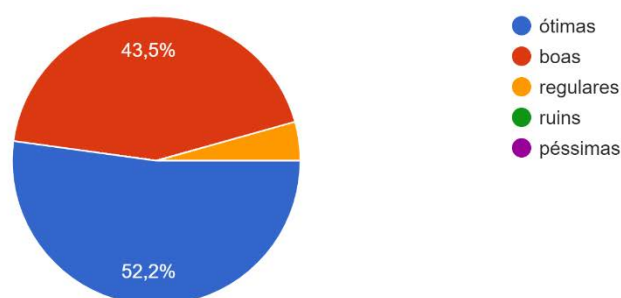
23 respostas



**Fonte:** Os autores.

**Figura 3** –Resultado da questão 03 do formulário.

Como você classifica a didática e as ferramentas de apoio escolhidas pelos monitores?  
23 respostas



**Fonte:** Os autores.

A monitoria é uma modalidade de ensino e aprendizagem, que integra a formação do aluno nas atividades de ensino, pesquisa e extensão dos cursos de graduação. Ela possibilita medidas de apoio para superar as dificuldades encontradas durante a disciplina e contribui com o desenvolvimento da competência pedagógica dos monitores (MATOSO, 2013).

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As vivências, o aprendizado e os resultados adquiridos por meio das atividades de monitoria possibilitaram a troca de conhecimentos entre os acadêmicos envolvidos, o esclarecimento de dúvidas e o aperfeiçoamento dos saberes sobre os conteúdos do Módulo de Assistência Básica à Saúde II, haja vista que o ensino ficou mais dinâmico e interativo para os estudantes. As alterações que aconteceram para adequar as atividades do Módulo no período da pandemia contribuíram para versar a capacidade dos discentes em adaptar-se em um contexto virtual de ensino, possibilitando o desempenho intelectual e social, revelando assim novas perspectivas profissionais. Relatar as vivências dos monitores desse Módulo tornou-se importante para mostrar que o projeto de monitoria de ensino e extensão deve ser continuado no processo de formação dos alunos matriculados e dos alunos que se propõem a serem monitores.

#### AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a Universidade Federal do Cariri – UFCA por incentivar e financiar o Programa de Integração Ensino e Extensão (PEEX).

#### REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Educação. **Resolução nº 3, de 20 de Junho de 2014.** Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina e dá outras providências. Brasília: Ministério da Educação, 2014.

DANTAS, Otilia Maria. Monitoria: fonte de saberes à docência superior. **Rev. Bras. Estud.**

**Pedagog.**, Brasília , v. 95, n. 241, p. 567-589, dez. 2014 . Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S217666812014000300007&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S217666812014000300007&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 03 fev. 2021.  
<https://doi.org/10.1590/S2176-6681/301611386>.

MAGALHÃES, Amanda Júlia de Arruda et al . O Ensino da Anamnese Assistido por Tecnologias Digitais durante a Pandemia da Covid-19 no Brasil. **Rev. bras. educ. med.**, Brasília , v. 44, supl. 1, e163, 2020 . Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010055022020000500411&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010055022020000500411&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 03 fev. 2021. Epub 02-Out-2020.  
<https://doi.org/10.1590/1981-5271v44.supl.1-20200437>.

MATOSO, Leonardo Magela Lopes. A importância da monitoria na formação acadêmica do monitor: um relato de experiência. **Revista Científica da Escola da Saúde da Universidade de Potiguar**. Rio Grande do Norte, v. 3, n. 2, abr. / set. 2014.

# EXPERIÊNCIAS E DESAFIOS DA ATUAÇÃO COM ENSINO-EXTENSÃO: VIVÊNCIAS TEÓRICO-PRÁTICAS EM POLÍTICAS URBANAS E AMBIENTAIS DURANTE A PANDEMIA

**ALMEIDA, Ricássia da Silva**<sup>1</sup>

Centro de Ciências Sociais Aplicadas,  
[ricassia.almeida@aluno.ufca.edu.br](mailto:ricassia.almeida@aluno.ufca.edu.br)

**GALVÃO, Laís Guimarães**<sup>2</sup>

Centro de Ciências Sociais Aplicadas,  
[laisguimaras@gmail.com](mailto:laisguimaras@gmail.com)

**NASCIMENTO, Diego Coelho do**<sup>3</sup>

Centro de Ciências Sociais Aplicadas,  
[diego.coelho@ufca.edu.br](mailto:diego.coelho@ufca.edu.br)

---

## Resumo

O presente trabalho visa expor a experiência do projeto “Políticas Públicas Setoriais: Vivências Teórico-Práticas em Políticas Urbanas e Ambientais” que integra o Programa de Integração Ensino-Extensão (PEEX) da Universidade Federal do Cariri (UFCA), vinculado ao Laboratório de Estudos Urbanos, Sustentabilidade e Políticas Públicas (Laurbs). A extensão universitária possibilita o encontro direto entre a universidade e a sociedade, aliando assim o ensino à prática. A fim de trazer experiências práticas complementares à formação acadêmica e levar questões relativas às políticas urbanas e ambientais até outros espaços de debate, o projeto em foco foi elaborado para atuar precisamente no elo ensino-extensão. Frente à pandemia e as medidas de prevenção do Sars-CoV-2 (Covid-19), os rumos do projeto tiveram de ser completamente alterados, o escrito é um panorama das dificuldades e do desdobramento das ações, apontando quais estratégias foram adotadas dentro do contexto de suspensão das aulas e isolamento social.

**Palavras-chave:** Integração. Pandemia. Políticas Públicas. Sustentabilidade. Universidade-Sociedade.

## 1 INTRODUÇÃO

O tripé da educação universitária se dá pela inter-relação entre o ensino, a pesquisa e a extensão. Com base no Fórum de extensão das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras (FORPROEX), a extensão universitária é o processo educativo, cultural e científico que articula o Ensino e a Pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre Universidade e Sociedade (OTTAVIANO; ROVATI, 2019).

---

1 Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Integração Ensino-Extensão (PEEX/PROGRAD)

2 Bolsista voluntário

3 Professor orientador

A extensão universitária em sua trajetória surge como uma forma de transcender as barreiras existentes nos muros da universidade, e o paradigma voltado a uma verticalização dos saberes, em que o conhecimento acadêmico se sobrepõe a todos os outros. Para Santos, Rocha e Passaglio (2016), a extensão universitária pode ser compreendida enquanto atividade acadêmica de integração entre a comunidade universitária e a sociedade, sob formas de programas, cursos, eventos, publicações entre outras. Compreender a extensão como uma forma de integração entre ensino-pesquisa propicia um ambiente de criações que incentivam iniciativas como as que serão apresentadas por este trabalho.

O projeto “Políticas Públicas Setoriais: Vivências Teórico-Práticas em Políticas Urbanas e Ambientais” é um projeto que integra o Programa de Integração Ensino-Extensão (PEEX) da Universidade Federal do Cariri (UFCA), vinculado ao Laboratório de Estudos Urbanos, Sustentabilidade e Políticas Públicas (Laurbs). O Projeto funciona desde 2017 e visa favorecer a compreensão crítica no campo das políticas públicas de uma forma diferente da usualmente utilizada em sala de aula.

A pandemia ocasionada pela Covid-19 impôs mudanças e adaptações expressivas ao redor do mundo. No processo ensino-aprendizagem várias atividades tiveram que ser redesenhadas para o formato remoto, dentre elas as atividades extensionistas. O projeto alvo desta análise associa atividades de ensino e extensão e passou por várias alterações visando a readequação para o modelo de ensino remoto de modo ao alcance das metas e objetivos estipulados inicialmente.

Diante do exposto, surgiu o questionamento motivador dessa pesquisa: Como desenvolver atividades integrativas de ensino-extensão no tocante às discussões relacionadas à sustentabilidade e às políticas públicas no contexto da pandemia do Covid- 19? Nessa perspectiva, o trabalho em questão visa analisar a experiência desenvolvida por um projeto de ensino-extensão, vinculado ao Laurbs/UFCA, que atua na promoção de discussões sobre sustentabilidade e políticas públicas em Juazeiro do Norte - CE mediante o contexto imposto pela pandemia do Covid 19.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

O projeto “Políticas Públicas Setoriais: Vivências Teórico-Práticas em Políticas Urbanas e Ambientais” tem como objetivo unir ensino, pesquisa e extensão através de experiências teórico-práticas junto aos discentes do curso de Administração Pública da Universidade Federal do Cariri (UFCA) e aos alunos do ensino médio de escolas estaduais do Cariri, região sul do Estado do Ceará. As atividades realizadas são voltadas para o campo das políticas urbanas e ambientais, enfatizando discussões acerca da Região Metropolitana do Cariri.

O plano concebido inicialmente continha a realização de atividades formativas práticas, monitoria das disciplinas no curso graduação, e, por meio da extensão, a inserção dentro das escolas estaduais de nível médio com a realização de oficinas relacionadas às políticas públicas urbanas e ambientais. No entanto, o ano de 2020 foi marcado pela propagação a nível pandêmico do Sars-CoV-2 (Covid-19/Corona Vírus) que levou diversos setores a tomarem medidas emergenciais de prevenção na tentativa de reduzir o risco de contaminação. Desse modo, as aulas presenciais foram suspensas, gerando impossibilidade de realização das atividades como estavam previstas inicialmente.

O primeiro passo foi a alteração do planejamento construído, refazer a organização interna e fortalecer as parcerias conquistadas até aquele momento para iniciar nosso trabalho de forma que se adequasse a nova realidade. Em vista disso nos aliamos ao programa de extensão para dar continuidade de forma online a disciplina eletiva de “Meio Ambiente Urbano”, iniciada ainda de modo presencial em fevereiro de 2020, na Escola de Ensino Médio Presidente Geisel (Polivalente) em Juazeiro do Norte. A mesma disciplina foi concluída de forma remota, tarefa que demandou esforço, tendo em vista o público predominantemente composto por adolescentes que, em muitos casos, foram afetados subjetivamente e de maneira distinta tendo que lidar com questões psicológicas, sociais e econômicas impostas pela pandemia. Além de ser a primeira vez que muitos estudantes usavam a tecnologia para finalidade de ensino, alguns sequer tinham acesso a ferramentas tecnológicas, ou o seu acesso era muito precário. Nesse sentido é preciso compreender o que é Ensino Remoto e seus principais desafios:

[...] o que se chama de “ensino remoto” é uma prática corrida, improvisada, sem nenhum tipo de planejamento prévio e feita a toque de caixa pelas Secretarias de Educação de estados e municípios com o intuito de atender as demandas imediatas de educação que surgiram em função do fechamento das escolas causado pela pandemia da COVID-19. Em que pese a discussão sobre a suspensão ou não do calendário letivo, a questão toda recai sobre a necessidade da escola ser capaz de oferecer algum tipo de apoio pedagógico aos alunos, uma vez que não é possível a abertura das salas de aula durante a permanência da quarentena. (FRANÇA FILHO; ANTUNES; COUTO, 2020, p.27)

Ademais, enfrentamos dificuldades semelhantes às apontadas por alguns autores ao compararem as modalidades de ensino durante a readequação, era nossa primeira experiência com o ensino remoto, como citado feito a caráter de urgência, então não era disponível nenhum aparato técnico, pesquisamos por conta própria nosso material formativo, realizávamos reuniões virtuais periódicas para avaliar as ações, pensar e propor estratégias, contamos com o apoio da escola para realizar as atividades avaliativas. A atividade foi cumprida com o encerramento a disciplina no mês de junho.

Após a conclusão da disciplina “Meio Ambiente Urbano”, começamos a colaborar nas demandas de replanejamento interno do projeto no âmbito do Laboratório de Estudos Urbanos, Sustentabilidade e Políticas Públicas (Laurbs), considerando a forte característica extensionista do mesmo, e a importância de prosseguir pautada na função da extensão universitária.

Parto do entendimento da Extensão como prática dialógica de formação, onde vivenciamos não apenas a troca de saberes, mas também a confluência de saberes, sempre tendo por base a experiência real do e no território, em parceria com atores externos à universidade. (OTTAVIANO, 2019 p.16)

Para atender a necessidade de conexão com a comunidade externa o calendário de ações foi readequado dando ênfase a fortificação da presença do laboratório nas plataformas digitais e redes sociais, dessa forma concentramos o foco na produção e fomento de conteúdo *online*. Através dos meios digitais também ocorreram momentos formativos ofertados pelo Laurbs como grupos de estudo, minicursos, seminários integrativos, dentre outros.

Na retomada do engajamento com a comunidade acadêmica e externa, era preciso intensificar a interação e gerar discussões no âmbito do Laboratório. Dessa forma durante o mês de agosto foi planejada a realização do I Simpósio de Políticas Urbanas Sociais e



Ambientais do Cariri (SIMURBS) promovido pelo Laurbs. O Simpósio envolveu todos os núcleos e linhas de estudo que participaram das comissões de organização do evento, técnico com pauta na experiência que estávamos adquirindo na produção de material informativo para as redes sociais, optamos, quanto núcleo Peex, por fazer parte das equipes de comunicação, divulgação e apoio. O evento foi realizado em edições mensais (setembro, outubro e novembro), com o total de três encontros transmitidos através do canal do youtube., nos quais estiveram presentes nomes importantes no campo de discussão acerca de políticas públicas e meio ambiente.

Simultaneamente a Universidade Federal do Cariri anunciou o retorno das aulas através de um Período Letivo Especial (PLE), logo conduzimos a monitoria das disciplinas englobadas pelo projeto “Fundamentos de Políticas Públicas” e “Planejamento de Políticas Públicas”. Assim como nas experiências anteriores, os desafios estiveram presentes na participação dos estudantes, uma vez que o PLE teve um curto período, e os discentes ainda estavam se adaptando a nova forma de ensino-aprendizagem. A monitoria foi planejada para auxiliar os estudantes nesse processo de adaptação, conseguimos resultados favoráveis apesar das limitações.

Na fase final do projeto, junto a parceiros externos, voltamos a atuar com turmas do ensino, desta vez na Escola de Ensino Profissionalizante Otilia Correia Saraiva (Liceu). Na ocasião promovemos o Ciclo de Debates “Direito à cidade: O que é? Para quem? Quais suas limitações? Uma conversa sobre Corpo, Mobilidade e Territórios.” Foram três dias de diálogo no mês de novembro médio via *Google meet*. Com base no desenvolvimento das atividades, vislumbramos nas mudanças de curso metodológico a criação de estratégias que facilitem a execução do trabalho e envolvam o público das ações, alguns exemplos são a utilização de mecanismos visuais, a exploração da oralidade na dinâmica, e as ferramentas de interação oferecidas pelas plataformas. Na conclusão de cada ação era feito um momento avaliativo, observamos quais estratégias melhor funcionaram na nossa realidade e quais encaminhamentos poderiam aprimorar o trabalho.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em meio a sérias problemáticas e dificuldades rotineiras, foi preciso muito empenho para elaboração de estratégias criativas que suprissem, ao menos em parte, as necessidades para continuidade do trabalho. Auxiliamos na promoção dos momentos previstos para a disciplina junto com o Programa de Extensão até a sua conclusão. Os momentos formativos foram de suma importância para compreensão do funcionamento do laboratório, além de nos dar suporte no processo de reformulação das atividades.

O I Simpósio de Políticas Urbanas Sociais e Ambientais do Cariri (SIMURBS) (Figura 1), teve resultados positivos ao total foram realizados cerca de 500 acessos simultâneos ao longo dos três dias, ganhando visibilidade nacional e impulsionando discussões posteriores e atraindo um novo público para as redes sociais do Laurbs.

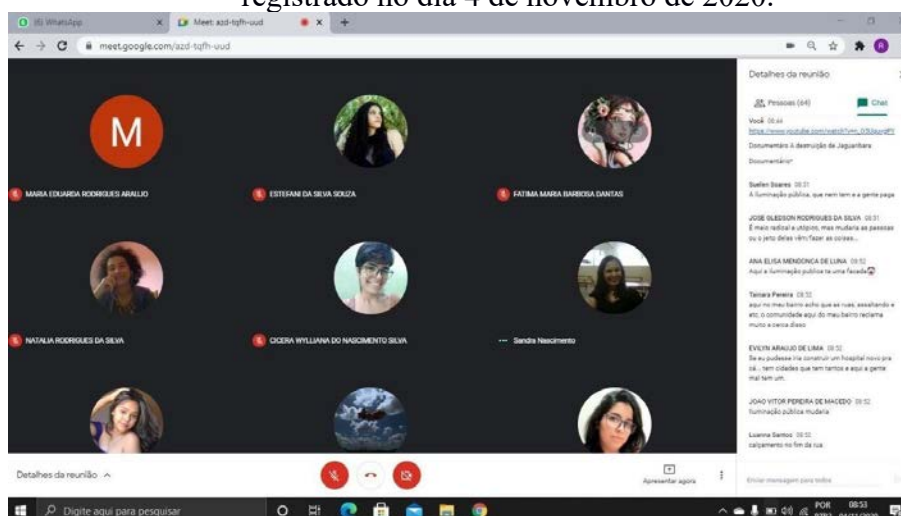
**Figura 1** – Imagem de divulgação do I Simpósio de Políticas Urbanas Sociais e Ambientais do Cariri (SIMURBS) veiculada em outubro de 2020.



Fonte: Comissão de Divulgação do I SIMURBS

Os momentos junto aos estudantes apesar do contexto adverso imposto pela pandemia e pelo ensino remoto foram produtivos e instigaram a participação. Além disso, foram estabelecidas parcerias com outras turmas, disciplinas, instituições, visando a discussão e realização de ações relacionadas às políticas públicas e à sustentabilidade. No Ciclo de Debates sobre Direito à Cidade (Figura 2), na Escola de Ensino Médio Otilia Correia Saraiva (Liceu) o número de participantes variou chegando ao pico de 87 participantes por sala, houve engajamento dos alunos nas atividades propostas, e o *feedback* trouxe muitos elogios por parte dos participantes além de firmar a parceria do Laboratório com a escola.

**Figura 2** – Screenshot do Ciclo de Debates - Direito à cidade: O que é? Para quem? Quais suas limitações? Uma conversa sobre Corpo, Mobilidade e Territórios. registrado no dia 4 de novembro de 2020.



Fonte: O(s) autor(es)

Desse modo frente a um cenário atípico foi possível avaliar as ações como exitosas, é importante ressaltar que muitas das atividades não estavam previstas no plano original, foram frutos da formulação de estratégias emergenciais e da conquista de parcerias, muito do aprendizado desse período poderá ser aplicado em contextos posteriores agregando as ferramentas tecnológicas e as relações virtuais à integração ensino-extensão.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar da gravidade do momento e de todos os desafios trazidos pela pandemia, foi um período no qual projetos de atuação prática, como o nosso, precisaram desenvolver soluções criativas para prosseguir suas atividades. Ainda que esse processo tenha ocorrido de maneira emergencial, foram vislumbradas novas perspectivas no fazer formativo e extensionista.

A troca de saberes e o fortalecimento das parcerias foram fundamentais para a continuidade do projeto, da mesma maneira a visibilidade dos ambientes virtuais tiravam a característica de ferramenta e transformavam as plataformas em espaços de construção e disseminação do conhecimento. Aliar dois dos eixos acadêmicos mais prejudicados durante o ano expôs as fragilidades e a necessidade de estarmos cada vez mais conectados, seja a outros projetos, instituições ou aos meios digitais.

#### AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal do Cariri, através do Programa de Integração Ensino-extensão, potencializa ações que são essenciais para o desenvolvimento acadêmico e envolvimento da universidade na realidade social estando presente nas comunidades, visando compartilhar saberes em seus diversos âmbitos. Gratidão ao Laboratório de Estudos Urbanos Sustentabilidade e Políticas Públicas - LAURBS, que vem desenvolvendo iniciativas que corroboram no desenvolvimento social.

#### REFERÊNCIAS

FRANÇA FILHO, A. L.; ANTUNES, C. F.; COUTO, M. A. C. Alguns apontamentos para uma crítica da educação a distância (EaD) na educação brasileira em tempos de pandemia. **Rev. Tamoios, São Gonçalo**, n. 1, p. 16-31, 2020. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/tamoios/article/view/50535>

SANTOS, João Henrique; ROCHA, Bianca Ferreira; PASSAGLIO, Kátia Tomagnini de Sousa. **Extensão universitária e formação no ensino superior**. Revista Brasileira de Extensão Universitária, v. 7, n. 1, p. 23-28, 2016.

OTTAVIANO, Camila D'; ROVATI, João. **Além dos Muros da Universidade: Planejamento Urbano e Regional e Extensão Universitária**. 1o ed.- São Paulo: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo e Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional, 2019.



# LIGA ACADÊMICA DE GENÉTICA MÉDICA DO CARIRI: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DE ATIVIDADES REMOTAS

**DAMASCENO, Irving Araújo<sup>1</sup>**

Faculdade de Medicina,  
[irving.damasceno@aluno.ufca.edu.br](mailto:irving.damasceno@aluno.ufca.edu.br)

**FEITOSA, Arthur Joaquim De Noronha<sup>2</sup>**

Faculdade de Medicina,  
[arthur.noronha@aluno.ufca.edu.br](mailto:arthur.noronha@aluno.ufca.edu.br)

**PINHEIRO, Sally de França Lacerda<sup>3</sup>**

Faculdade de Medicina,  
[sally.lacerda@ufca.edu.br](mailto:sally.lacerda@ufca.edu.br)

---

## Resumo

---

No ano de 2020, o mundo foi assolado pela terrível pandemia da COVID-19. Nos mais diversos âmbitos da sociedade, mudanças tiveram que ser feitas para adaptar as atividades humanas às restrições impostas pelos órgãos responsáveis a fim de proteger a população e mitigar os danos causados pela disseminação do vírus. Com o ensino médico, não foi diferente. À partir da implementação do Período Letivo Especial na Universidade Federal do Cariri a atividade dos projetos de ensino-extensão teve que ser totalmente reestruturada de modo a viabilizar de maneira satisfatória uma boa experiência à comunidade acadêmica. Várias foram as atividades desenvolvidas com o intuito de fomentar o interesse e a assiduidade dos alunos, como adaptações de aulas práticas, resolução de questionários *online*, entre outras. O que foi observado, ao final dessas mudanças foi uma melhora significativa na qualidade e no interesse pelo aprendizado dos estudantes, medidos pelas notas de atividades avaliativas, bem como pela presença maciça dos alunos nas atividades. Logo, nota-se que, juntamente com o papel imprescindível da orientadora, o projeto conseguiu impactar positivamente a qualidade de aprendizado da comunidade acadêmica, apesar da situação adversa vivenciada no contexto da pandemia.

**Palavras-chave:** Liga de Genética Médica, Ensino, Extensão, Aprendizagem, Educação médica.

## 1 INTRODUÇÃO

O ensino médico sempre foi algo bastante desafiador. Existem algumas dificuldades no que tange a fragmentação do ensino médico, como o distanciamento dos conteúdos curriculares em relação ao perfil de uma formação geral do médico e às necessidades de saúde da população e, principalmente, o deslocamento do aluno para a posição do sujeito que recebe passivamente a informação e a centralidade do processo pedagógico no professor como fonte única de saber (BATISTA, 2006).

Especialmente no ano de 2020, o ensino médico sofreu algumas mudanças – de forma repentina e necessária, devido a pandemia do COVID-19, que chegou ao Brasil em março desse mesmo ano. Ensinos tradicionais – com aulas teóricas presenciais e práticas em hospitais e ambulatórios se viram impossíveis de serem realizadas e o ensino teve que ser reformulado – aulas

---

1 Bolsista-voluntário no Programa de Ensino e Extensão/PROGRAD

2 Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Ensino e Extensão/PROGRAD

3 Professor orientador

teóricas remotas e práticas, adiadas.

Este relato apresenta a experiência dos bolsistas de ensino e de extensão do projeto “Liga Acadêmica de Genética Médica do Cariri” ao longo desse atípico ano de 2020. A Universidade Federal do Cariri (UFCA) reformulou o seu calendário acadêmico no mês de julho, autorizando o funcionamento do Período Letivo Especial (PLE), com as aulas teóricas ministradas de forma remota. As atividades de ensino do projeto ocorreram, principalmente, durante o módulo de Biologia Celular e Molecular que, no PLE (correspondente a 2020.1), ocorreu no fim de agosto e ao longo do mês de setembro do mesmo ano. E essa atividade fez-se necessária para dar um suporte maior aos estudantes do primeiro semestre faculdade de medicina da UFCA e do projeto de extensão “Mamulengos da Saúde”.

A Medicina, tomando como base os princípios das ciências biológicas, é um conjunto prático de conhecimentos construídos a partir do entendimento de casos particulares (GROSSMAN e CARDOSO, 2006). Então, nessa adaptação de calendário, o ensino médico apresentou algumas especialidades. Dessa forma, além de um início de atividades mais cedo do que os outros cursos da instituição, que iniciaram as atividades no dia 21 de setembro e a medicina no dia 24 de agosto, algumas mudanças na estrutura dos próprios módulos foram necessárias.

O módulo de Biologia Celular e Molecular é o segundo módulo do primeiro semestre do curso de medicina da UFCA. Apresentando uma carga horária de 96 hora/aula, ele é constituído por aulas de farmacologia, bioquímica, fisiologia, genética, biologia celular e biologia molecular. A distribuição do conteúdo é composta por aulas teóricas e práticas, duas avaliações, além da avaliação final, com seminários e atividades objetivando um aprendizado mais ativo. No módulo, geralmente participam cerca de 50 estudantes, incluindo estudantes estrangeiros. Nesse ano, teve seu início presencial no fim de fevereiro, e foi até o meio março, quando o *lockdown* se instalou no estado e as aulas foram suspensas. Ao longo dos meses de abril, maio e junho, enquanto não havia uma certeza quanto ao retorno das aulas, os bolsistas fizeram questionários de revisão com os alunos. Após a reformulação do calendário, os bolsistas se reuniram com a professora ao longo dos meses de julho e agosto para terem capacitações e organizarem as atividades a serem realizadas no PLE.

Dentre as reformulações necessárias – as aulas se tornaram mais dinâmicas, com menor duração de preleção e maior participação dos estudantes, as chamadas “metodologias ativas”, que, são formas de desenvolver o processo de aprender, buscando conduzir a formação crítica dos alunos (BORGES e ALENCAR, 2014).

Por ser o módulo inicial, os estudantes apresentam muita ansiedade e aflição quanto às avaliações e no decorrer do módulo em si – principalmente agora, com a realidade do módulo totalmente remoto. Eles não sabem como lidar bem com a alta carga horária, com métodos de estudo eficazes, e com as exigências acadêmicas. Assim, as atividades realizadas pelos bolsistas foram construídas visando o auxílio ao professor, conduzindo atividades após a aula – discussão de casos clínicos, realização de questões para fixação do conteúdo e discussão de artigos com novidades na área de discussão.

Além das atividades já citadas, uma integração com o projeto de extensão “Mamulengos da Saúde” foi de inteira importância – levou a maior interação dos bolsistas com alunos desse outro projeto, além de possibilitar discussões sobre o papel da extensão na promoção de uma saúde eficaz.

Esse trabalho objetiva mostrar as mudanças realizadas no módulo – desde o planejamento até sua implementação, e mostrar como cada atividade planejada se desenrolou ao longo do Período Letivo Especial, para auxiliar professores e alunos que, ainda em 2021, passarão pelas mesmas situações: aulas remotas e mudanças na forma de aprendizado.

## **2 DESENVOLVIMENTO**



Para o novo contexto pedagógico, adaptações tiveram que ser feitas, impactando tanto professores, quanto bolsistas e alunos. Antes mesmo do início do PLE, reuniões entre os bolsistas e a orientadora ocorreram a fim de familiarizarem-se com a interface do sistema Google Classroom, que foi selecionado para abrigar o ambiente virtual de ensino. Além desse programa, outra plataforma digital, o Google Meet também foi alvo de capacitações internas entre o grupo.

Com o início do módulo, os alunos acessavam a “sala de aula” e tinham acesso ao hyperlink para o direcionamento à vídeo-chamada onde a classe seria ministrada. Todos os alunos foram previamente cadastrados e tiveram os acessos liberados através do registro pelo e-mail institucional da UFCA. Todos os encontros eram gravados e os links das gravações eram posteriormente disponibilizados aos alunos para que ninguém fosse prejudicado por eventuais falhas ou dificuldades de acesso durante as aulas.

Os bolsistas desenvolveram diversas atividades de modo a estimular a participação e o aprendizado dos alunos durante o módulo. A primeira delas foi a realização de uma aula prática adaptada ao contexto de aulas virtuais em decorrência do PLE. Para isso, foi criado um documento do tipo Protocolo Operacional Padrão (POP) para guiar os alunos durante a aula. Nele, foram elencados materiais amplamente disponíveis e de simples acesso nas casas dos alunos, como copos, peneiras, sal, detergente e frutas, para a realização de uma Extração de DNA da fruta de escolha dos discentes. A atividade foi coordenada pelos bolsistas que a realizaram através de vídeo-chamada na plataforma Meet, guiando os alunos através das imagens de vídeo ao vivo. Todos os alunos obtiveram sucesso no experimento e demonstraram profunda satisfação em, mesmo em realidade remota, estarem próximos de atividades práticas da faculdade.

Outra atividade desenvolvida pelos bolsistas foi a aplicação de testes via plataforma Kahoot. Nesta plataforma, as perguntas são projetadas e os alunos possuem um certo tempo para responderem questões de múltipla escolha. Se a resposta for correta, e, de acordo com o tempo que o aluno levou para responder, pontos são acumulados e um ranking é montado e projetado ao final de cada questão. Além disso, a plataforma leva em consideração os “*streaks*”, que são sequências de respostas certas consecutivas, de modo a pontuar ainda mais quem acerta várias sucessivamente.

Devido a faculdade de Medicina da UFCA ter participado do processo de testagem para COVID-19 através do método RT-PCR, foi organizada uma roda de discussão através de videoconferência com o professor convidado Dr. Marcos Antônio Pereira de Lima, titular do módulo de microbiologia da faculdade e que trabalha diariamente com esta técnica. Nesse encontro, os alunos tiveram oportunidade de conhecer um pouco mais de como o método é realizado na prática, uma vez que o tema é abordado de forma teórica durante o módulo de Biologia Celular e Molecular. O professor, através de fotos do processo, conseguiu imergir os alunos no ambiente laboratorial ao vivo, para que eles pudessem ter esse contato mais próximo. Além disso, o encontro contou com a presença da Orientadora e dos bolsistas, de modo a tirar dúvidas e mediar todo o processo.

Ademais, semanalmente, concomitante com os tópicos expostos durante as aulas, estudos dirigidos eram encaminhados, juntamente com artigos para leitura e links de vídeos de modo a ilustrar ainda mais o conteúdo. Nesses estudos dirigidos, questões eram propostas de modo a estimular a reflexão e importância dos temas abordados no módulo para a prática clínica do médico. Os questionários eram enviados via Google Forms, que, após fechados, geravam uma planilha com as respostas para posterior correção e avaliação por parte da Orientadora e dos Bolsistas.

Por último, foram propostos seminários acerca de temas variados e que constituem campos de vanguarda tecnológica em Biologia Celular e Molecular, nos quais os temas eram sorteados entre grupos de alunos e eles deveriam preparar vídeos para serem apresentados para toda a turma.





Um dos Estudos Dirigidos direcionados aos alunos.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As metodologias e atividades utilizadas revelaram-se bastante eficazes no processo de aprendizagem dos alunos, assim como dos bolsistas. O desenvolvimento de um ambiente, ainda que virtual, disponível para sanar dúvidas e para contribuir com o aprendizado como um todo dos alunos permitiu que mais acadêmicos pudessem expressar suas dúvidas e permitiu que cada dificuldade que surgiu fosse solucionada de forma eficiente e individualizada. Isso pôde ser constatado no final do módulo, quando foi realizado um questionário com sete perguntas sobre o decorrer da monitoria e formas de melhorá-la.

Dessa forma, foi observado um incremento nas notas dos alunos, com o desenvolvimento desses métodos avaliativos espaçados, assim como um aumento na participação e no engajamento dos alunos nas atividades dos módulos. Os bolsistas, presentes em todas as atividades extra-aula realizadas, permitiram um amparo maior para os estudantes, contribuindo para o desenvolvimento do pensamento clínico e do raciocínio médico-científico dos estudantes.

Além das atividades avaliativas espaçadas, notou-se que as revisões, os questionários e os artigos discutidos proporcionaram, aos estudantes, um conhecimento direcionado aos assuntos que são mais importantes para a sua formação prática médica, e um aprofundamento naqueles assuntos que são mais teóricos e indispensáveis para a construção do pensamento acadêmico.

Juntamente, as apresentações dos seminários foram cruciais para o desenvolvimento de um módulo produtivo. Os estudantes receberam apoio dos bolsistas para o desenvolvimento das apresentações – o que foi crucial para o engajamento de uma turma que conviveu juntos, presencialmente, apenas cerca de 15 dias. O direcionamento dado pelos bolsistas foi importante para conduzir o interesse dos alunos pelos assuntos e para a produção das apresentações, de forma que mantivesse a dinamização necessária para uma apresentação on-line.

As ações em conjunto com o Mamulengos da Saúde, ainda que reduzidas devido a pandemia foram de muita valia para os bolsistas. A participação no fomento de redes sociais, associando cultura popular com saúde, fez com que o conhecimento teórico torna-se mais palpável, saberes que, principalmente nesse período remoto, ficam apenas no papel.

### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Assim, nota-se que as atividades desenvolvidas pelos bolsistas atingiram o objetivo esperado: de acompanhar o desenvolvimento dos estudantes do primeiro semestre, além de melhorar

a qualidade do ensino-aprendizagem do módulo de Biologia Celular e Molecular.

Algo que poderia ser incrementado era uma forma de avaliação qualitativa, com questionário de percepção dos alunos com relação as atividades para ter uma nota para essas atividades e entender melhor como cada atividade se desenvolveu – apesar desse conhecimento ter sido obtido por meio de conversas com os alunos do módulo.

A orientadora também possuiu uma atuação extremamente importante, já que todas as metas só puderam ser atingidas com a união das aulas com as atividades extra-aula, além do apoio dela durante o desenvolvimento das atividades.

## 5. AGRADECIMENTOS

Os bolsistas agradecem, principalmente, a nossa orientadora, Dra. Sally de França Lacerda Pinheiro, por toda a atenção e ensinamentos a nós dispensados ao longo desse ano tão complicado. Além disso, agradecemos aos alunos do primeiro semestre do curso de medicina da UFCA, de 2020.1, por todo empenho ao longo do módulo – tornando o processo de ensino-aprendizagem algo extremamente prazeroso.

## REFERÊNCIAS

BATISTA, Sylvia Helena da Silva. A interdisciplinaridade no ensino médico. **Rev. bras. educ. med.**, Rio de Janeiro , v. 30, n. 1, p. 39-46, Apr. 2006 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-55022006000100007&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022006000100007&lng=en&nrm=iso)>. access on 14 Jan. 2021. <https://doi.org/10.1590/S0100-55022006000100007>.

GROSSMAN, Eloísa; CARDOSO, Maria Helena Cabral de Almeida. **As narrativas em medicina: contribuições à prática clínica e ao ensino médico.** Rev. bras. educ. med., Rio de Janeiro , v. 30, n. 1, p. 6-14, Apr. 2006 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-55022006000100002&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022006000100002&lng=en&nrm=iso)>. Access on 14 Jan. 2021. <https://doi.org/10.1590/S0100-55022006000100002>.

BORGES, Tiago S.; ALENCAR, Gidélia. **Metodologias ativas na promoção da formação crítica do estudante: o uso das metodologias ativas como recurso didático na formação crítica do estudante do ensino superior.** In Cairu em Revista. Jul/Ago 2014, Ano 03, nº 04, p. 1 19-143, ISSN 22377719. Disponível em: <[http://www.cairu.br/revista/arquivos/artigos/2014\\_2/08%20METODOLOGIAS%20ATIVAS%20NA%20PROMOCAO%20DA%20FORMACAO%20CRITICA%20DO%20ESTUDANTE.pdf](http://www.cairu.br/revista/arquivos/artigos/2014_2/08%20METODOLOGIAS%20ATIVAS%20NA%20PROMOCAO%20DA%20FORMACAO%20CRITICA%20DO%20ESTUDANTE.pdf)>. Acesso em 14 Jan. 2021.

# O IMPACTO DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NA COMUNIDADE EM TEMPOS DE PANDEMIA: UM EXERCÍCIO DE CIDADANIA E RESPONSABILIDADE SOCIAL

**DA SILVA, José Arinelson<sup>1</sup>**

Universidade Federal do cariri  
[arinelsonsilva3@gmail.com](mailto:arinelsonsilva3@gmail.com)

**FERREIRA, Clarice Maria de Morais<sup>2</sup>**

Universidade Federal do cariri  
[clarice.ferreira@aluno.ufca.edu.br](mailto:clarice.ferreira@aluno.ufca.edu.br)

**CABRAL, Amanda Albuquerque<sup>3</sup>**

Universidade Federal do cariri  
[amanda.albuquerque@aluno.ufca.edu.br](mailto:amanda.albuquerque@aluno.ufca.edu.br)

**FIGUEIREDO, Arian Santos<sup>4</sup>**

Universidade Federal do cariri  
[arian.santos@aluno.ufca.edu.br](mailto:arian.santos@aluno.ufca.edu.br)

**MAIA, Maria Andrezza Gomes<sup>5</sup>**

Universidade Federal do cariri  
[andrezza.maia@aluno.ufca.edu.br](mailto:andrezza.maia@aluno.ufca.edu.br)

**MOTA, Vinicius Gomes<sup>6</sup>**

Universidade Federal do cariri  
[viniciuzsgml@gmail.com](mailto:viniciuzsgml@gmail.com)

**MEDEIROS, Karina Alves<sup>7</sup>**

Universidade Federal do cariri  
[karina.medeiros@aluno.ufca.edu.br](mailto:karina.medeiros@aluno.ufca.edu.br)

**DO NASCIMENTO, Yuri Mota<sup>8</sup>**

Universidade Federal do cariri  
[yuri.mota@aluno.ufca.edu.br](mailto:yuri.mota@aluno.ufca.edu.br)

**CORDEIRO, Emille Sampaio<sup>9</sup>**

Universidade Federal do cariri  
[emille.sampaio@ufca.edu.br](mailto:emille.sampaio@ufca.edu.br)

---

## Resumo

---

<sup>1</sup> Graduando do curso de Medicina pela Universidade Federal do Cariri (UFCA).

<sup>2</sup> Graduanda do curso de Medicina pela Universidade Federal do Cariri (UFCA).

<sup>3</sup> Graduanda do curso de Medicina pela Universidade Federal do Cariri (UFCA).

<sup>4</sup> Graduando do curso de Medicina pela Universidade Federal do Cariri (UFCA).

<sup>5</sup> Graduanda do curso de Medicina pela Universidade Federal do Cariri (UFCA).

<sup>6</sup> Graduando do curso de Medicina pela Universidade Federal do Cariri (UFCA).

<sup>7</sup> Graduanda do curso de Medicina pela Universidade Federal do Cariri (UFCA).

<sup>8</sup> Graduando do curso de Medicina pela Universidade Federal do Cariri (UFCA).

<sup>9</sup> Docente do curso de Medicina da Universidade Federal do Cariri (UFCA).

**INTRODUÇÃO:** O presente trabalho busca refletir sobre a relação do conceito de responsabilidade social com a atuação da extensão universitária na comunidade durante o período de pandemia de Covid-19. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, para a qual utilizou-se artigos das bases de dados Google Scholar e Scielo através dos descritores “Extensão universitária”, “responsabilidade social” e “formação médica”. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** A universidade também abarca uma responsabilidade social com a comunidade e o cumprimento dessa responsabilidade é um parâmetro fundamental para a formação acadêmica. Além disso, as mazelas da sociedade exigem que os alunos imprimam um olhar crítico e empático compartilhando seus aprendizados e aprendendo com os desafios. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** A Extensão Universitária foi um dos principais mecanismos da Universidade exercer seus compromissos com a comunidade, estabelecendo uma relação de reciprocidade em que, ao mesmo tempo, em que a comunidade gozava dos conhecimentos e conquistas da ciência, os acadêmicos dotavam-se de novas metodologias de aprendizado via essas ações adaptando seus currículos e conhecimentos aos desafios impostos pela pandemia

**Palavras-chave:** Extensão universitária, responsabilidade social e pandemia de Covid-19

## 1 INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019, foram notificados à Organização Mundial da Saúde (OMS) inúmeros casos de pneumonia na cidade de Wuhan, na China, causados por uma nova cepa de coronavírus até então não encontrada em seres humanos. Posteriormente, as autoridades chinesas confirmaram a identificação de um novo tipo de coronavírus que, em fevereiro de 2020, recebeu o nome de SARS-CoV-2, sendo o responsável pela atual pandemia de COVID-19 (OPAS, 2021).

Nesse íterim, é importante destacar que a pandemia produziu repercussões não apenas de ordem biomédica e epidemiológica globalmente, mas também acarreta impactos sociais, econômicos, políticos, culturais e históricos sem precedentes quando se analisa a história recente das epidemias (BRASIL, 2020). Nesse sentido, com a suspensão das atividades presenciais nas instituições de ensino, a fim de minimizar a transmissão da doença, a Extensão Universitária apresentou-se como um dos campos que necessitaram se adequar à realidade pandêmica.

Destarte, “a extensão universitária é compreendida como uma atividade acadêmica que pressupõe a integração entre a comunidade universitária e a sociedade, sob formas de programas, projetos, cursos, eventos, publicações entre outras” (SANTOS; ROCHA; PASSAGLIO, 2016, p. 24). Outrossim, conforme a Política Nacional de Extensão Universitária, a Extensão Universitária apresenta-se como um dos meios de se estabelecer a inter-relação da Universidade com os outros setores da sociedade, visando uma atuação transformadora, direcionada aos interesses e necessidades da maioria da população e promotora de desenvolvimento social e regional, contribuindo para o aprimoramento das políticas públicas (FORPROEX, 2012).

Ademais, é notável que no campo acadêmico, existe a preocupação com a formação do profissional em saúde, sendo cada vez mais notável a necessidade de profissionais capazes de contribuir com a sociedade num contexto de profundas mudanças, não apenas em seu campo profissional, mas também nos campos político e social (PORTO, 2017). Nesse viés, as atividades de Extensão Universitária contribuem para uma formação cidadã e para o fortalecimento de políticas públicas que atendam às reais necessidades das populações envolvidas (MARCHI et al. 2017), além de impactarem significativamente na formação do estudante, pois proporcionam o contato direto com grandes problemáticas contemporâneas, permitindo o “enriquecimento da experiência discente em termos teóricos e metodológicos, ao mesmo tempo em que abrem espaços para reafirmação e

materialização dos compromissos éticos e solidários da Universidade Pública brasileira” (FORPROEX, 2012, p.34).

Assim, o objetivo deste trabalho é relacionar o impacto da extensão universitária na comunidade, considerando-se o atual panorama pandêmico, observando-a como possibilitadora do exercício de cidadania e de responsabilidade social.

## 2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, para a qual utilizou-se artigos das bases de dados Google Scholar e Scielo. A pesquisa foi mediada pelos descritores “Extensão universitária”, “responsabilidade social” e “formação médica”. Como critérios de inclusão foram selecionados artigos originais, completos, publicados entre os anos 2019 e 2021, que versassem sobre as repercussões da extensão universitária nas comunidades, e como essas atividades relacionam-se ao exercício da cidadania e da responsabilidade social, levando-se em conta o atual estado de pandemia vivenciado. Após a pesquisa, foram selecionados 4 artigos, a partir dos quais buscou-se descrever o conceito de responsabilidade social e promover reflexões acerca da atuação da Extensão Universitária preenchendo as lacunas da ação do Estado na Pandemia de Covid-19.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 3.1 Conceituando Responsabilidade Social:

Responsabilidade Social foi um termo inicialmente cunhado pelo setor empresarial a fim de caracterizar práticas compensatórias dos diversos setores do mercado ofertadas à sociedade a fim de mitigar mazelas sociais. Se, por um lado, essas práticas foram vistas como meras atitudes filantrópicas encabeçadas por empresários em comum acordo com os setores de recursos humanos e *marketing* de suas empresas. Por outro, também pode ser analisada sob a perspectiva de mitigação dos danos resultantes da exploração dessas empresas sob a sociedade no curso da geração de capital.

Responsabilidade social pode ser definida como o compromisso que uma organização deve ter com a sociedade, expresso por meio de atos e atitudes que a afetem positivamente, de modo amplo, ou a alguma comunidade, de modo específico (...). Assim, numa visão expandida, responsabilidade social é toda e qualquer ação que possa contribuir para a melhoria da qualidade de vida da sociedade (Ashley, 2002, p. 06-07).

O que significa dizer que o executivo corporativo tem uma “responsabilidade social” na qualidade de empresário? Se esta afirmação não for pura retórica, deve significar que ele deve agir de alguma forma que não seja do interesse de seus empregadores. (Friedman, 1970)

A expansão desse conceito para diferentes setores da sociedade partiu do diagnóstico da existência de argumentos legítimos intercambiáveis entre as empresas e os diferentes estratos sociais. Esses argumentos partem de três domínios basilares: ético, legal e econômico. Nesse meandro, a universidade toma o conceito para si sob diferentes aspectos do seu funcionamento. Isso decorre em muito a partir da visão que a universidade também é um espaço de privilégio e que também pode ser um multiplicador de desigualdades sociais. Assim, na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, propõe a responsabilidade do Ensino Superior de “estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade” (Artigo VII).

Destarte, a educação passa a ser intimamente ligada à responsabilidade social, visto que o conhecimento é produto da relação entre homens e entre este e o mundo.

[...] a educação que se impõe aos que verdadeiramente se comprometem com a libertação não pode fundar-se numa compreensão dos homens como seres “vazios” a quem o mundo “encha” de conteúdo; não pode basear-se numa consciência especializada, mecanicistamente compartimentada, mas nos homens como “corpos conscientes” e na consciência como consciência intencionada ao mundo (FREIRE, 1987, p. 67).

### **3.2 A atuação da Extensão Universitária preenchendo as lacunas da ação do Estado na Pandemia de Covid-19:**

A presença de um Estado garantidor dos direitos fundamentais da sociedade foi uma das estruturas também abaladas pela pandemia global de Covid-19. Mazelas sociais e desigualdades se alastraram de forma galopante e retrocessos em conquistas sociais se aprofundam. Com um total de 224.504 (Fonte: Painel Coronavírus) até o dia 05 de fevereiro de 2021, perdas humanas e materiais irreparáveis, as estruturas do Estado e da sociedade tiveram que se adaptar a cumprir demandas sociais que antes eram arcadas por órgãos e entidades que não resistiram aos novos tempos. O próprio Sistema Único de Saúde (SUS) desnudou suas fragilidades ao ser requisitado ao máximo de sua capacidade. Nesse meandro, a universidade, mesmo diante de muitas paralisações e dificuldades, teve suas ações de extensão assumindo um destaque ao ocupar-se de barrar os retrocessos sociais. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional amparou legalmente o cumprimento desse papel ao estabelecer que o Ensino Superior como responsável por “promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição”.

Em tempos de pandemia, toda a sociedade está vulnerável e assim, a extensão universitária pode envolver diferentes segmentos como crianças, jovens, adultos e idosos, bem como trabalhar com temas ligados à educação, saúde, direitos humanos, pessoas com deficiência, violência, abandono, afrodescendentes, índios, entre outros. (Moura, 2020, p. 56)

Nesses espaços de atuação, os alunos conseguem desenvolver uma troca de experiências que permite o aprendizado através de atividades práticas em que “são desafiados a encontrar soluções para situações para as quais é preciso dar respostas adequadas. Para isto, precisam reconhecer a situação, compreendê-la, imaginar formas alternativas de responder e selecionar a resposta mais adequada.” (BARRETO, 1998, p.56).

Destarte, as ações de extensão assumem uma intencionalidade e refletem a visão consciente e problematizadora dos alunos compromissada com um projeto social e político. Condições fundamentais e elementares ao processo de ensino-aprendizagem. Como também, repercutem na criação de um novo universo tanto social quanto pedagógico.

## **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

De fato, a atual pandemia de Covid-19 exigiu, de todos os setores sociais, adaptações a fim de minimizar os seus impactos. No contexto da extensão universitária, essa adequou-se às normas sanitárias designadas, a fim de manter a inter-relação da universidade com a comunidade. Nesse ínterim, destacou-se a necessidade de se observar a extensão universitária como instrumento de responsabilidade social, demonstrando que um dos papéis da educação superior é promover reflexões

acerca dos problemas enfrentados no cenário hodierno, principalmente os que assolam o país e as suas especificidades regionais.

Logo, a extensão universitária ao possibilitar a prestação de serviços especializados à comunidade, bem como ao estabelecer com esta uma relação de reciprocidade, apresenta-se como uma importante ferramenta possibilitadora do exercício da cidadania que contribui para o fortalecimento e aprimoramento das políticas públicas e, dessa maneira, favorece o atendimento às reais necessidades das comunidades envolvidas.

#### **AGRADECIMENTOS:**

Não se pode dimensionar em palavras a gratidão imensa de realizar esse trabalho. Ter esse espaço para debate e reflexão é uma oportunidade única que a Universidade Federal do Cariri, especialmente a Pró-reitoria de Graduação (Prograd), nos possibilitou. Além disso, é importante elencar o papel fundamental da Coordenadora do Projeto Fundamentos da Atenção à Saúde: foco na educação popular em saúde, a Prof. Emille Sampaio Cordeiro que nos orientou não somente neste trabalho, mas também na encantadora jornada que percorremos durante a Extensão durante este ano de 2020.

#### **REFERÊNCIAS:**

BARRETO, Vera. Paulo Freire para educadores. São Paulo: Arte e Ciência, 1998.

BRASIL. FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. . **Impactos sociais, econômicos, culturais e políticos da pandemia**. 2020. Disponível em:

<https://portal.fiocruz.br/impactos-sociais-economicos-culturais-e-politicos-da-pandemia#:~:text=A%20estimativa%20de%20infectados%20e,adoecimento%20e%20morte%2C%20acesso%20a>. Acesso em: 03 fev. 2021.

CASTRO FILHO, José de Almeida; MOTTA, Luciana Branco da. Avaliação em EaD: estudo de caso do curso de especialização em saúde da pessoa idosa da UnASUS/UERJ. **Rev. bras. geriatr. gerontol.**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 5, p. 513-522, Oct. 2018. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1809-98232018000500513&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232018000500513&lng=en&nrm=iso)>. access on 08 Feb. 2021. <https://doi.org/10.1590/1981-22562018021.180021>.

FORPROEX. **Política Nacional de Extensão Universitária**. Manaus, maio 2012. Disponível em:

<https://proex.ufsc.br/files/2016/04/Pol%C3%ADtica-Nacional-de-Extens%C3%A3o-Universit%C3%A1ria-e-book.pdf>. Acesso em: 01 fev. 2021.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do oprimido*. 39ªed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

Friedman, Milton, Does business have a social responsibility? *Bank Administration*, Apr. 1971; The Social responsibility of business is to increase it's profits. *27ie NY Times Magazine*, Sept. 13,1970.

Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. (1996, 23 de dezembro). Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. *Diário Oficial da União*, seção 1. Brasília, DF.

MARCHI, Adriela de *et al.* **Responsabilidade Social E Extensão Universitária: Um Estudo De Caso Na Universidade Federal Do Amazonas**. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL DE GESTÃO UNIVERSITÁRIA, 17., 2017. **Anais [...]**. Mar del Plata: UFCS, 2017. p. 1-17. Disponível em:

II SEMINÁRIO DOS PROGRAMAS ACADÊMICOS DE ENSINO: RESSIGNIFICAÇÕES EM TEMPOS DE PANDEMIA



[https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/181188/101\\_00095.pdf;jsessionid=AAEB23CFD41C323E74806F67A6A5858B?sequence=1](https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/181188/101_00095.pdf;jsessionid=AAEB23CFD41C323E74806F67A6A5858B?sequence=1). Acesso em: 03 fev. 2021.

MOURA, M. E. S. Pandemia COVID-19: a extensão universitária pode contribuir. *Revista Práticas em educação*, São Luís, v. 04, n. 01, p. 56-57, 2020.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE (Brasil). **Folha informativa COVID-19 - Escritório da OPAS e da OMS no Brasil**. 2021. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19>. Acesso em: 05 fev. 2021

PORTO, Vanessa Fernandes de Almeida. **A Extensão Universitária e a formação profissional em cursos de graduação em saúde**. 2017. 72 f. Monografia (Especialização) - Especialização em Ensino na Saúde, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2017.  
SANTOS, J. H. de S.; ROCHA, B. F.; PASSAGLIO, K. T. Extensão Universitária e formação no Ensino Superior. *Revista Brasileira de Extensão Universitária*, v. 7, n. 1, p. 23-28, 2016. Disponível em: <https://periodicos.uuffs.edu.br/index.php/RBEU/article/view/3087/pdf>. Acesso em: 01 fev. 2021.

SAÚDE, Ministério da. **Painel Coronavírus**. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em: 02 fev. 2021.

TOMEI, Patrícia A. Responsabilidade social de empresas: análise qualitativa da opinião do empresariado nacional. *Rev. adm. empres.*, São Paulo, v. 24, n. 4, p. 189-202, Dec. 1984. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75901984000400029&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75901984000400029&lng=en&nrm=iso)>. access on 08 Feb. 2021. <https://doi.org/10.1590/S0034-75901984000400029>.

# OS EMBAIXADORES DA CIÊNCIA E ENGENHARIA DE MATERIAIS: APRENDER EM TEMPO DE PANDEMIA

**PRADO, Ana Candida de Almeida**<sup>1</sup>

Centro de Ciências e Tecnologia,  
[ana.prado@ufca.edu.br](mailto:ana.prado@ufca.edu.br)

**FEITOSA, Rhodivam Lucas Mendes**<sup>2</sup>

Centro de Ciências e Tecnologia,  
[rhodivam.lucas@aluno.ufca.edu.br](mailto:rhodivam.lucas@aluno.ufca.edu.br)

**COSTA, Ana Gabriela da Silva**<sup>3</sup>

Centro de Ciências e Tecnologia,  
[anagabriela.gr23@gmail.com](mailto:anagabriela.gr23@gmail.com)

**TRAJANO, Ana Júlia Gomes**<sup>3</sup>

Centro de Ciências e Tecnologia,  
[julia.gomes@aluno.ufca.edu.br](mailto:julia.gomes@aluno.ufca.edu.br)

**SILVA, Ermeson David dos Santos**<sup>3</sup>

Centro de Ciências e Tecnologia,  
[ermdavids@gmail.com](mailto:ermdavids@gmail.com)

**SOUSA, Fabrício Ravell Silva**<sup>3</sup>

Centro de Ciências e Tecnologia,  
[fabricao.ravell@aluno.ufca.edu.br](mailto:fabricao.ravell@aluno.ufca.edu.br)

**SANTOS, Maria das Dores dos**<sup>3</sup>

Centro de Ciências e Tecnologia,  
[dasdores.rafaela@gmail.com](mailto:dasdores.rafaela@gmail.com)

**MOTA, Priscila Pereira**<sup>3</sup>

Centro de Ciências e Tecnologia,  
[priscila.mota@aluno.ufca.edu.br](mailto:priscila.mota@aluno.ufca.edu.br)

---

## Resumo

---

A engenharia é uma das principais ferramentas para o desenvolvimento e evolução da humanidade. Em especial, a Ciência e a Engenharia de Materiais são responsáveis em desenvolver, aperfeiçoar e produzir materiais e processos fabris nas mais diversas áreas, a exemplo dos dispositivos que compõem um celular, um carro, uma prótese dentária ou um saco plástico. Entretanto, este curso sofre um desconhecimento da população sobre sua área de atuação. Além disso, existe uma dificuldade de aceitação da engenharia pelos jovens devido a forma que de como é ensinada. O processo de ensino e aprendizagem da engenharia está passando por reflexões. Atualmente, além do conhecimento técnico é esperado que o engenheiro tenha habilidades interpessoais (soft skills). Em tempos de pandemia causado pela COVID-19, essas habilidades foram requeridas

---

<sup>1</sup> Professor orientador

<sup>2</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Integração Ensino e Extensão/PROGRAD-PROEX

<sup>3</sup> Monitor(a) voluntário(a) da UFCA no Programa de Integração Ensino e Extensão/PROGRAD-PROEX

intensamente. Com este cenário, os Embaixadores da Ciência e Engenharia de Materiais iniciaram seu trabalho. O seu intuito principal é formar alunos mais empáticos, que saibam reconhecer a comunidade e o ambiente em que vivem, preparados para a auto aquisição do conhecimento, que saibam trabalhar em equipe, trocar experiências e conhecimentos com diversos tipos de pessoas. Primeiramente, os monitores e a docente que compunham a equipe do projeto Embaixadores da Ciência e Engenharia de Materiais escreveram uma enciclopédia popular sobre o tema. Posteriormente, os alunos do primeiro semestre do curso, orientados pela docente e monitores, desenvolveram materiais didáticos e divulgaram estes para alunos do ensino médio e para público em geral por meio de mídias sociais virtuais. O retorno mensurado pela acesso e curtidas nas mídias sociais e depoimentos dos alunos mostra que o objetivo foi alcançado e que o trabalho dos Embaixadores deve continuar e se multiplicar.

**Palavras-chave:** Engenharia de Materiais, Ciência, Monitoria, Ensino, Aprendizagem.

## 1 INTRODUÇÃO

A Engenharia é reconhecida como uma das principais ferramentas para um desenvolvimento tecnológico e sustentável de um país. A importância da Ciência e Engenharia de Materiais no desenvolvimento da humanidade pode ser vista pela evolução de materiais, equipamentos e dispositivos diversos que estão presentes em diversas áreas, como indústrias automobilística, aeronáutica, naval, eletrônica, de informática, construção civil, mineração, metalurgia, produtos químicos, bioengenharia, entre outras.

Apesar de suma importância, há uma dificuldade em atrair jovens para estudar ciências exatas e engenharia. Particularmente, a Engenharia de Materiais sofre com o desconhecimento da população sobre os objetos de estudo, as habilidades e o campo de atuação desta profissão. Durante vários semestres, perguntas são feitas aos alunos ingressantes deste curso na Universidade Federal do Cariri. As respostas dos discentes são semelhantes, muitos dos alunos não sabem o que é a Engenharia de Materiais e não tem o curso como primeira opção.

O desconhecimento da área de atuação pela população em geral também afeta os egressos do curso. Na região do Cariri, é notável que os Engenheiros de Materiais competem com outros profissionais por vagas de emprego. Como consequência, tem-se um número alto de egressos que migram da região para outros lugares à procura de emprego ou para seguirem a carreira acadêmica. A ausência destes profissionais no mercado local gera perdas significativas para a economia e o meio ambiente.

Em relação a importância do conhecimento contextual para a formação de engenheiras e engenheiros, discorrem Magalhães e Vargas (1999):

Não há dúvida de que a prosperidade da nação dependerá fortemente da capacidade de seus engenheiros conseguirem relacionar os conhecimentos técnicos com a compreensão da sociedade, bem como da política, economia e meio ambiente. A prática da engenharia requer a síntese e aplicação do conhecimento adquirido num grande número de campos técnicos e não-técnicos, todos num contexto de pressões sociais. Por este motivo, a crescente especialização técnica se opõe à natureza complexa e transdisciplinar de uma resolução satisfatória dos problemas que a engenharia contemporânea exige. (Magalhães, Vargas; 1999).

Enquanto a sociedade e o meio ambiente se modificaram radicalmente nos dois últimos séculos, os modelos de ensino de engenharia pouco evoluíram. Dados indicam que

a evasão nas engenharias no Brasil é em torno de 50%, sendo concentrada nos primeiros dois anos do curso (BRASIL, 2019). A forma de ensinar-aprender é uma das principais causas dessa evasão. A evolução do ensino era latente e foi inflada pelas consequências causadas pela pandemia mundial decorrente da COVID 19. Estabeleceu-se o ensino remoto. É certo que para além do uso de computadores, celulares e internet, o binômio ensino - aprendizagem precisa evoluir.

Nesse contexto, surgem os Embaixadores da Ciência e Engenharia de Materiais, um projeto com o intuito de ensinar e disseminar os conhecimentos sobre essas duas áreas. O objetivo deste trabalho foi composto por três fases. A primeira envolveu os monitores e a docente na escrita de uma enciclopédia sobre principais aspectos desta área com uma linguagem simples e atrativa. Posteriormente, se empregou a aprendizagem ativa: os alunos do primeiro semestre foram orientados e estimulados a desenvolver materiais didáticos e informativos sobre Ciência e Engenharia de Materiais. Já, na segunda fase, foi proposto fazer a divulgação dos materiais desenvolvidos aos alunos do ensino básico (particularmente, médio) da rede pública. Assim, ao mesmo tempo que os alunos de graduação aprenderam, eles foram os multiplicadores dos conhecimentos.

## 2 DESENVOLVIMENTO

Inicialmente, foram repassados aos monitores vários materiais didáticos sobre métodos de aprendizagem, educação e ciência e engenharia de materiais, além disso, foi indicado cursos on-line sobre esses mesmos temas. Para discussão, houveram encontros entre os integrantes por meio de reuniões em plataformas online, como: google meet e discord, em média 2 vezes por semana.

Por causa da pandemia e pelo fato de as atividades da universidade estarem suspensas, decidiu-se começar o projeto com a escrita de uma enciclopédia popular de Ciência e Engenharia de Materiais que abordasse os conceitos básicos da área (tal qual, tipos de materiais, propriedades, reciclagem, processamento, entre outros) com intuito de tornar a Ciência e Engenharia de Materiais compreensível a população em geral. Após estudos sobre os conteúdos e como seria a melhor forma de repassá-los, o material foi escrito de forma colaborativa utilizando a ferramenta do Google Documentos no qual foi compartilhada com todos os colaboradores e assim, pudessem escrever mutuamente.

Com a chegada do período letivo especial (PLE) da Universidade Federal do Cariri - UFCA, deu-se início às atividades de ensino e monitoria da disciplina de Introdução a Engenharia de Materiais. As primeiras aulas sobre conceitos iniciais de Ciência e Engenharia de Materiais foram realizadas usando ferramentas de aprendizagem ativa (por meio de sala de aula invertida, preparo e envio prévio às aulas síncronas de material didático, instruções entre os colegas, com o uso de aplicação de quiz, jogos didáticos, discussão dos conceitos e debates, etc).

Aproximadamente  $\frac{2}{3}$  da carga horária da disciplina foi dedicada à elaboração e divulgação de materiais didáticos pelos próprios estudantes da turma. Eles tiveram a liberdade e responsabilidade de decidirem sobre o tema específico e tipo de material didático a ser desenvolvido. As únicas exigências foram (i) linguagem acessível e cativante para o público alvo (alunos do ensino médio); (ii) dentro do tema específico abordar Ciência e Engenharia de Materiais. Por meio de mensagens eletrônicas, envio de documentos e arquivos, aulas síncronas, encontros online fora dos horários específicos da

aula síncrona, a docente e os monitores orientaram e estimularam os alunos da disciplina a desenvolver materiais didáticos e informativos sobre Ciência e Engenharia de Materiais.

Logo após, com os materiais já produzidos, foi realizada a divulgação nas escolas de ensino médio da rede pública por meio de encontros em plataformas virtuais e em redes sociais. Assim, ao mesmo tempo em que os alunos de graduação aprendem, eles foram os multiplicadores dos conhecimentos.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A produção textual e gráfica da enciclopédia foi finalizada e está em fase de revisão e publicação em breve, será disponibilizada de forma gratuita na internet (figura 1).

**Figura 1-** Capa da Enciclopédia Popular da Ciência e Engenharia de Materiais escrita pelos membros deste projeto.



Fonte: Os autores.

Com a chegada do PLE, foram realizadas as atividades de ensino e monitoria. A turma de Introdução a Engenharia de Materiais foi dividida em grupos. Os alunos decidiram sobre o tema específico e o tipo de material didático desenvolvido. Tiveram apoio e orientação constante da docente e dos monitores, tanto em relação aos conceitos de Ciência e Engenharia de Materiais, bem como, na linguagem mais apropriada para atingir o público alvo. No total foram 4 projetos com os seguintes temas:

- Grupo 1: Produção de um jogo sobre Cordas Musicais que aborda os aspectos físicos, matemáticos e de materiais do som e das cordas.
- Grupo 2: Criação de um perfil na rede social TikTok, chamado [Na Pilha](#), que falava sobre o lixo eletrônico e seu reaproveitamento.

- Grupo 3: Criação de um vídeo de animação sobre o relativamente novo material grafeno, que apresenta propriedades de supercondutividade elétrica, altíssima resistência e que é considerado um dos materiais do futuro.
- Grupo 4: Criação de um vídeo de animação que aborda o avanço dos materiais das máscaras médicas. O grupo também divulgou seu trabalho por meio da rede social instagram no perfil criado por eles: [anaengmat](https://www.instagram.com/anaengmat)

Todos os trabalhos atenderam os objetivos propostos. Os materiais didáticos criados pelos estudantes do primeiro semestre do curso falavam sobre os materiais (cada um no seu tema), de suas propriedades, sua estrutura, seu processamento em uma linguagem acessível e envolvente ao público (figura 2).

**Figura 2** - Material desenvolvido pelo grupo que abordou materiais de: (a) cordas musicais; (b) grafeno; (c) descartados de aparelhos eletrônicos; e (d) máscaras médicas.



Fonte: Os autores.

Os materiais produzidos pelos alunos e monitores durante o PLE, foram divulgados por meio de encontros online para estudantes do ensino médio em escolas que mantêm parcerias com a UFCA. Nestes encontros, infelizmente, poucos alunos do ensino médio se fizeram presentes.

A maior interação entre os estudantes da UFCA e público externo se deu por meio das mídias sociais. Por exemplo, divulgar o trabalho de reaproveitamento de lixo eletrônico pelo aplicativo Tik Tok foi de suma importância, uma vez que podemos observar ser uma plataforma nova e que está em ascensão. Dessa forma, vários vídeos tiveram muitos acessos, no qual alguns obtiveram mais de 4 mil visualizações e interações no comentário. A divulgação também se deu por meio da rede social Instagram. Foi criado um perfil

chamado: [embaixadores.cien.eng.mat](http://embaixadores.cien.eng.mat) para que todos os materiais produzidos ficassem de fácil acesso ao público.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Mesmo em período de distanciamento social, o projeto conseguiu atingir suas metas e ainda foram além com a produção da enciclopédia que não estava prevista no plano de trabalho. Foi perceptível no andamento da disciplina de Introdução a Engenharia de Materiais que as novas formas de aprendizado durante o ensino remoto demonstraram ser eficazes para os discentes. Espera-se a continuidade do projeto durante os próximos anos, já que atingiu as expectativas da ideia de extensão e ensino.

#### **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos a UFCA por apoiar o projeto com uma bolsa de ensino e extensão.

#### **REFERÊNCIAS**

BRASIL. Ministério da Educação, Conselho Nacional da Educação, Câmara da Educação Superior. Parecer CNE/CES nº. 01/2019. Assunto: Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia. Aprovado em 23/01/2019. Publicado no Diário Oficial da União em 23/04/2019, seção 1, pág. 109. 2019.

MAGALHÃES, G. Vargas, R. T. Uma Reforma “Radical” das Escolas de Engenharia, Congresso Brasileiro de Engenharia Mecânica, 1999.



# PROJETO DE ENSINO-EXTENSÃO EM MEDICINA DE FAMÍLIA E COMUNIDADE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DAS AÇÕES DESENVOLVIDAS EM 2020

**BEM, Luiz Adolfo Miranda**

Faculdade de Medicina  
[adolfo.miranda86@gmail.com](mailto:adolfo.miranda86@gmail.com)

**MOREIRA, Elysyana Barros Moreira**

Faculdade de Medicina  
[elysyana.moreira@aluno.ufca.edu.br](mailto:elysyana.moreira@aluno.ufca.edu.br)

**SILVA, Sandra Barreto Fernandes da**

Faculdade de Medicina  
[sandra.barreto@ufca.edu.br](mailto:sandra.barreto@ufca.edu.br)

---

## Resumo

O Projeto de ensino-extensão em medicina de família e comunidade (PEEX MFC) desenvolve monitorias destinadas aos acadêmicos de medicina matriculados nos módulos de Assistência Básica à Saúde 1 e 2, desde 2017. Além disso, articula atividades nos cenários práticos das UBS, onde atuam médicos vinculados ao Programa Mais Médicos para o Brasil. Possui como objetivo inserir o estudante de medicina nos cenários de atuação dos profissionais que atuam nas Unidades Básicas de Saúde e sensibilizá-los sobre a importância da Medicina Geral de Família e Comunidade para sua formação na graduação. Devido às limitações impostas pela pandemia do novo coronavírus, foi preciso adequar as estratégias de educação continuada, para permanecer estendendo o conhecimento científico àqueles que atuam “na linha de frente” nos serviços de saúde. Para tanto, optou-se por ofertas pedagógicas através de webconferências mensais, denominadas supervisões acadêmicas longitudinais, com temáticas relativas à COVID-19. Foram realizadas, no período de abril a novembro de 2020, um total de oito webconferências sobre diversos temas visando contemplar as demandas dos médicos, de forma a capacitá-los no enfrentamento ao novo coronavírus em cada comunidade de atuação. Como forma de avaliação dos impactos dessas ações foi proposto um questionário a ser respondido pelos participantes das webconferências.

**Palavras-chave:** COVID-19. Webconferência. Educação Continuada. Programa Mais Médicos pelo Brasil.

## 1 INTRODUÇÃO

O Projeto de ensino-extensão em medicina de família e comunidade (PEEX MFC), desde 2017, desenvolve monitorias de extensão destinadas aos acadêmicos de medicina matriculados nos módulos de Assistência Básica à Saúde 1 e 2, articulando atividades nos cenários práticos das Unidades Básicas de Saúde (UBS), onde atuam médicos vinculados ao Programa Mais Médicos para o Brasil (PMMB), que se

destacam pela excelência em assistência à saúde prestada aos seus usuários.

Os objetivos principais do projeto consistem em inserir o estudante de medicina, desde o início do curso, nos cenários de atuação dos profissionais que atuam nas UBS, assim como sensibilizá-lo sobre a importância da Medicina Geral de Família e Comunidade para sua formação na graduação. No contexto atual em que, mesmo em países ou subsistemas de saúde, públicos ou privados, que tradicionalmente não privilegiaram a Atenção Primária à Saúde (APS), grande atenção tem sido dada ao seu poder resolutivo para novos e antigos desafios: dificuldade de acesso, falta de integração das ações assistenciais e, conseqüentemente, ausência de coordenação do cuidado e elevado custo dos serviços de saúde (HARZHEIM, 2019).

Tal projeto desempenha atividades em parceria com a Tutoria do PMMB no cariri cearense, com destaque para ações de educação continuada voltada para os médicos vinculados ao programa. No período pré-pandemia pela COVID-19, as ofertas pedagógicas eram executadas em encontros chamados de locorregionais, quando tais profissionais se deslocavam para o auditório da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Cariri (UFCA), a cada três meses, para discutir uma temática de interesse no âmbito da Atenção Básica, abordada de forma dialógica por um docente especialista da Instituição ou convidado, quais fosse temas em Arboviroses, Tuberculose, Hanseníase, dentre tantos outros.

Em 2020, em virtude da pandemia pelo novo coronavírus, foi preciso reinventar as estratégias de educação continuada, para permanecer estendendo o conhecimento científico àqueles que atuam “na linha de frente” nos serviços de saúde. Ressalta-se que, neste cenário, a educação continuada desponta como um importante pilar de um sistema de saúde, visto tratar-se de uma doença nova, até então desconhecida pelos profissionais de saúde.

Desde o início da pandemia pela COVID-19, já se tinha a ideia, que se confirmou posteriormente, de que capacitar os profissionais da APS seria fundamental para o enfrentamento à doença, uma vez que as UBS seriam a porta de entrada para considerável contingente de sintomáticos que seriam avaliados nestes serviços por profissionais treinados e encaminhados para tratamento domiciliar ou hospitalar, conforme necessidade (DAUMAS, 2020).

## **2 DESENVOLVIMENTO**

Desde abril deste ano, a Tutoria do PMMB, por orientação do Ministério da Educação, iniciou, junto aos membros do PEEX MFC, as ofertas pedagógicas aos médicos do programa à distância, respeitando o distanciamento social, através de webconferências mensais, denominadas supervisões acadêmicas longitudinais, com temáticas relativas à COVID-19 para contemplar as demandas dos médicos, atualizando-os de forma a capacitá-los no enfrentamento em cada comunidade de atuação.

Foram realizadas, de abril a novembro de 2020, um total de oito webconferências que versaram sobre as seguintes temáticas:

- 1) Fluxograma para o Atendimento do Paciente na UBS na vigência de sintomáticos respiratórios pela COVID-19 - mês de abril;

- 2) Telemedicina e Aspectos Clínicos da COVID-19 - mês de maio;
- 3) Atualização em COVID-19: Aspectos Materno-Infantis e Alterações Hematológicas - mês de junho;
- 4) Aspectos Clínicos da COVID-19 no Hipertenso e Diabético - mês de julho,
- 5) Diagnóstico Laboratorial da COVID-19 - mês de agosto;
- 6) COVID-19 e Saúde Mental- mês de setembro;
- 7) Complicações Respiratórias pela COVID-19 - mês de outubro e;
- 8) Complicações Neurológicas pela COVID-19 - mês de novembro.

Objetivando avaliar o impacto dessas ações de educação continuada desenvolvidas foi proposto a elaboração de um questionário a ser respondido pelos participantes das formações oferecidas. Tal instrumento avaliativo foi construído pelos monitores de extensão, em conjunto com os estudantes matriculados nos módulos Assistência Básica à Saúde 1 e 2, e posto ao crivo da Tutoria do PMMB no Cariri, para posterior envio, via endereço eletrônico, para cada profissional, que pode respondê-lo durante o período de 01/12/2020 até às 23h59 do dia 08/12/2020.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O questionário avaliativo era composto por três perguntas de múltipla escolha com quatro alternativas cada:

- 1) No geral, o que você achou das temáticas ofertadas?
- 2) No geral, como você avalia a contribuição da modalidade de supervisão acadêmica longitudinal na atualização de seus conhecimentos?
- 3) No geral, como você avalia a contribuição da modalidade de supervisão acadêmica longitudinal na tomada de decisões em sua prática clínica?

Tal instrumento foi respondido por um total de 187 médicos, dos quais 186 assinaram eletronicamente o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Em resposta ao primeiro questionamento, 74,3% dos participantes consideram as temáticas ofertadas como excelentes, 24,1 boas e 1,6% razoáveis. Em relação a contribuição na atualização de conhecimentos, disseram: “muito melhorou meus conhecimentos” 50,8%, “melhorou meus conhecimentos” 47,1% e “pouco melhorou meus conhecimentos” 0,5%. Por fim, sobre a contribuição na tomada de decisões em sua prática clínica, relataram: “muito impactou minha conduta” 32,4%, “impactou minha conduta” 62,6%, “pouco impactou minha conduta” 2,7% e “não impactou minha conduta” 0,5%.

Nesse sentido, constata-se que, durante a atual pandemia, a Universidade ganhou destaque em ações extensionistas, especialmente na disseminação e construção correta do conhecimento sobre SARS-CoV-2 e COVID-19 (DINIZ, 2020). Logo, em período de especulações e ausência de evidências científicas robustas, a Academia foi base para a atuação coerente dos profissionais de saúde.

### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O contexto pandêmico demonstrou a importância vital da educação continuada para os profissionais de saúde que atuam na linha de frente nas UBS, além de destacar o papel pedagógico da equipe de Supervisores do PMMB, apoiado por este projeto e

MEC, num momento tão frágil para sociedade sul cearense frente à pandemia pela COVID-19. Nessa perspectiva, esta estratégia pode ser considerada uma ferramenta promissora a ser explorada pelas universidades em suas atividades de pesquisa e extensão.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Programa Mais Médicos para o Brasil (PMMB).

## **REFERÊNCIAS**

HARZHEIM, Erno, et al. Telessaúde como eixo organizacional dos sistemas universais de saúde do século XXI. *Revista Brasileira De Medicina De Família E Comunidade*, 2019, 14.41: 1881-1881.

DAUMAS, Regina Paiva, et al. O papel da atenção primária na rede de atenção à saúde no Brasil: limites e possibilidades no enfrentamento da COVID-19. *Cadernos de Saúde Pública*, 2020, 36: e00104120.

DINIZ, Emily Gabriele Marques et al. A extensão universitária frente ao isolamento social imposto pela COVID-19. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 9, p. 72999-73010, 2020.

# TECNOLOGIAS E EXPERIÊNCIAS DOCENTES EM TEMPOS DE PANDEMIA PROVOCADA PELO COVID-19

SANTOS, Maria Gerrylane Pereira dos<sup>1</sup>

Instituto de Formação de Educadores,  
[gerrylane.santos@aluno.ufca.edu.br](mailto:gerrylane.santos@aluno.ufca.edu.br)

GONÇALVES, Paulo Gonçalo Farias<sup>2</sup>

Instituto de Formação de Educadores,  
[paulo.goncalo@ufca.edu.br](mailto:paulo.goncalo@ufca.edu.br)

---

## Resumo

Devido a pandemia do novo Coronavírus, diversos setores da sociedade foram afetados, inclusive a educação. Neste trabalho são discutidos conceitos sobre educação remota no cenário público, destacando as experiências e os desafios encontrados por professores diante desse novo cenário na rede pública de ensino básico. O presente trabalho tem como principal objetivo caracterizar os principais desafios enfrentados por professores de Matemática da rede pública da Cidade de Abaiara Ceará. Para tanto, aplicou-se um questionário com professores de Matemática da rede pública municipal e estadual do município, disponibilizado por meio do *Google forms* e enviado para o e-mail dos participantes. Muitos são os desafios encontrados, dentre eles estão a falta de recursos tecnológicos, bem como a dificuldade em manusear as novas tecnologias. Observa-se que muitos docentes não estavam preparados para tal situação, o que torna essencial ter-se um olhar diferenciado para formação de professores nesse âmbito, visando melhor adequar as práticas pedagógicas a disponibilidade e necessidade de empregar recursos tecnológicos no contexto atual.

**Palavras-chave:** Coronavírus. Ensino Remoto. Prática docente.

## 1 INTRODUÇÃO

Desde que a pandemia do Covid 19 se instalou no mundo, inúmeros setores estão sofrendo para se adaptar e encontrar formas de superar essa situação atribulada. Com o ensino não foi diferente, a área da Educação não teria como escapar desses enormes desafios, os quais mostram o despreparo de muitos da comunidade escolar para um cenário em que a tecnologia pode ser um instrumento facilitador do processo de aprendizagem.

O presente estudo é um recorte das ações do projeto de monitoria e extensão intitulado: “Laboratório de Educação Matemática e Tecnologias na formação de professores de Matemática - Disseminando o uso de objetos de aprendizagem na rede pública de Educação Básica do Cariri”, vinculado ao Instituto de Formação de Educadores (IFE) da Universidade Federal do Cariri (UFCA). Que traz como objetivo **caracterizar os principais desafios enfrentados por professores de Matemática da rede pública da Cidade de Abaiara Ceará.**

## 2 DESENVOLVIMENTO

---

<sup>1</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Integração Ensino Extensão - PEEEX/PROGRAD/PROEX.

<sup>2</sup> Professor orientador

A presente pesquisa foi realizada com um quadro de 10 (dez) professores de Matemática da rede pública da cidade de Abaiara-CE, dos quais 7 (sete) atuam na rede pública municipal e 3 (três) na rede estadual.

Como forma de coleta de dados utilizou-se um questionário semiestruturado, cuja intenção foi captar diversos aspectos relacionados aos desafios enfrentados por professores durante o ensino remoto em tempos de pandemia. O questionário foi disponibilizado no *Google forms* e enviado para o e-mail dos participantes.

As respostas coletadas do questionário aplicado foram organizadas e analisadas a partir da análise de conteúdo (BARDIN,1977). Além disso, foram categorizadas em função dos seguintes elementos: desafios dos professores e desafios dos alunos.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O ensino remoto, utilizando de meios tecnológicos pouco usuais no trabalho presencial, tem sido uma novidade e um grande desafio para a maioria dos (as) professores(as) em sua prática docente diante do atual contexto. O qual apresentou situações novas e inesperadas que não contaram com um planejamento prévio e uma preparação específica

Com esse novo modelo de ensino é possível observar que os professores tiveram que se adaptar a essa nova realidade, onde grande maioria passou a utilizar tecnologias que antes não eram utilizadas em sala de aula como no caso: Ambiente Virtual de Aprendizagem (Google Classroom, entre outros) e Comunicação em vídeo (Google Meet, Zoom, etc.) que antes da pandemia apenas 10% utilizavam, havendo um aumento para 90% o uso desses recursos durante a pandemia.

O ensino remoto, manipulando ferramentas tecnológicas pouco usuais no ensino presencial, tem sido um grande desafio para a maioria dos(as) professores(as), 40% dos entrevistados disseram ter dificuldade com o manuseio de tecnologias, se sentindo no dever de aprender.

Quanto a isso, Moura e Brandão (2019), ressalta que as ferramentas multimídia podem facilitar na construção de conhecimento e um auxílio para o melhoramento e transformação das metodologias de trabalho dos professores. Um dos obstáculos que dificultam o uso das mesmas é o desconhecimento por parte deles.

Ao serem questionados sobre os desafios dos alunos para agregarem tecnologias digitais durante a pandemia, 80% cita a falta de recursos tecnológicos, o que dificulta o estudo e o aprendizado diante de tal situação de ensino e aprendizagem.

No que diz respeito aos recursos tecnológicos, Cruz, *et al* (2020, p.9) expressa:

É crucial avaliar quais os recursos tecnológicos que já estão à disposição dos alunos, de modo a evitar penalizar ainda mais aqueles em situações mais vulneráveis. Uma das medidas cruciais para se pensar de maneira consistente a introdução temporária de soluções de ensino a distância é a

avaliação dos recursos tecnológicos que já estão à disposição dos alunos ou que podem ser rapidamente providos. E isso precisa ser feito levando em conta as disparidades sociais no Brasil, que existem não só entre redes de ensino, mas também entre alunos da mesma rede, escola ou, até mesmo, sala de aula.

Estão envolvidos nesta problemática, alunos e professores, na qual 10% destacaram a falta de estrutura adequada e 40% cita a falta de recursos tecnológicos por parte dos professores, como também a resistência ao uso de ferramentas digitais, na maioria das vezes por falta de preparo e de materiais para aplicação das aulas online, tais como: filmadoras específicas, projetores, mesas digitalizadoras dentre outros, em que apenas entre 10 % e 20% possuem.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o isolamento social, muitos estabelecimentos tiveram que fechar suas portas. Com a Educação não foi diferente, as escolas tiveram que paralisar suas atividades presenciais e adotar o ensino remoto emergencial mediado por tecnologias digitais.

Muitos professores não estavam preparados para esse momento tão difícil de pandemia, em que tiveram que mudar todo seu material didático, substituindo pelas novas tecnologias digitais principalmente quanto ao manuseio dessas ferramentas, havendo uma carência em sua formação.

Os alunos tiveram que se adaptar a essa nova realidade de forma inesperada, prejudicando ainda mais seu aprendizado. Pois, parte dos estudantes não possuem os recursos necessários para o acompanhamento de aulas online.

Deste modo, torna-se essencial empreender um olhar mais cuidadoso para formação de professores nesse âmbito, visando um melhoramento na adequação das práticas pedagógicas a disponibilidade e necessidade de empregar recursos tecnológicos no contexto atual.

#### AGRADECIMENTOS

Agradeço a Pró-Reitoria de Extensão (PROEX) e a Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD) pela bolsa ofertada, como também ao professor Paulo Gonçalo Farias Gonçalves por toda orientação, pelas correções e ensinamentos que me permitiram apresentar um melhor desempenho no meu processo de formação profissional ao longo do trabalho.

#### REFERÊNCIAS

CRUZ, Priscila et al. **Nota técnica:** ensino a distância na a educação básica frente à pandemia da covid-19. *Todos Pela Educação*, 19. 2020. Disponível em: <[https://www.todospelaeducacao.org.br/conteudo/Educacao-na-pandemia-Ensino-a-distancia-da-importante-solucao-emergencial\\_-mas-resposta-a-altura-exige-plano-para-volta-as-aulas](https://www.todospelaeducacao.org.br/conteudo/Educacao-na-pandemia-Ensino-a-distancia-da-importante-solucao-emergencial_-mas-resposta-a-altura-exige-plano-para-volta-as-aulas)>. Acesso em: 16 jul. 2020.



BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

MOURA, Eliane.; BRANDÃO, Edemilson. **O uso das tecnologias digitais na modificação da prática educativa escolar**. Revista Científica FAZER, 2019. Disponível em: <<https://www.legiaodacruz.com.br/wp-content/uploads/2019/08/O-USO-DAS-TECNOLOGIAS-DIGITAIS-NA-MODIFICA%C3%87%C3%83O-DA-PR%C3%81TICA-EDUCATIVA-ESCOLAR.pdf>>. Acesso em 25 de agosto de 2020.

**Programa Institucional de  
Bolsas de Iniciação à  
Docência (PIBID)**

# A CONTRIBUIÇÃO DA DIDÁTICA NA FORMAÇÃO INICIAL DE PIBIDIANOS

**SANTOS, Fernanda Leite dos**<sup>1</sup>

Instituto de Formação de Educadores,  
[fernanda.santos@aluno.ufca.edu.br](mailto:fernanda.santos@aluno.ufca.edu.br)

**ARAÚJO, Érika Sousa de**<sup>2</sup>

Instituto de Formação de Educadores,  
[erika.sousa@aluno.ufca.edu.br](mailto:erika.sousa@aluno.ufca.edu.br)

**MENEZES, Eunice Andrade de Oliveira**<sup>3</sup>

Instituto de Formação de Educadores,  
[eunice.menezes@ufca.edu.br](mailto:eunice.menezes@ufca.edu.br)

**ALVES, Francione Charapa**<sup>4</sup>

Instituto de Formação de Educadores,  
[francione.alves@ufca.edu.br](mailto:francione.alves@ufca.edu.br)

---

## Resumo

O presente estudo centra-se em uma discussão sobre a importância da didática para a formação docente. A didática passou por transformações históricas, a exemplo, temos a didática instrumental que visava o ensino tradicional em que o professor era visto como o “sabe tudo” e os alunos, meramente ouvintes, não havia diálogo, pois não era interessante que a população entendesse as questões sociais, era preciso apenas que “absorvessem” os conteúdos, geralmente marcados por questões técnicas e práticas que se dirigiam à sociedade. Assim, este escrito buscou investigar as concepções dos professores em relação à didática, observando a sua importância na formação e na atuação dos Pibidianos nas escolas. Para isto desenvolveu-se uma pesquisa qualitativa, em que realizamos uma entrevista com dois professores do Ensino Fundamental do município de Porteiras, no ano de 2019. Conclui-se que a concepção da didática e a importância dela na formação do discente é indispensável no mundo atual, e que é necessário que os educadores tenham habilidades e domínios sobre o campo teórico e prático da didática, pois é através dela que os professores encontrarão maneiras de melhorar o ensino e a aprendizagem dos alunos.

**Palavras chave:** Didática, PIBID, formação docente.

## 1 INTRODUÇÃO

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) tem como objetivo viabilizar o encontro de saberes e aprendizagens entre a Universidade e a escola, além de contribuir com a formação inicial dos futuros professores, com isso o presente texto trata da importância da didática para a formação docente, seja inicial ou continuada.

A didática passou por transformações históricas, a exemplo, temos a didática

---

<sup>1</sup> Bolsista PIBID/CAPES. Graduanda do Curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais e Matemática da UFCA.

<sup>2</sup> Bolsista PIBID/CAPES. Graduanda do Curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais e Matemática da UFCA.

<sup>3</sup> Professora da Universidade Federal do Cariri. Instituto de Formação de Educadores. Colaboradora do Subprojeto PIBID Pedagogia.

<sup>4</sup> Coordenadora do Subprojeto PIBID Ciências e do Subprojeto PIBID Pedagogia da UFCA. Professora Adjunta da Universidade Federal do Cariri.

instrumental que visava o ensino tradicional, em que o professor era visto como o “sabe tudo” e os alunos, meramente ouvintes, não havia diálogo pois não era interessante que a população entendesse as questões sociais, era preciso apenas que entendesse os conteúdos e tivessem uma formação técnica para contribuir com a sociedade.

Ademais, com os avanços tecnológicos, a didática foi ganhando outra “cara”. Por exemplo, com as propostas de Candau (2012), de uma perspectiva instrumental a didática passa a ser defendida em uma abordagem fundamental, ou seja, caracterizada pela multidimensionalidade dos processos de ensino e aprendizagem. Nessa perspectiva, se pode falar em uma relação de diálogo entre professor e aluno, que podem e devem discutir questões sociais, abrangendo todos, já que educação é direito de todos. (SANTOS, 2019). Nesse sentido, este escrito buscou investigar as concepções de professores em relação à didática, observando a sua importância na formação e na atuação de Pibidianos nas escolas.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

### **2.1 Metodologia**

Na pesquisa ora discutida utilizamos a abordagem qualitativa, pelo fato de que “nas pesquisas qualitativas, os pesquisadores não usam como base a utilização de instrumentos estatísticos para comprovar ou refutar todas as suas questões e/ou hipóteses estudadas” (LEITE, 2008, p. 62). Em se tratando da técnica de coleta de dados, empregamos a entrevista, que conforme Gil (1999, p. 117) é “uma forma de interação social. Mais especificamente, é uma forma de diálogo assimétrico, em que uma das partes busca coletar dados e a outra se apresenta como fonte de informação”. Optamos pela entrevista por considerarmos um meio mais propício para produção dos dados, tendo em vista o alcance do objetivo do estudo. Assim, entrevistamos dois professores da rede pública do Município de Porteiras-Ceará.

Sabemos que a educação atualmente exige cada vez mais dos educadores um ensino fundamentado em uma didática na perspectiva inclusiva, interativa e dialógica, que cativa a atenção dos alunos para que estes se desenvolvam como cidadãos pensantes e com senso crítico. Sob esse viés, a entrevista objetivou analisar como dois professores do Ensino Fundamental percebem a contribuição da didática em suas aulas.

A primeira entrevistada é professora das séries iniciais do Ensino Fundamental, que atua há 10 anos na educação pública, formada em pedagogia pela Universidade Regional do Cariri (URCA); em se tratando do professor, atua nas séries finais do Ensino Fundamental, há 18 anos. É formado em administração e tem uma formação em andamento em Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais e Matemática, pela Universidade Federal do Cariri (UFCA). A entrevista foi pautada em duas perguntas estruturadas, são elas: 1ª) Qual sua concepção sobre a didática? 2ª) Como você percebe a contribuição da didática em suas aulas? E em quais situações?

Vale ressaltar que a investigação ocorreu no ano de 2019, quando foi possível realizar as entrevistas pessoalmente, uma vez que estávamos ainda vivendo uma pandemia.

### **2.2 Referencial teórico**

É comum encontrarmos professores recém-formados perplexos e inseguros diante de certas situações que acontecem no ambiente escolar, sobretudo, no desenvolvimento da aula. Isso se dá, por vezes, devido ao desconforto inicial, uma espécie de estranhamento que marca o início da profissão professor, mas, na maioria dos casos, acontece por falta de

formação docente em uma perspectiva multidimensional, isto é, que abranja as múltiplas dimensões da prática educativa: humana técnica, política e social (CANDAUI, 2012).

A didática foi implementada na organização curricular dos cursos de licenciatura para melhorar a qualidade de formação dos docentes. Porém, é notório que mesmo com essa implementação muitos professores chegam à sala de aula frustrados, porque durante a sua formação, exceto pelos estágios, não tiveram muitos momentos que proporcionassem um contato direto com as escolas.

Com isso, percebe-se a importância do PIBID na vida de futuros professores, pois durante 18 meses da sua formação estarão constantemente nas salas de aula aprimorando suas habilidades e adquirindo experiência, sendo no final uma troca de aprendizagem, pois “quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender” (FREIRE, 2011, p.25).

A propósito da importância do PIBID, Anjos e Costa (2012, p.3) afirmam que:

(...) O PIBID torna-se fundamental para a reflexão e formação de uma identidade profissional, pois nos proporciona uma conscientização sobre o verdadeiro papel do professor, já que vivenciamos as experiências da docência, ainda que em menor proporção.

Dessa forma, no final da graduação os recém professores estarão melhor capacitados para entenderem o funcionamento da educação básica e compreenderem que por mais que tenham essa vontade, não vão poder mudar, sozinhos, o mundo.

Nesse contexto, enquanto bolsistas do PIBID, concordamos com MENEZES & MENEZES (2020) sobre a necessidade de se ultrapassar a perspectiva técnica e instrumental que tem marcado o campo da didática, já que a prática docente não pode se dar longe das questões históricas, políticas e socioculturais que envolvem a prática docente.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Na primeira questão levantada na entrevista sobre a concepção de didática, a professora dos anos iniciais do Ensino Fundamental defendeu que “Didática para mim é um dos métodos que pode ser utilizado para ensinar um determinado conteúdo [...] Buscando sempre inovações e estratégias para alcançar uma aprendizagem satisfatória para os discentes”.

Por sua vez, o professor relatou que:

Didática é transmitir de forma eficiente os conhecimentos, de forma que a aprendizagem dos alunos seja uma aprendizagem efetiva, porque existe uma eficácia nessa aprendizagem, a pessoa consegue expressar de forma até correta o conteúdo, mas se o aluno deixou de aprender então eu diria que essa didática ela é falha. A didática é fundamental para a aprendizagem, então minha concepção sobre ela é isso, tem que ser aprimorada, estudada e treinada sempre (P2, 2019).

Assim, no primeiro caso percebe-se que a educadora trata a didática como um método de ensino, já no segundo caso o educador ressalta o conceito de didática como sendo a transmissão do conhecimento. Dessa forma, entendemos que ambos têm concepções distintas no que tange a didática. Vale ressaltar que no segundo caso o professor tem uma visão pouco fundamentada de didática, visto que ela não consiste em meramente “transmissão” do conhecimento, e sim envolve a criticidade dos professores e alunos,

concorrendo para a (re) construção de sentidos sobre a produção do conhecimento.

O professor ainda utiliza termos como “eficácia” e “treinada”, expressões essas que podem indicar uma formação pautada na perspectiva técnica e instrumental.

Na segunda pergunta da entrevista, sobre como a didática contribui na construção das aulas, a professora disse que:

O sonho de um professor é sempre dar uma aula atrativa com uma boa didática. A didática já vem contribuindo desde o meu planejamento, onde sempre busco planejar aulas atrativas para que eu possa conquistar a atenção dos meus alunos durante aquela aula, e a alegria vem em ver que aqueles alunos estão gostando dessas novas metodologias, com as aulas renovadas e estão sempre se desenvolvendo no processo de ensino e aprendizagem (P1, 2019).

Já o professor relatou: “Nas minhas aulas o que eu consigo perceber é que quanto mais aparece demanda eu preciso estar aprimorando a minha parte didática, os meus conhecimentos se tratando de didática”.

Com isso, fazendo um paralelo das duas respostas, entendemos que o segundo professor, apesar de não ter expressado, de forma clara, a contribuição da didática em nosso entendimento, reconhece a importância dessa ciência da educação, justamente quando entende que precisa melhor se fundamentar no enfrentamento dos desafios da prática pedagógica, diante das demandas de trabalho.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A realização desta pesquisa foi relevante porque nos levou, a perceber a concepção de dois professores, em relação à didática, observando a sua importância na formação e na prática docente. A partir dessas concepções, pudemos, enquanto Pibidianos, melhor entender o papel da didática quando de nossa atuação nas escolas.

Por meio da entrevista chegamos à conclusão de que ambos os professores têm concepções distintas no que tange a didática, o que pode ser explicado também devido ao percurso de formação de cada um. Percebemos também que, mesmo a professora estando há menos tempo que o professor, atuando na educação, ela se expressa de forma mais clara quanto ao papel da didática, posicionando-se a favor de sua relevância, tanto na formação quanto na prática docente.

A partir disso, percebemos o quanto a didática é importante para a formação docente, e como as experiências adquiridas no PIBID, possibilitam aos estudantes de iniciação à docência reflexões sobre a prática educativa, uma vez que o ambiente escolar já não será um local estranho, já que a interação entre a universidade e a escola, permitidas por meio desse Programa fornecem oportunidades singulares de contato prévio com a profissão.

Concluimos por meio deste artigo que a concepção da didática e sua importância na formação do docente é indispensáveis no mundo atual, que requer dos educadores habilidades e domínios sobre a didática, pois é através dela que esses professores encontrarão maneiras de melhorar a aprendizagem dos alunos.

#### **5 AGRADECIMENTOS**

Gostaríamos de agradecer as nossas orientadoras por nos auxiliar na construção desse texto sempre nos direcionando para alcançar os nossos objetivos, ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBD) (que proporcionou essa experiência

ímpar de poder dialogar durante o percurso do Resumo Expandido).

## REFERÊNCIAS

ANJOS, L.C.; COSTAS, I.G. **A contribuição do PIBID à formação docente**. II Seminário de Socialização do PIBID - UNIFAL-MG. 16 a 18 de MAIO de 2012.

BARROSO, André Luiz. **Instrumentos de pesquisa científica qualitativa**: vantagens, limitações, fidedignidade e confiabilidade. In: *Revista Digital* · Año 17 · N° 172, **Buenos Aires, Septiembre de 2012**. Disponível em: <<https://www.efdeportes.com/efd172/instrumentos-de-pesquisa-cientifica-qualitativa.htm>>. Acesso em: 27 de janeiro de 2021.

CANDAU, Vera Maria. A didática e a formação de educadores—Da exaltação à negação: a busca da relevância. In: CANDAU, Vera Maria (Org). **A didática em questão**. Editora Vozes, 2012. p.13-24.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo, Paz e Terra, 2011.

LEITE, Francisco Tarciso. **Metodología Científica**: Métodos e técnicas de pesquisa (Monografias, Dissertações, Teses e Livros). São Paulo: Aparecida, 2008.

MENEZES, Eunice A.O; MENEZES, Iany B.S. A didática e as didáticas: concepções de professores acerca desse campo de conhecimento In: CRUZ, Giseli Barreto da Cruz *et al* (Orgs). **Didática(s) entre diálogos, insurgências e políticas**: tensões e perspectivas na relação com a formação docente. XX ENDIPE / Rio 2020. [E-book]. DP et Alii, 2020. 4382 p. E-book. p.1858-1868.

Didática(s) entre diálogos, insurgências e políticas: tensões e perspectivas na relação com a formação docente / organização: Giseli Barreto da Cruz; Carmen Teresa Gabriel; Mônica Vasconcellos; Patrícia Bastos de Azevedo. - 1. ed. - Rio de Janeiro/Petrópolis: Faperj; CNPq; Capes; Endipe /DP et Alii, 2020. 4382 p. E-book

SANTOS, Humberto Corrêa. A Didática no Brasil: sua trajetória e finalidade. **Revista Estação Científica**, 2014. Disponível em: < <http://portal.estacio.br/media/4447/artigo-02-humberto-corr%C3%A0a-dos-santos.pdf>>. Acesso em: 28 de janeiro de 2021.



# A IMPORTÂNCIA DO PROFESSOR-LEITOR NA FORMAÇÃO DO ALUNO-LEITOR

**GOMES, Ana Tereza<sup>1</sup>**

Universidade Federal do Cariri,  
[ana.tereza@aluno.ufca.edu.br](mailto:ana.tereza@aluno.ufca.edu.br)

**FURTADO, Suyany Erika<sup>2</sup>**

Universidade Federal do Cariri,  
[suyany.alves@aluno.ufca.edu.br](mailto:suyany.alves@aluno.ufca.edu.br)

**NASCIMENTO, Maria Ariane<sup>3</sup>**

Universidade Federal do Cariri,  
[ariane.oliveira@aluno.ufca.edu.br](mailto:ariane.oliveira@aluno.ufca.edu.br)

**ALVES, Francione Charapa<sup>4</sup>**

Universidade Federal do Cariri,  
[francione.alves@ufca.edu.br](mailto:francione.alves@ufca.edu.br)

---

## Resumo

O presente trabalho discute sobre a importância da leitura para a formação de professores e para a aprendizagem dos estudantes. Assim, objetiva refletir sobre os estudos proporcionados pelo Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, focando na prática leitora docente e discente. A metodologia é bibliográfica, com base nas leituras de Demo (2006) e Freire (1989). As obras utilizadas foram: *Leitores para sempre* de Pedro Demo (2006) e *A Importância do Ato de Ler - em três artigos que se completam*, Paulo Freire (1989). A problematização reflete o quanto a leitura e o incentivo de professores preparados, que tenham bom hábito da leitura, é importante na constituição da cidadania dos alunos. Com essas leituras, foi possível refletir ainda mais sobre o importante papel do professor no desenvolvimento da leitura dos alunos e como torná-la uma atividade que não seja encarada por eles como enfadonha, motivo que dificulta o bom relacionamento com a leitura. Além disso, houve a compreensão de que a leitura possui caráter de formação cidadã e auxilia no ato de refletir, pensar e criticar. O estudo dos textos nos revelou que ler é importante na formação do ser humano e que o professor leitor incentiva melhor a leitura.

**Palavras-chave:** Leitura. Professor-leitor. Aluno-leitor. PIBID.

## INTRODUÇÃO

O trabalho foi fruto de reflexões e estudos, oportunizados pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). As formações e os estudos que ocorrem no PIBID têm o intuito de desenvolver conhecimentos que contribuam na formação de professores preparados.

---

<sup>1</sup> Bolsista PIBID/CAPES. Graduanda do curso de licenciatura em Pedagogia da UFCA.

<sup>2</sup> Bolsista PIBID/CAPES. Graduanda do curso de licenciatura em Pedagogia da UFCA.

<sup>3</sup> Bolsista PIBID/CAPES. Graduanda do curso de licenciatura em Pedagogia da UFCA.

<sup>4</sup> Coordenadora do Subprojeto PIBID Ciências e do Subprojeto PIBID Pedagogia da UFCA. Professora Adjunta da Universidade Federal do Cariri.

A obra *Leitores Para Sempre*, Demo (2006), instigou-nos a abordar os questionamentos sobre a importância da leitura e o papel do professor, enquanto mediador no processo do ensino da leitura, como e porque tantos alunos possuem dificuldade com a leitura. Tendo como objetivo acadêmico a reflexão sobre essa obra no processo de formação à docência, buscando meios e conhecimentos para aprimorar a futura prática docente, especialmente relacionada ao ensino da leitura.

A metodologia aplicada no trabalho foi a bibliográfica, na qual foram estudadas as obras de autores na área da educação, que abordam a leitura, os processos de ensino e de aprendizagem da leitura e o papel do professor nessa atividade. As obras estudadas foram: *Leitores Para Sempre*, de autoria de Pedro Demo (2006), e *A importância do ato de ler*, de Paulo Freire (1989), como referenciais teóricos para subsidiar o nosso estudo.

Assim, esse texto objetiva abordar as reflexões promovidas pelas formações dos estudos proporcionados pelo Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, focando na prática leitora docente e discente.

## **METODOLOGIA**

A metodologia utilizada para a escrita desse texto foi a pesquisa bibliográfica, em que foram realizadas leituras e fichamentos das obras: *Leitores para sempre*, de autoria de Pedro Demo (2006) e *A importância do ato de ler*, de Paulo Freire (1989). Os fichamentos proporcionaram a sistematização da escrita e melhor compreensão da leitura.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A leitura é bastante importante para o processo de formação do cidadão crítico que expõe sua opinião e luta por seus direitos. Ela também contribui para a independência do ser e sua evolução social e pessoal. Paulo Freire, em seu livro *A importância do ato de ler* (1989), fala que a leitura “não se esgota na decodificação pura da palavra escrita ou da linguagem escrita, mas que se antecipa e se alonga na inteligência do mundo” (FREIRE, 1989, p. 9). Visto que, primeiramente, aprendemos a ler e compreender o que está ao nosso redor, começamos a interpretar situações e aprendemos com elas, lemos imagens, expressões e situações. Com isso, podemos perceber que a leitura está presente naturalmente no nosso cotidiano.

Quando as crianças iniciam sua vida escolar, é comum que no primeiro momento sintam-se desconfortáveis por adentrar em um ambiente diferente e por estarem longe dos pais ou responsáveis. Elas também sentem curiosidade e euforia em aprender coisas novas. Nesse momento, acontece o primeiro ou mais aprofundado contato com os livros que, quando bem abordado, o gosto pelos livros pode se desenvolver. Entretanto, com a progressão do ensino escolar, essa avidez pode ir se apagando aos poucos, deixando de ser um ato orgânico e divertido, tornando-se algo automático e obrigatório. Conquanto, o problema não é somente do professor, aluno ou escola, é necessário que seja questionada a abordagem que está sendo colocada em prática pelo professor, o tempo disponível voltado para o estudo da leitura, a pressão colocada sobre os professores e alunos, fatores sociais e um conjunto de motivos que devem ser levados em consideração.

O problema relacionado à sala de aula é, muitas vezes, um reflexo dos próprios professores, os quais também não possuem o hábito da leitura e querem “forçar” seus alunos a fazerem algo que nem eles mesmos fazem. Então, como ensinar e “pregar” algo que não se pratica? É algo bastante contraditório, porque um professor que não lê é, de certa forma, incapaz de inspirar em outra pessoa o amor pela leitura. Mas, o professor não é o culpado

pelo fracasso da leitura, pois há muitos fatores que podem e influenciam essa falta de sucesso no ensino da leitura. Porém, o docente é um agente importante para que o estudante tenha ao menos prazer pela leitura. Apesar disso, não é impossível que um aluno se interesse pela leitura mesmo sem o devido “apoio” do professor. Esse processo se tornará mais complicado sem seu auxílio, mas como a leitura do mundo vem antes da leitura da palavra, a leitura varia em cada pessoa, pois cada um possui sua subjetividade e vivências. Esse incentivo à leitura em sua totalidade, forma pessoas com senso crítico, capazes de exercer sua cidadania e transformar a sociedade. Assim afirma Pedro Demo:

“Ocorre assim que um professor mal formado forma mal o aluno. Esta visão pode ser apressada, pelo menos em parte, porque facilmente esquece que o professor não poderia ser “culpado”, já que é vítima do mesmo sistema. Mas não se pode deixar de esclarecer que, se ele não aprendeu a ler, não fará os alunos aprenderem a ler. Ao fundo, o sistema se satisfaz com esta miséria, porque, cultivando a falta de leitura ou a leitura trivial e facilitada, mantém a população como massa de manobra.” (DEMO, 2006, p. 72)

A leitura deve ser incentivada por ensinar a pensar e proporcionar autonomia ao leitor. Porém, a leitura mecânica limita esse pensamento, é o que muitas vezes acontece na escola. A criança é limitada em seu pensamento quando a escola aborda dinâmicas para com a leitura que não dão espaço para se expressar. E, por isso, Pedro Demo ressalta a importância de não só ler o mundo além da palavra, mas de contralêr. Essa contraleitura trata-se de questionar, de não se conformar com o que se lê e indagar os autores e situações lidas. “A escola precisa cultivar o poder do leitor, em especial o leitor que discorda e que reclama”. (DEMO, 2006, p. 72)

Durante as formações do PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência), aprendemos sobre a relação professor-aluno e como é importante a formação continuada do professor, pois existem muitos desafios no processo de ensino e aprendizagem, visto que muitos alunos chegam ao ensino médio e até ao ensino superior, com dificuldades para ler e escrever corretamente. O objetivo era compreender a importância da leitura na formação do professor e do aluno. Compreendemos, portanto, que alfabetizar não é uma tarefa simples e tínhamos um entendimento muito limitado sobre o mesmo, que não abrangia as dificuldades e formas de capacitação a que um docente deve ser submetido. O professor tem que viver as experiências para construir o seu exercício profissional, inclusive com a leitura. Assimilamos que um docente que alimenta um bom relacionamento com a leitura e pratica o ato de ler e contralêr o mundo, conseqüentemente irá passar o gosto e o prazer da leitura para os estudantes, priorizando também o ensino da leitura de mundo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para que possa ser possível a formação de futuros alunos leitores, é necessária, primeiramente, a formação de professores leitores. Um professor interessado verdadeiramente pela leitura poderá ensinar e falar sobre a necessidade e a importância que a leitura tem na vida das pessoas de uma maneira mais fluida e, principalmente, verdadeira, pois ensinar sobre aquilo que se ama, cativa e desperta mais o interesse das crianças, do que ensinar por obrigação.

Um profissional que lê mais pode possuir, de certa forma, criatividade e ideais que, se utilizadas corretamente, podem ser transformadas em métodos de ensino lúdico em sala de aula, o que atrai a atenção dos alunos e mostrará para eles o melhor lado da leitura, a

diversão, o conhecimento, o despertar da curiosidade e tudo mais que a leitura tem a oferecer, o que com o tempo resultará em um vocabulário amplo, a formação do pensamento crítico e a capacidade de formular ideias e opiniões concretas, contribuindo para a formação de uma sociedade pensante e questionadora, pois “uma democracia de qualidade só é possível com uma população que sabe pensar. Saber pensar inclui, entre outros ingredientes, saber ler” (DEMO, 2007, p.7).

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência e a Universidade Federal do Cariri (UFCA)/Instituto de Formação de Educadores (IFE), pela oportunidade de participar do programa, aprimorando nossos conhecimentos, aprofundando nossa formação docente por meio das experiências vividas e construídas, através de todas as reflexões sobre educação, o fazer docente a que nos foi possibilitado, além do apoio financeiro que a CAPES oportuniza aos bolsistas, o que nos ajuda a permanecer na instituição.

## **REFERÊNCIAS**

DEMO, Pedro. **Leitores para sempre**. Porto Alegre, Mediação, 2006.

FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler: em três artigos que se completam**. 23ª edição. São Paulo: Cortez Editora & Autores Associados, 1981. (Coleção Polêmicas do Nosso Tempo, v 4)

# CONCEPÇÕES DE DIDÁTICA: O QUE PENSAM OS PROFESSORES DE MATEMÁTICA?

**NASCIMENTO, Cícera Thaís Soares do<sup>1</sup>**

Instituto de Formação de Educadores,  
[thais.soares@aluno.ufca.edu.br](mailto:thais.soares@aluno.ufca.edu.br)

**MENEZES, Eunice Andrade de Oliveira<sup>2</sup>**

Instituto de Formação de Educadores,  
[eunice.menezes@ufca.edu.br](mailto:eunice.menezes@ufca.edu.br)

**ALVES, Francione Charapa<sup>3</sup>**

Instituto de Formação de Educadores,  
[francione.alves@ufca.edu.br](mailto:francione.alves@ufca.edu.br)

---

## Resumo

O presente trabalho é uma discussão essencial para bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid) e foi proposto na disciplina de Didática Geral do Curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais e Matemática do Instituto de Formação de Educadores da Universidade Federal do Cariri. Trata-se de uma pesquisa qualitativa que foi realizada com dois professores de matemática do Ensino Médio, do município de Porteiras, Ceará, no ano de 2019. Para a coleta de dados foi realizada uma entrevista, contendo três questões, as quais objetivavam compreender as concepções de Didática de cada professor. Conclui-se que ambos os educadores têm opiniões semelhantes acerca do que é Didática, uma vez que ela não aborda somente a metodologia adotada, mas envolve a prática pedagógica e é uma maneira de lidar com os imprevistos que ocorrem dentro da sala de aula, adaptando sua metodologia de ensino à realidade das distintas classes.

**Palavras-chave:** Didática. Matemática. Pibid.

## 1 INTRODUÇÃO

A Didática tem por objeto de estudo o ensino e todas as contradições que ele carrega consigo. Como bolsista do Programa de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid), vimos nessa experiência uma oportunidade de escrever sobre essa prática. Assim, este trabalho traz uma reflexão sobre o ato de ensinar, de modo específico, o ensino de matemática. Trata-se de um escrito que surgiu a partir de uma atividade de pesquisa na disciplina de Didática Geral do curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais e Matemática, do Instituto de Formação de Educadores da Universidade Federal do Cariri – UFCA, com o intuito de tentar compreender as concepções de Didática por parte de alguns educadores dessa região cearense.

A matemática sempre foi vista como uma disciplina muito complexa e, na maioria dos casos, os professores desta disciplina são rotulados como “sem didática”. No entanto, essa designação não diz respeito à Didática propriamente dita, mas a uma série de aspectos

---

<sup>1</sup> Bolsista PIBID/CAPES. Graduanda do Curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais e Matemática da UFCA.

<sup>2</sup> Professora adjunta da Universidade Federal do Cariri. Colaboradora do Subprojeto Pibid Pedagogia da UFCA.

<sup>3</sup> Coordenadora do subprojeto PIBID Ciências e do subprojeto PIBID Pedagogia da UFCA. Professora adjunta da Universidade Federal do Cariri.

que ela abrange/inclui, a principal é a metodologia de ensino adotada pelos docentes, que, geralmente, é a tradicional, a qual não atende mais as necessidades dos “novos” alunos.

Isto posto, o presente estudo tem como objetivo investigar as concepções de Didática de dois professores de matemática da Educação Básica.

## 2 DESENVOLVIMENTO

### 2.1. Metodologia

O presente estudo se classifica como pesquisa qualitativa, uma vez que “preocupa-se [...] com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais.” (SILVEIRA; CÓRDOVA, 2009, p. 32).

Para o desenvolvimento desta investigação foram convidados para uma entrevista<sup>4</sup> dois professores de matemática da Rede Estadual de Ensino Médio, ambos de uma mesma instituição pública do município de Porteiras, no estado do Ceará. A coleta foi realizada em 2019.2. Realizamos uma entrevista individual com ambos os docentes, constando de três perguntas, que estão apresentadas a seguir: 1) O que o senhor entende por Didática? 2) Qual a importância da Didática para a construção e execução da aula? 3) Como ela auxilia em sua prática docente?

Antes da realização formal da entrevista, foi explicado aos docentes o intuito geral do trabalho, que visava coletar dados referentes às concepções de didática, e que partia da disciplina de Didática Geral, do curso Interdisciplinar em Ciências Naturais e Matemática do IFE/UFCA. A partir da aceitação prévia para contribuir com o estudo, foi apresentado o TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido), o qual deixava claras as intenções da realização da pesquisa, informando aos entrevistados que não seriam remunerados e que se manteria seu anonimato. Posteriormente coletou-se as assinaturas dos sujeitos. Os dados coletados foram tratados a partir da análise de conteúdo de Bardin (1977).

### 2.2. Referencial Teórico

Segundo Haydt (2011, p. 12) “A Pedagogia é o estudo sistemático da educação. É a reflexão sobre as doutrinas e os sistemas de educação”. A Didática, por sua vez, é o “ramo específico da Pedagogia e se refere aos conteúdos do ensino e aos processos próprios para a construção do conhecimento. Enquanto a Pedagogia pode ser conceituada como *a ciência e a arte da educação*, a Didática é definida como *a ciência e a arte do ensino*” (HAYDT, 2011, p. 12).

A Didática é um ramo da pedagogia que visa à construção do conhecimento e consiste na utilização de métodos e técnicas para obter tal resultado, no entanto ela é mais que isso, como afirma Libâneo (2006, p. 16), uma vez que “estuda os objetivos, os conteúdos, os meios e as condições do processo de ensino tendo em vista finalidades educacionais, que são sempre sociais”. Portanto, a Didática não se preocupa apenas com o fato de ensinar, mas também com sua arte, a qual tenta fazê-lo da melhor forma possível, avaliando todo o contexto inserido no momento histórico em que ela acontece nas práticas docentes, procurando sempre se reinventar e se adaptar às necessidades presentes.

Em consonância com Libâneo (2006), Candau e Koff (2015) também afirmam que a Didática se inter-relaciona com os fatores sócio-históricos, ou seja, que depende muito do momento histórico da época tratada e, conseqüentemente, do papel social que a educação

---

<sup>4</sup> Ressaltamos que as entrevistas foram realizadas antes da Pandemia do Covid-19.



assume, tanto para a sociedade como um todo, como na visão de autores que se propuseram a estudá-la.

Comenius (1592-1670) definiu a Didática como a arte de ensinar tudo a todos, em um momento que esse era seletivo para quem tinha direito à educação. Mesmo no século XVII, Comenius já enunciava práticas docentes inovadoras para a época “Para ele, os jovens deviam ser educados em comum e por isso eram necessárias as escolas. Os jovens de ambos os sexos deveriam ter acesso à educação escolar” (HAYDT, 2011, p. 14). Além disso, ele abordava, na *Carta Magna* ou *Didática Magna*, alguns procedimentos que os professores deveriam adotar, na tentativa de abolir o ensino passivo e receptivo, no qual o processo de aprender consistia na memorização e não na compreensão.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O primeiro professor, identificado pela letra A, tem entre 25 e 30 anos de idade, possui graduação em Licenciatura em Matemática, pós-graduação em Ensino de Matemática e Física e atua como docente, desde 2013. O segundo, denominado B, por sua vez, tem entre 30 e 35 anos de idade, é graduado em Licenciatura Plena em Matemática, pós-graduado em Ensino de Matemática e exerce a profissão desde 2010. Os dois professores foram submetidos às mesmas perguntas e, a partir disso, foi possível analisar o que eles pensam sobre a Didática, desde sua concepção até como ela os auxilia na prática docente.

Na primeira pergunta, que buscava o entendimento dos docentes acerca da didática, o professor A afirmou que esta é

**a maneira de você dar uma aula**, às vezes saber o conteúdo não significa dizer que você sabe dar aula, acho que a didática é mais **aquela parte do manejo da aula**, você **ter controle com a turma**, **saber transmitir o conteúdo**, saber quais os objetivos que você quer com aquela aula, **quais habilidades você quer se desenvolver no aluno** (PROFESSOR A, grifos das autoras).

É possível perceber que o docente A trata a didática como a maneira de manusear uma aula, e trata o discente como um ser passivo e receptivo ao dizer que a didática permite que o professor tenha controle sobre a turma e ajuda na transmissão do conteúdo. Contudo, defende que, além disso, a referida ciência permite o desenvolvimento de habilidades dos alunos. Em contrapartida, o segundo professor respondeu que

além de ser um ramo da pedagogia, [...] que estuda a maneira como você ensina, é também uma **reflexão crítica** sobre como você trabalha, sobre como você ensina. [...] ao contrário da metodologia de ensino [...] a didática ela traz mais do que isso, ela traz uma reflexão crítica, **não é só “De que forma eu posso ensinar?”** é “Como isso está chegando até o aluno?”, se está surtindo efeito, quais os pontos positivos, quais os pontos negativos (PROFESSOR B, grifos das autoras).

Para o professor B, a didática é o ramo da pedagogia que estuda a forma de ensinar, além de proporcionar uma reflexão crítica acerca de como o docente trabalha e ensina, se autoavaliando e percebendo a contribuição da aula para o aluno, como ele assimila esses conteúdos e como está aprendendo. Enquanto que para o professor A, a didática atua como a forma de se dar uma aula, de certa forma, controlando-a, para o professor designado como B, esse ramo da pedagogia concorre também para uma reflexão crítica acerca de sua prática docente, avaliando que não deve executar a aula de qualquer maneira,



uma vez que diz respeito não somente a quem está ensinando, mas principalmente a quem está no processo de aprendizagem. Portanto, o docente tem que estar atento a como sua prática profissional afeta o aluno, como “está chegando” a ele, se está resultando ou não, por isso se faz necessária a reflexão crítica defendida pelo docente B, dado que ela contribui para promover um melhor ensino, auxiliando satisfatoriamente os discentes.

Quanto à segunda pergunta, que questionava acerca da importância da Didática para a construção e execução da aula, os dois docentes assim se posicionaram:

muitas vezes o que você planeja, quando você vai executar na sala de aula, não é o que você imaginou [...] não tem como planejar uma aula pra cada sala, pra cada turma, a gente acaba planejando uma aula como se fosse usar pra todas as turmas, só que quando [...] a gente vai aplicar [...] normalmente não dá certo, [...] tem que mudar a metodologia de ensino de uma sala [...] para outra (PROFESSOR A).

É possível concluir que, para o docente A, a didática o auxilia no pré-planejamento – um plano de aula não fixo, que pode ser moldado à medida que for sendo posto em prática, ou seja, pode mudar em pouco tempo, de uma sala para outra e, portanto, se transformando em um novo plano – fazendo com que construa uma aula flexível, visto que pode não ocorrer como planejado, sendo necessário o uso da didática para se adaptar a uma nova metodologia para atender tal necessidade. De acordo com o professor B:

sem o pensamento didático você está condicionado a seguir sempre o mesmo caminho, sem se perguntar se aquilo está dando certo. Esse pensamento reflexivo [...] deve estar sempre presente no processo de ensino e aprendizagem, porque isso nos faz ter [...] um termômetro pra analisar o que está dando certo, o que está dando errado, mudar quando é necessário, rever algumas práticas (PROFESSOR B).

O pensamento didático, como cita o professor aqui referenciado como B, é a forma como o educador reflete sobre seu trabalho e como ele contribui para a aprendizagem do discente, sendo fundamental para que o docente perceba e avalie a sua prática, analisando o que pode ou não dar certo e, se necessário, mudar e se adaptar de acordo com a necessidade do aluno. O docente enfatiza muito sobre a concepção do professor como um ser reflexivo, que não se preocupa simplesmente em executar sua profissão, mas que parte da ideia de que está ali para auxiliar os estudantes em sua aprendizagem e, portanto, deve observar e analisar as dificuldades de seus alunos com intuito de supri-las.

No que concerne à última pergunta, que questionou os docentes sobre como a didática os auxilia em sua prática. Para o primeiro professor, a didática é importante para planejar o que vai passar em sala de aula, controlando-a, além de estimar o tempo necessário para aquela determinada atividade, e avaliar os imprevistos que podem ocorrer durante sua execução, construindo, portanto, um segundo plano para suprir a necessidade que venha a surgir.

O professor A, ao afirmar que a didática auxilia controlando a sala, passa uma visão tradicionalista, em que o professor é visto como superior e o aluno um ser passivo e receptivo, que deve obedecer ao docente, acatando tudo que é dito e não contrariando. No entanto, essa ideia, se posta em prática, pode causar uma carência no discente, uma vez que ele não terá a oportunidade de falar na tentativa de esclarecer uma dúvida.

Já para o docente B, é importante buscar leituras sobre como melhor ensinar e refletir como a aprendizagem ocorre para o aluno, visto que sem isso estará condicionado a ensinar sem nem saber exatamente o que está fazendo. Além disso, a didática representa, em sua visão, algo em que o professor pode alicerçar-se, uma vez que “Ela é um apoio, é

um apoio e ao mesmo tempo uma ferramenta de controle do ensino”. O professor B afirma que a didática o auxilia por se tratar de uma “ferramenta de controle do ensino”, mas, se este trecho for analisado superficialmente, pode remeter a uma ideia de educador tradicional, no entanto, ele não aborda esse termo dessa forma, mas, como uma maneira de refletir acerca do próprio trabalho. Para ele, a didática é fundamental para o docente analisar o que está resultando em sua prática, se a metodologia utilizada está ou não contribuindo para a aprendizagem do aluno e, conseqüentemente, mudar o que for necessário, proporcionando que os discentes compreendam melhor os assuntos por ele abordados, gerando uma melhor aprendizagem.

Ambos os professores relataram que, durante a graduação, tiveram duas disciplinas voltadas para a didática, as quais contribuíram para seu processo formativo, apesar de que, de uma forma diferente para cada. Para o primeiro professor, a didática e os pensamentos dos teóricos Vygotsky e Jean Piaget, que foram tratados em sua formação, se fazem presentes no momento de sua prática docente “no momento que a gente está dando a aula [...] percebe que o que foi visto na faculdade realmente acontece”. Entretanto, para o segundo, além de se evidenciar no momento da prática, essas disciplinas possibilitaram a adaptação à sala de aula, como relatado a seguir:

quando a gente termina a faculdade que vem pra sala de aula, [...] percebe que não está totalmente pronto, mas quando você teve um contato com essa teoria no início, você, de certa forma, vinha pelo menos psicologicamente entendendo que a educação é cheia de coisas inusitadas. [...] que ensinar não é simplesmente colocar conteúdo no quadro e falar sobre ele, envolve muito mais. Então a didática possibilita essa ideia, tipo uma projeção de dificuldades que a educação vai trazer para você (PROFESSOR B).

Portanto, para o segundo professor, a didática possibilita a adaptação à prática docente, uma vez que ela auxilia na concepção de que esse processo envolve muitas dificuldades e que acontecem coisas inusitadas constantemente, que vão lhe exigir mais do que simplesmente se posicionar na frente da classe e escrever conteúdos no quadro.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este estudo apresenta concepções de professores de matemática acerca da Didática, que é um campo de conhecimento essencial para licenciandos em formação ou para quem já exerce a profissão. Consideramos que essas discussões no âmbito do Pibid são extremamente importantes, visto que o programa procura fornecer uma formação sólida de iniciação à docência.

No que diz respeito às concepções dos professores, percebemos que ora convergem, ora divergem alcançando, portanto, os objetivos propostos no trabalho, ou seja, obteve as concepções de didática e relatos de como ela se faz presente desde o planejamento até o momento em que o docente o está executando em sua aula, mesmo com todos os imprevistos que podem ocorrer. A didática está presente em toda prática adotada por educadores, não há um que não a tenha, inclusive, os professores de matemática, que geralmente fazem uso de metodologias tradicionais de ensino. Este trabalho evidenciou justamente isto, o conhecimento de professores de matemática acerca da didática, uma vez que é algo que está diretamente ligado à prática docente. De acordo com as falas de ambos os professores, expostas anteriormente, é possível concluir que eles sabem o que estão realmente fazendo em sala de aula, quais os objetivos que pretendem alcançar e estão preparados para utilizarem novas metodologias, caso necessário. Didática é isso, não se

trata apenas da metodologia, trata-se de avaliar a prática docente, percebendo a necessidade do aluno e estando disposto a aperfeiçoar sua forma de lecionar para atendê-la.

### **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos ao PIBID/CAPES pela oportunidade de formação.

### **REFERÊNCIAS**

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 1977.

CANDAU, Vera Maria Ferrão; KOFF, Adélia Maria Nehme Simão e. **A Didática Hoje: reinventando caminhos**. Educação & Realidade: Porto Alegre, v. 40, n. 2, p. 329-348, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/edreal/v40n2/2175-6236-edreal-46058.pdf>  
Acesso: 17 de outubro de 2019.

HAYDT, Regina Célia C. **Curso de Didática Geral**. Ática: São Paulo, 1º ed., 2011.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. Cortez Editora: São Paulo, 2006.

SILVEIRA, Denise Tolfo; CÓRDOVA, Fernanda Peixoto. **Métodos de Pesquisa**. UFRGS: Porto Alegre, 1º ed., 2009.

# DIDÁTICA E ENSINO: UM OLHAR DO PROFESSOR DE ESCOLA PÚBLICA

**SANTOS, Cicero Lopes dos<sup>1</sup>**

Instituto de Formação de Educadores,  
[cicero.lopes.@aluno.ufca.edu.br](mailto:cicero.lopes.@aluno.ufca.edu.br)

**ALVES, Wender Paulo Ferreira<sup>2</sup>**

Instituto de Formação de Educadores,  
[wender.paulo.@aluno.ufca.edu.br](mailto:wender.paulo.@aluno.ufca.edu.br)

**SILVA, Gislaine Oliveira<sup>3</sup>**

Instituto de Formação de Educadores,  
[gislaine.oliveira.@ufca.edu.br](mailto:gislaine.oliveira.@ufca.edu.br)

**MENEZES, Eunice Andrade de Oliveira<sup>4</sup>**

Instituto de Formação de Educadores,  
[eunice.menezes@ufca.edu.br](mailto:eunice.menezes@ufca.edu.br)

**ALVES, Francione Charapa<sup>5</sup>**

Instituto de Formação de Educadores,  
[francione.alves@ufca.edu.br](mailto:francione.alves@ufca.edu.br)

---

## Resumo

Este trabalho discute sobre os aspectos positivos e negativos da prática docente pela perspectiva do professor, observando os elementos da didática. Assim objetiva refletir sobre a didática e a experiência de ensino do professor em sala de aula, quanto às ferramentas e metodologias pedagógicas utilizadas com o objetivo de proporcionar um maior desenvolvimento da aprendizagem dos alunos. Para isto, foi desenvolvido uma pesquisa qualitativa com um professor das séries finais do Ensino Fundamental, em que o professor descreveu seu ponto de vista sobre as formas de ensino e a contribuição que a didática possibilita em sala de aula. Na entrevista o professor afirmou que busca inovar suas práticas de ensino, observando o desenvolvimento de vínculo maior com os alunos. A realização deste trabalho nos possibilitou adquirir novos aprendizados quanto à importância da didática na prática docente.

**Palavras chave:** Didática; Metodologia; Pesquisa qualitativa; Ensino;

## 1 INTRODUÇÃO

Compreende-se por didática como um ramo da pedagogia que se dedica ao estudo sobre os conhecimentos teóricos e práticos pedagógicos do professor no

---

<sup>1</sup> Bolsista PIBID/CAPES. Graduando do Curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais e Matemática da UFCA.

<sup>2</sup> Graduando do Curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais e Matemática da UFCA. Professor de Educação Básica do Município de Milagres-CE.

<sup>3</sup> Bolsista PIBID/CAPES. Graduanda do Curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais e Matemática da UFCA.

<sup>4</sup> Professora da Universidade Federal do Cariri. Instituto de Formação de Educadores. Colaboradora do Subprojeto PIBID Pedagogia.

<sup>5</sup> Professora da Universidade Federal do Cariri. Instituto de Formação de Educadores. Coordenadora do subprojeto PIBID Ciências e do Subprojeto PIBID Pedagogia da UFCA.

desenvolvimento de suas atividades em sala de aula. A didática faz uso das contribuições da psicologia, sociologia e filosofia para a construção da sua fundamentação teórica.

Para a utilização de didáticas adequadas no processo de ensino, cabe ao professor traçar metas e planos, baseados nas observações realizadas em sala de aula, no que tange às necessidades e as formas singulares de aprendizagem dos alunos, objetivando o desenvolvimento dos alunos nos mais variados aspectos, sejam eles: sociais, motores, afetivos e cognitivos.

Compreendendo a importância da didática no ensino, com este trabalho buscou-se refletir sobre a didática e as experiências de ensino de um professor da rede pública municipal de ensino da cidade de Milagres-CE. Esta observação foi realizada observando as ferramentas e metodologias pedagógicas utilizadas, para proporcionar aos alunos o pleno desenvolvimento da aprendizagem.

Este trabalho foi realizado nas seguintes etapas respectivamente: a) Realização de um levantamento bibliográfico relacionado à didática e ao ensino; b) Entrevista com o professor das séries finais do Ensino Fundamental; c) Organização dos dados; d) Análise sobre os dados da entrevista.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para o desenvolvimento e embasamento para análise dos dados e compreensão da didática, utilizamos as obras de Libâneo (2013) e Gasparin (2005).

Vários teóricos investigaram sobre as metodologias e práticas de ensino adotado por professores da rede de ensino pública e privado, com o intuito de refletir sobre questões relacionadas ao ensino e a aprendizagem. Sobre o ensino, Libâneo (2013, p.13) afirma que “o processo de ensino – objeto de estudo da didática- não pode ser tratado como atividade restrita ao espaço da sala de aula”. Sobre isto, é sabido que a educação se encontra nos mais variados ambientes, escolares e não escolares.

Consideramos que a educação que acontece no âmbito escolar, é de fundamental importância para o desenvolvimento do sujeito, diante disso Gasparin (2005, p.82) cita que “é esperado que as escolas propiciem às crianças experiências que ainda não tenham vivenciado, possibilitando que seu desenvolvimento proceda dessas experiências sociais pensadas”. O professor tem uma função importante neste processo de aquisição de novos conhecimentos, possui o papel de aproximar os alunos aos conteúdos básicos, levando-os a refletir sobre a importância de compreender, pesquisar e refletir sobre os mais variados assuntos.

É importante que o professor tenha uma boa formação profissional, para que possa desenvolver em sala de aula metodologia de ensino que supram as necessidades dos alunos, fazendo uso do conhecimento teórico adquirido durante a sua formação para utilização na prática. O docente deve refletir sobre as potencialidades dos alunos e a heterogeneidade que a turma apresenta.

Para atuação em sala de aula, Libâneo (2013, p. 14) afirma que “neste conjunto de estudos indispensáveis à formação teórica e prática de professores, a Didática ocupa um lugar especial”. Isso porque ela possibilita ao profissional fazer uso de ideias relacionadas aos processos de ensino desde a organização da aula a variação de estratégias pedagógicas, propiciando à compreensão do processo. Discorrendo sobre a ação do professor em sala de aula, Gasparin (2005) afirma que:

[...] a ação docente deve voltar-se não para aquilo que o educando sabe fazer por si mesmo em seu pensamento, mas para a possibilidade

de transição do que sabe fazer para o que não sabe ainda realizar; só assim a aprendizagem pode fazer avançar o desenvolvimento (GASPARIN, 2005, p.86).

Pode-se perceber que quando um professor possui uma boa didática em sala de aula, ele é capaz de refletir sobre as várias formas de levar o aluno a produção do conhecimento, através das metodologias e ferramentas de ensino, nesse sentido um sujeito crítico e reflexivo.

### **3 METODOLOGIA**

Para concernir aos objetivos apresentados neste trabalho, faz-se necessário esclarecer que a experiência que resultou neste estudo ocorreu durante a disciplina de Didática Geral, ofertada no II semestre do curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais e Matemática da Universidade Federal do Cariri.

Esta experiência se refere a uma pesquisa de campo que foi realizada na instituição João Belém de Oliveira, localizada no município de Milagres-CE, com o professor do Ensino Fundamental II, que atua do 6º ao 9º ano da referida escola com a disciplina de Ciências naturais.

A visita à escola ocorreu no dia 23 de setembro de 2019, o professor que nos recebeu concordou em conceder uma entrevista e neste momento foi informado ao professor os objetivos da entrevista e apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido-TCLE.

A entrevista foi estruturada por um questionário de sete perguntas subjetivas para a coleta de dados. Durante a aplicação deste questionário o professor entrevistado teve liberdade para apresentar suas ideias sobre o tema, segundo suas reflexões. Após a coleta dos dados buscou-se analisar e refletir sobre as questões apresentadas pelo professor e relacionar às discussões teóricas dos autores para fundamentar nossa análise.

Este trabalho trata-se de uma pesquisa qualitativa, no qual o sujeito da pesquisa pode dialogar abertamente sobre seus pontos de vista acerca do assunto abordado sem interferência dos entrevistadores, buscando compreender sobre os assuntos voltados à didática e as metodologias de ensino utilizadas por professores da escola pública. Para análise dos dados buscou-se fazer um estudo descritivo das respostas obtidas durante a pesquisa.

### **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Esta parte do trabalho é dedicada a apresentação dos dados coletados por meio do questionário aplicado com o professor da Escola João Belém de Oliveira. A discussão dos resultados será organizada em duas partes: Inicialmente será apresentado o perfil do professor, por meio da análise de suas repostas apresentadas durante a aplicação do questionário e em seguida a discussão sobre a didática na perspectiva do professor.

#### **4.1 O professor:**

O professor é formado há 4 anos em pedagogia, se encontra na faixa etária de 25 a 35 anos, atua na educação básica há três anos. Atualmente ensina Ciências do 6º ao 9º ano do ensino fundamental II, mas já atuou nas séries iniciais do Ensino Fundamental da mesma escola.



## 4.2 A didática na perspectiva do professor.

Para o professor entrevistado a didática “*É usar diferentes técnicas de ensino que melhorem o processo de ensino aprendizagem.*”, mediante sua resposta Gasparin (2005) vem trazer que o professor e o ensino são, assim, mediadores fundamentais entre a aprendizagem escolar e o desenvolvimento intelectual do aluno, ou seja, o professor através da utilização de várias técnicas de ensino promoverá o pleno desenvolvimento do aluno, nos mais variados aspectos, sejam eles: sociais, motores, afetivos e cognitivos.

Ao ser questionado se durante a sua graduação ele cursou disciplina relacionada à didática e o que foi trabalhado, ele respondeu que “*Sim. As cadeiras de didáticas e as de metodologias. Um dos assuntos trabalhados foi à maneira como devemos ensinar em cada disciplina, mas, sempre buscando renovar.*” Com isso, vemos a importância de possuir uma boa graduação e que esta tenha um currículo que leve o discente a pesquisar e inovar na área de ensino. Sobre a ideia de ter boa didática, ele citou que: “*É lidar com várias situações do dia-a-dia, as várias realidades de cada sala, aluno e escola, sempre buscando o aprendizado do aluno, mesmo nas dificuldades*”. A ação do professor é fundamental na operação mental do aluno. Mesmo quando a criança completa a frase sem a presença ou ajuda direta do professor, ainda está em colaboração com ele (GASPARIN, 2005).

Com relação à forma de como a didática contribui para as estratégias em sala de aula ele informou que “*Melhora a minha interação com os alunos, o aprendizado me ajuda a querer melhorar sempre, a buscar sempre formas que contribuam para a aprendizagem.* E quando questionado sobre ter ou didática ele afirmou que “*Sim. Por que possuíam uma enorme dificuldade de mediar o conhecimento, quase sempre usando as mesmas estratégia.*”. Mediante as novas técnicas de ensino Gasparin (2005) diz que as novas tecnologias são instrumentos de auto-aprendizagem e interaprendizagem. Seu uso adequado requer que sejam escolhidas, planejadas e usadas de forma integrada, atendendo aos objetivos previstos, de modo que a aprendizagem significativa aconteça.

Ao ser questionado sobre seu entendimento da função docente e se esse termo se alinha a didática, ele trouxe que “*Para o docente (professor) conseguir mediar o conhecimento, ajudar no desenvolvimento do discente ele deve se auto avaliar e reciclar-se sempre*”.

Por fim, ao ser solicitado ao professor para deixar uma mensagem aos futuros docentes este respondeu que “*Busquemos sempre melhorar nossa didática, estudando, inovando e pensando sempre no bem dos nossos alunos*”. Diante disso e relacionando a didática ao fundamental papel do professor, Gasparin (2005, p. 120) afirma que “o papel do professor, como mediador, é definir a relação e estabelecer a ligação entre os conceitos científicos e os cotidianos”. Assim é necessário refletir e compreender sobre a importância da sua prática em sala de aula, e sempre aperfeiçoar sua didática, buscando promover um ensino significativo e de qualidade.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das análises apresentadas, observamos que o professor entrevistado busca desenvolver seu trabalho em sala de aula inovando as metodologias e práticas usadas no ensino a fim de promover o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos de maneira satisfatória. A didática é uma área que auxilia o professor a desenvolver sua prática e fundamentar os métodos utilizados.



Entende-se que os objetivos do início do trabalho foram cumpridos de maneira satisfatória e eficaz, visto que foram cumpridas todas as etapas estabelecidas mesmo diante as limitações vivenciadas como, a problemática de horário para a realização da entrevista e aplicação do questionário,

Os resultados obtidos contribuíram para que pudéssemos compreender sobre a didática e as formas de ensino dos professores em sala de aula e quais metodologias de ensino estão sendo utilizadas, além de entender como o professor entrevistado define a didática e desenvolve seu trabalho.

Consideramos então que este trabalho nos proporcionou um desenvolvimento maior no campo da disciplina, enriquecendo nossos conhecimentos sobre a didática e a importância de ter uma boa metodologia em sala de aula.

Com isto, percebemos que para desenvolver um ensino eficaz em sala de aula exige dos professores inovação, dedicação, e um estudo contínuo na busca por melhorar a sua prática pedagógica, no processo de aquisição dos saberes e de novos conhecimentos.

## REFERÊNCIAS

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. 2. Ed. São Paulo: Cortez, 2013.

GASPARIN, João Luiz. Instrumentalização: ações didático-pedagógicas para a aprendizagem. In: **Uma didática para a pedagogia histórico-crítica**. 3ª ed. Campinas-SP, Autoras Associadas, 2005. p. 51 – 126.

# FORMAÇÃO INTERDISCIPLINAR DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS NATURAIS E MATEMÁTICA: MAPEANDO DIFICULDADES

**JORGE, Joana Dark da Silva Tavares<sup>1</sup>**

Instituto de Formação de Educadores,  
[joana.tavares@aluno.ufca.edu.br](mailto:joana.tavares@aluno.ufca.edu.br)

**LUCENA, Reginaria Domingos<sup>2</sup>**

Instituto de Formação de Educadores,  
[reginaria.lucena@aluno.ufca.edu.br](mailto:reginaria.lucena@aluno.ufca.edu.br)

**ALVES, Francione Charapa<sup>3</sup>**

Instituto de Formação de Educadores,  
[francione.alves@ufca.edu.br](mailto:francione.alves@ufca.edu.br)

**SOUSA, Francisco Raule de<sup>4</sup>**

Instituto de Formação de Educadores  
[raule.sousa@ufca.edu.br](mailto:raule.sousa@ufca.edu.br)

---

## Resumo

---

O presente texto trata da temática da formação de professores na Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais e Matemática da Universidade Federal do Cariri, *campus* Brejo Santo-CE. Nesse sentido, elaboramos o seguinte problema de estudo: quais as maiores dificuldades apontadas pelos discentes do quinto período do curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais e Matemática da UFCA durante seu processo de formação? Assim, esse texto objetiva identificar as principais dificuldades apontadas pelos discentes do referido curso. Como metodologia, foi aplicado um questionário eletrônico com perguntas elaboradas a partir da questão central deste artigo. A análise foi realizada a partir de autores que discutem o tema da formação de professores de Ciências Naturais e Matemática numa perspectiva interdisciplinar. Com base na pesquisa aplicada foi possível perceber a importância da interdisciplinaridade. E que mesmo entrando no curso superior com essa dificuldade de compreender o que é interdisciplinaridade, eles conseguiram entender e relacionar os principais motivos de relacionar as disciplinas em diversas áreas.

**Palavras-chave:** Formação Docente. Interdisciplinaridade. PIBID. Dificuldades.

## 1 INTRODUÇÃO

A formação de professores é considerada um processo contínuo e permanente de aprendizagem, pois é preciso um constante aprimoramento e busca de novos conhecimentos durante toda a trajetória profissional, para que estes possam proporcionar uma educação de qualidade e um Ensino e Aprendizagem satisfatório. Diante disso,

---

<sup>1</sup> Bolsista PIBID/CAPES. Graduanda do curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais e Matemática da UFCA.

<sup>2</sup> Bolsista PIBID/CAPES. Graduanda do curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais e Matemática da UFCA

<sup>3</sup> Coordenadora do Subprojeto PIBID Ciências e do Subprojeto Pedagogia da UFCA. Professora Adjunta da Universidade Federal do Cariri.

<sup>4</sup> Professor da Universidade Federal do Cariri. Instituto de Formação de Educadores.

podemos pensar a formação de professores de Ciências Naturais e Matemática como um desafio no âmbito educacional em virtude da necessidade de adoção de práticas pedagógicas significativas para assegurar a qualidade da formação desses discentes que atuarão como professores de Ciências e Matemática.

Buscando compreender e melhorar o processo de Ensino e Aprendizagem é que foram desenvolvidas diferentes teorias de aprendizagem. Segundo Nogueira (2007) as diferentes teorias buscam analisar e discutir como o conhecimento é construído considerando a relação deste com o meio em que o sujeito está inserido. Através dessas teorias foram criadas e desenvolvidas diferentes abordagens metodológicas com o intuito de melhorar o ensino.

A interdisciplinaridade é uma das abordagens que vem se destacando no ensino por sua contribuição para melhoria desse processo. O ensino interdisciplinar se baseia no diálogo de diferentes áreas para a construção de um conhecimento, a qual cada área contribui com uma perspectiva diferente, mas complementar sobre o mesmo. A interdisciplinaridade apesar de muito discutida no meio acadêmico, é por vezes não compreendida e por isso não aplicada corretamente em razão também dos diferentes pensamentos e definições atribuídas ao mesmo.

Essa dificuldade tem origem na formação dos docentes, pois como afirmam Natália Jorge e Pereira Júnior (2016) nem todos os docentes de Cursos Interdisciplinares como o ofertado pela Universidade Federal do Cariri (UFCA) no Instituto de Formação de Educadores (IFE) estão habituados ou preparados para um modelo de ensino interdisciplinar, o que mostra a necessidade de uma formação sólida e significativa desses profissionais. Dessa forma, os docentes desse curso buscam integrar práticas pedagógicas para suprir a lacuna em relação à prática de ensino interdisciplinar esperando contribuir para a formação de educadores.

Diante disso, percebemos que a interdisciplinaridade constitui-se como um desafio educacional atual à formação de professores de ciências naturais e matemática, e um modelo de ensino que precisa ser aprimorado e discutido no que se refere à aplicação de conhecimentos e saberes interdisciplinares a fim de atingir resultados significativos que acarretem na promoção da qualidade de ensino de futuros professores. O subprojeto PIBID Ciências da qual este trabalho foi aplicado, objetiva trabalhar a interdisciplinaridade nas escolas.

Compreendendo a complexidade na formação interdisciplinar de professores(as) de diversas áreas, destacando para Ciências Naturais e matemática é que este trabalho se propôs a observar quais são as dificuldades enfrentadas pelos alunos do curso de Ciências Naturais e matemática da UFCA no IFE por meio da aplicação de um questionário eletrônico.

Nesta seção, deve-se apresentar um panorama geral da ação/estudo realizado, contextualizando e justificando o tema/problema em questão, sempre embasado em trabalhos anteriores/relacionados.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

### **2.1. Metodologia**

Este trabalho foi desenvolvido na disciplina Produção Textual, do curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais e Matemática da Universidade Federal do Cariri. Participaram deste estudo três discentes do 5º período do curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais e Matemática da UFCA campus de Brejo Santo.

O estudo desenvolvido teve caráter qualitativo, na qual segundo Triviños (1987, p. 128-30), “Os pesquisadores qualitativos tendem a analisar seus dados indutivamente”. Nesse caso buscamos compreender as principais dificuldades no processo de formação dos futuros professores.

A técnica de coleta de dados utilizada foi um questionário eletrônico, a fim de identificar as principais dificuldades dos professores na formação do referido curso para posteriormente analisá-las. Segundo Gil (1999, p 12), o questionário é:

[...] técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamento presente ou passado etc.

O questionário eletrônico é composto por oito questões abertas, a fim de desenvolver uma análise qualitativa das respostas obtidas. A escolha, referente ao número de discentes que participaram deste estudo e período do curso, se deu de forma estratégica. Primeiramente o 5º período foi escolhido por apresentar discentes na fase final do curso, tendo passado por diversas experiências ao longo de sua formação. E o número de três discentes foi delimitado por considerar que três questionários respondidos já tornam possível um levantamento significativo de respostas para uma pesquisa qualitativa, possibilitando-nos a análise.

## 2.2. Referencial teórico

A interdisciplinaridade segundo Fazenda (2002) é caracterizada pela promoção de troca de conhecimento de maneira recíproca. Luck (2000) afirma que a interdisciplinaridade permite um diálogo e integração entre diferentes disciplinas. Dessa forma, o ensino interdisciplinar propõe a comunicação entre diferentes áreas sobre um tema, produzindo um conhecimento mais amplo sobre o mesmo. Sobre a prática Interdisciplinar na dimensão da disciplina de matemática voltadas às outras disciplinas, Tironi e Silva diz:

Aprender matemática pode ser significativo, motivador e empolgante. Para isso é preciso inovar no ensino da matemática, tendo como visão um ensino que contemple a integração da mesma com as demais disciplinas, criando um espírito de cooperação e integralidade entre elas, onde o enfoque esteja no todo e não apenas em uma parte deste. O mundo em que vivemos parece uma verdadeira sinfonia, regido pela informação, inspirado na globalização, com pequenas pitadas de conhecimento. Nosso desafio está em transformar essa grande quantidade de informações em conhecimento, e a escola exerce um papel importante nesse processo. A prática interdisciplinar se apresenta como uma das possibilidades para a concretização da escola como um espaço em que se valorize a importância de qualquer manifestação cultural, que respeite as experiências vivenciadas de seus integrantes, e que seja mais democrática e cooperativa (Tironi e Silva, 2013, p.01).

Marcos Massetto (1997) relata a importância das aulas como uma chance para encontrar respostas tanto para a vida no ambiente escolar quanto para a vida fora dele.

Quando o aluno percebe que pode estudar nas aulas, discutir e encontrar pistas e encaminhamentos para questões de sua vida e das pessoas que

constituem seu grupo vivencial, quando seu dia-a-dia de estudos é invadido e atravessado pela vida, quando ele pode sair da sala de aula com as mãos cheias de dados, com contribuições significativas para os problemas que são vividos “lá fora” este espaço se torna espaço de vida, a sala de aula assume um interesse peculiar para ele e para seu grupo de referência (MASSETTO, 1997, p.35).

A interdisciplinaridade é definida por Fourez, Englebert-Lecompte e Mathy (1997), como:

A construção de representações do mundo que se encontram estruturadas e organizadas em função de um projeto humano (ou de um problema a resolver), em um contexto específico e para destinatários específicos, apelando a diversas disciplinas, objetivando chegar a um resultado original não dependente das disciplinas de origem (FOUREZ, ENGLEBERT-LECOMPTE e MATHY, 1997, p. 106-107)

Podemos considerar que a interdisciplinaridade é uma prática necessária aos discentes do Curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais e Matemática, pois esses profissionais precisam estar preparados para atuar de maneira integralizadora sobre os conhecimentos das áreas de química, física e biologia (ciências naturais) e matemática, ter uma visão crítica, criativa e reflexiva do processo educativo e abordar diferentes métodos e técnicas voltadas para as disciplinas de ciências naturais e matemática.

Nesse sentido, este trabalho busca identificar as principais dificuldades apontadas pelos discentes do quinto período do referido curso. A escolha por alunos desse período se deu em razão deste ser o penúltimo período de formação no curso de Licenciatura Interdisciplinar da UFCA. O estudo desenvolvido consistiu na aplicação de um questionário baseado na questão orientadora deste estudo e nos objetivos elaborados.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Analisando as respostas obtidas pelo questionário eletrônico, foi possível identificar que todos os discentes ingressaram no curso de licenciatura Interdisciplinar sem ter conhecimento do que era ensino interdisciplinar e como funciona essa abordagem de ensino.

Quando questionamos se ao longo de sua formação acadêmica eles tiveram orientações para a prática docente interdisciplinar, apenas dois discentes disseram que sim, mostrando a necessidade de maior orientação sobre o ensino interdisciplinar e como desenvolvê-lo. Essa dificuldade dos alunos do curso pode ser compreendida em razão dos não serem preparados na sua formação inicial para trabalhar de maneira interdisciplinaridade.

Sobre as dificuldades consideradas pelos alunos como um impasse para o uso da interdisciplinaridade em sala de aula, dois discentes apontam a dificuldade em relacionar conteúdos, e um discente aponta a falta de integração entre as disciplinas, falta essa que pode ser justificada pela ausência interdisciplinar ainda do ensino básico da educação. Dois dos discentes destacaram que hoje consideram seu nível de interdisciplinaridade regular e apenas um afirmou que considera seu nível bom.

Nesta pesquisa desenvolvida, além de buscar compreender o processo de dificuldades na formação interdisciplinar de professores, também foi realizado um questionamento na última questão do questionário, se os entrevistados se sentem

preparados para atuar como professores. Como resultado, todos os três participantes da pesquisa afirmaram que se sentem preparados para ser professores, e que mesmo diante das dificuldades encontradas no decorrer do curso, eles relatam que é possível desenvolver uma aprendizagem interdisciplinar.

Com base na pesquisa aplicada foi possível investigar o fluxo de conhecimento, tendo em vista a importância da interdisciplinaridade. E que mesmo entrando no curso superior com essa dificuldade de compreender o que é interdisciplinaridade, eles conseguiram entender e relacionar quais os principais motivos de relacionar as disciplinas em diversas áreas.

Podemos também perceber a importância do PIBID para o ensino interdisciplinar de maneira a contribuir com um leque de oportunidades para os futuros docentes, auxiliando no desenvolvimento de práticas docentes durante a formação. Promovendo a preparação desses futuros docentes para a diversidade de disciplinas com o objetivo de atender a demanda e a necessidade do ensino e aprendizagem da escola básica. Visto que, trabalhar a interdisciplinaridade é um desafio constante que requer muito foco e dedicação, para superar as dificuldades que alunos enfrentam nesse processo de formação até mesmo para os professores não é fácil. Mas com o apoio desses programas de iniciação à docência durante a vida acadêmica fica mais evidente o resultado positivo nas suas práticas pedagógicas.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos mostram uma realidade, onde o sistema educacional precisa aperfeiçoar os professores para que eles consigam interligar as disciplinas, e que desenvolva os alunos a trabalhar de forma interdisciplinar. E como forma de aprimoramento desse conceito interdisciplinar surge o PIBID para fazer essa preparação com os futuros professores, o subprojeto do PIBID Ciências nos possibilita perceber de uma forma reflexiva a importância de trabalhar a interdisciplinaridade nas escolas e de como é possível uma disciplina tem conexão com outra, demonstrando assim que podemos aperfeiçoar as aulas de diversas formas para obter um trabalho eficiente.

#### AGRADECIMENTOS

A Deus, por nos ajudar a ultrapassar todos os obstáculos neste percurso do curso. Aos professores que nos auxiliaram na escrita e revisão deste texto. Aos discentes que participaram da pesquisa. Ao PIBID/CAPES por nos proporcionar esta oportunidade formativa.

#### REFERÊNCIAS

ENGLBERT-LECOMPTE, V.; MATHY, P. **Saber sobre nuestros saberes: um léxico epistemológico para la enseñanza**. Buenos Aires: Ediciones Colihue, 1997.

FAZENDA, I. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia**. 5. ed. São Paulo: Loyola, 2002.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

JORGE, N. S.; PEREIRA JÚNIOR, F. N. **A interdisciplinaridade na e para a formação docente**: uma perspectiva de ensino aprendizagem para as ciências naturais e matemática. Revista de Pesquisa Interdisciplinar, v. 1, Edição Especial, p. 73-79, set./dez. 2016.

LÜCK, H. **Pedagogia interdisciplinar**: fundamentos teórico-metodológicos. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2000.

MASSETO, Marcos T. **Didática: a aula como centro**. São Paulo; FTD; 4. ed; 1997. p. 111.

TIRONI, C.R. SILVA, V.L.S. **Experiências Interdisciplinares na Educação Básica: o caso do Laboratório de Educação Matemática Isaac Newton**. In: Simpósio Internacional sobre Interdisciplinaridade no Ensino, na Pesquisa e na Extensão – Região Sul, 2013.

Signos, Lajeado, ano 38, n. 1, p. 9-23, 2017. ISSN 1983-0378 22.



# Formação PIBID em tempos de pandemia: contribuições para a formação de licenciandos em Pedagogia

**SANTOS, Luana Nascimento dos<sup>1</sup>**

Instituto de Formação de Educadores,  
[francione.alves@ufca.edu.br](mailto:francione.alves@ufca.edu.br)

**LIMA, Kathleen Rodrigues de<sup>2</sup>**

Instituto de Formação de Educadores,  
[francione.alves@ufca.edu.br](mailto:francione.alves@ufca.edu.br)

**SANTOS, Luana Nascimento dos<sup>3</sup>**

Instituto de Formação de Educadores,  
[francione.alves@ufca.edu.br](mailto:francione.alves@ufca.edu.br)

**VIEIRA, Valéria Alves<sup>4</sup>**

Instituto de Formação de Educadores,  
[francione.alves@ufca.edu.br](mailto:francione.alves@ufca.edu.br)

**ALVES, Francione Charapa<sup>5</sup>**

Instituto de Formação de Educadores,  
[francione.alves@ufca.edu.br](mailto:francione.alves@ufca.edu.br)

---

## Resumo

Esse trabalho trata da contribuição do programa de Iniciação à Docência (PIBID) para a formação docente de bolsistas do subprojeto Pedagogia intitulado “A apropriação da natureza da escrita a partir da experiência Social e Cultural: Uma proposta formativa com e para crianças em fase de alfabetização”- da Universidade Federal do Cariri (UFCA). Assim, esse texto objetiva refletir sobre as contribuições do PIBID para a formação de licenciandos em Pedagogia em tempos de pandemia. O PIBID torna possível um melhor vínculo entre Universidade e escola de ensino básico, familiarizando os alunos das universidades ainda na sua graduação com a escola. O subprojeto Pedagogia da UFCA teve início em 2019, com muitas formações *online*, devido o isolamento social provocado pela COVID-19. A metodologia deste texto é qualitativa. Trata-se de um relato de experiências de quatro bolsistas sobre as formações ocorridas desde o início do subprojeto. Concluímos que o PIBID proporciona inúmeras possibilidades de aprendizagem do fazer docente para todos os bolsistas e voluntários, futuros professores. A experiência está sendo enriquecedora dentro do campo pessoal e profissional, existindo uma troca de compreensão e de aprendizado, além disso, os estudantes saem com uma grande bagagem de conhecimentos e vivências.

**Palavras-chave:** PIBID. Formação docente. Universidade. Pandemia.

## 1.INTRODUÇÃO

O PIBID tem como principal objetivo fazermos estudantes ainda mais ágeis e mais preparados diante o ambiente de ensino, pois, é a partir dele que nós universitários temos a oportunidade de trabalhar dentro da sala de aula como espelho para cada discente, então este programa nos proporciona algo que para quem deseja seguir a carreira acadêmica como docente

---

<sup>1</sup> Bolsista PIBID/CAPES. Guanduanda do Curso de Pedagogia da UFCA.

<sup>2</sup> Bolsista PIBID/CAPES. Guanduanda do Curso de Pedagogia da UFCA.

<sup>3</sup> Bolsista PIBID/CAPES. Guanduanda do Curso de Pedagogia da UFCA.

<sup>4</sup> Bolsista PIBID/CAPES. Guanduanda do Curso de Pedagogia da UFCA.

<sup>5</sup> Professora da Universidade Federal do Cariri. Instituto de Formação de Educadores. Coordenadora do subprojeto PIBID Ciências e do Subprojeto PIBID Pedagogia da UFCA.

é algo muito importante e fundamental e seu objetivo central é promover essa aproximação. Os remete a um caminho para nos formarmos profissionais dedicados, qualificados e prontos a solucionar as problemáticas que irão aparecer ao decorrer de todo o processo e para isso é preciso ter o conhecimento mais avançado e que vejamos enquanto ainda docentes a realidade que vamos ter em sala de aula.

O programa oferece bolsa para os alunos de graduação e visa proporcionar aos discentes uma aproximação prática com as escolas de educação básica. Proporciona oportunidades e várias experiências, contribui muito para a formação teórica e prática dos docentes.

O subprojeto de Pedagogia é constituído por vinte e quatro participantes, onde são dezesseis discentes da interdisciplinar de Ciências e oito discentes de Pedagogia. Tivemos início no final do ano de 2020. Falaremos das experiências de quatro bolsistas em que estas expõem suas aprendizagens e fundamento para a formação docente. A importância dessa formação neste momento de pandemia é essencial para contribuições e aperfeiçoamento e o projeto ofertado pela universidade vem oferecer aos seus discentes um trabalho de iniciação docente.

Esse tema é essencial para nossa formação falar da apropriação de crianças em fase de alfabetização nos traz o dever de mostrar às crianças a importância de alfabetizá-las na idade correta, trazendo a universidade e a escola em si para um processo juntos de aprimorar as ferramentas de estudos e também o desempenho professor-aluno e ter a curiosidade de ver o desempenho de cada aluno em relação à escrita, leitura e seu desenvolvimento em sala essa é a chamada alfabetização.

O PIBID é um programa administrado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior e é através dele que possamos a melhorar nossas interdisciplinaridades e melhorar como profissional é também através do projeto de Iniciação à Docência que nos aperfeiçoamos e temos uma qualificação profissional melhor e mais adequada.

Assim, esse texto objetiva refletir sobre as contribuições do PIBID para a formação de licenciandos em Pedagogia.

## **2.DESENVOLVIMENTO**

### **2.1.Metodologia**

É uma pesquisa qualitativa onde tivemos formações e leituras e procuramos nos aprofundar para fundamentar a partir dos autores Pedro Demo e Paulo Freire...

Tivemos a oportunidade de ler dois livros de grande importância dos autores Paulo Freire e Pedro Demo, a partir deles pudemos perceber o fazer docente como algo de grande preparação para nossa vida, que o processo de alfabetização é algo muito amplo e que a educação deve ser vivenciada como uma prática concreta de libertação e de construção da história.

Os dois livros tiveram como objetivo entendermos o quanto a educação é tão essencial para a formação, é por meio dela que conseguimos ter uma visão muito mais ampla de tudo e das coisas. Tanto a educação quanto a leitura são ferramentas positivamente necessárias para a preparação de qualquer cidadão.

Baseado nesta citação podemos afirmar que as formações presenciadas são de extrema importância para adaptação do nosso cotidiano escolar.

O artigo que Demo nos remete está dividido em três partes, na qual a primeira visará sobre a importância da leitura, este trabalho busca mostrar para o docente que além da sua formação específica, ele também deverá conhecer uma base teórica sobre como deve trabalhar o ensino da leitura no Ensino Superior.

Já o livro de Freire ao mesmo tempo, nos esclarece que a leitura da palavra é precedida da leitura do mundo e também enfatiza a importância da leitura na alfabetização, colocando o papel do educador dentro de uma educação centralizada.

## 2.2.Referencial teórico

Sobre o referencial teórico, baseamo-nos em duas leituras que realizamos no PIBID. Trata-se das obras de Demo (2006) e Freire que discutem sobre a importância da leitura para o processo de alfabetização e letramento.

Freire nos mostra a alfabetização como algo que está sempre em desenvolvimento onde teremos na busca uma novidade, mesmo que não consigamos enxergar o que estamos vivenciando no momento nossas atividades sempre serão alvo de aprendermos algo novo.

Parece-me interessante salientar que o fato de haver tratado várias vezes este assunto não mata em mim nem sequer diminui certo estado de espírito, típico de quem discute pela primeira vez um tema. É que para mim, não há assuntos encerrados. É por isso que penso e repenso o processo de alfabetização como quem está sempre diante de uma novidade, mesmo que, nem toda vez tenha novidade sobre o que falar. (FREIRE, 1989, p. 22).

Para futuros docentes, essa referência é muito importante, pois nos ensina muito sobre alfabetização, mostra o papel do educador dentro de uma prática de libertação sendo o alfabetizando também o sujeito no processo de formação.

Sobre esse papel fundamental do professor no processo de alfabetização e letramento, Demo (2006) nos diz que:

É fundamental saber partir de dentro para fora, do que a criança sabe, acredita, faz, experimenta. Todo processo formativo ocorre dentro, por mais que necessite de estímulo também externo. No fundo, o professor precisa saber desenvolver seu método, a partir da pesquisa de outros, de autores e teorias, sem reproduzir. Mais decisivo não é aplicar o método, mas saber compreender a criança no seu todo, em especial suas dificuldades de aprender. Professor autônomo e que sabe promover a autonomia dos alunos não adota patrono nem fórmula pronta, mas sabe aprender sempre, em cada circunstância, orientando pelo compromisso de garantir a aprendizagem de cada aluno (DEMO, 2006, p. 26).

Demo nos mostra nessa parte a importância do professor ser autônomo no professor de formação dos alunos, o professor está sempre em um processo de aprendizagem ele ensina, mas todo dia aprende novas coisas também. Os professores precisam entender o tempo de aprendizagem de cada um dos seus alunos, pois alguns são muito lentos e outros já conseguem ser mais rápido o que vai depender de uma série de fatores.

## 3.RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Pibid Pedagogia da UFCA teve início em outubro de 2020, e já tivemos nove formações com formadores de várias áreas e de diversas instituições, dentre elas, Universidade Federal do Cariri, (UFCA), Faculdade de Ciências e Letras de Iguatu da Universidade Estadual do Ceará (FECLI/UECE), Universidade Federal do Piauí (UFPI), Universidade Regional do Cariri, (URCA), Universidade Federal do Cariri (UFCA).

Outro fato importante é que nessas formações participaram estudantes dessas instituições dos Programas PIBID e Residência Pedagógica, professores da Educação Básica, professores do Ensino Superior das instituições envolvidas, dentre outros interessados nas temáticas. As formações ocorreram todas virtualmente, via Google Meet ou pelo canal do youtube. Conforme o quadro abaixo:

**QUADRO 1** – Temáticas das formações

DIA/MÊS	TEMÁTICA	FORMADOR(A)/INSTITUIÇÃO
10/11/20	Estranhamento e Educação	Prof. Francisco Raule IFE/UFCA
17/11/20	Pesquisa e Formação	Profª. Francione Alves IFE/UFCA
24/11/20	Sexualidade na escola	Profª. Elaine de Jesus IFE/UFCA
10/12/20	Criação de imagens	Prof. Emanuel Marcondes UFCA
17/12/20	Memorial de formação	Profª. Tânia Maria UECE

14/01/21	A importância da arte	Profa. Sislandia Brito URCA
20/01/21	Relato de experiência das oportunidades ofertadas pelo programa de iniciação à Docência (PIBID) Artes: Teatro/Dança	Ex-bolsista Lucas Souza- URCA
03/02/21	Arte e Docência	Prof. Garden Arrais-UFPI
05/02/21	Mover-se por dentro: dança, corpo - casa-mundo	Profa. Jacqueline Peixoto - IFCE

**Fonte:** Elaborado pelas autoras, 2021

Isto posto, as formações trazem diversos temas transversais que são considerados importantes na formação docente. Entretanto, trataremos agora as nossas reflexões sobre as formações que consideramos principais:

A primeira que queremos mencionar foi intitulada *Sexualidade na escola*, na qual discutimos sobre a realidade de hoje em dia, retratando sobre o preconceito, o sexo e sexualidade com a Professora Elaine que nos explicou e orientou de forma clara como falar com alunos em relação a um assunto que ainda chega a ser delicado pelo fato da não aceitação de alguns indivíduos da sociedade por parte de outros, com é o caso do grupo LGBTQI+, negros e pessoas com orientações sexuais diferentes. Neste sentido, como discentes e futuros educadores pedagógicos procuramos buscar maior entendimento dentro deste assunto para assim repassarmos de forma natural à importância de saber aceitar as diversas diferenças que o próximo nos apresenta. Assim, temos como objetivo buscar o sentido e processo de identificação do aluno e trabalhar em cima dessa situação. Outra temática interessante foi o ciclo formativo sobre *Arte e Docência* que achamos muito interessante abordar, as imagens fazem parte do nosso cotidiano, arte é uma área do conhecimento, uma forma de expressão humana, a formação inicial é insuficiente precisamos aprofundar nosso sensível, é preciso adentrar os conceitos tomar a arte como uma área do conhecimento essencial para o desenvolvimento individual, coletivo e superar o pensamento objetivo. Como futuros professores devemos ter o pensamento de levar a arte, desenvolver a sensibilidade, mostrar para os alunos o quanto é importante saber da arte e o quanto nos ensina.

Infelizmente, não podemos vivenciar na prática o que nos foi repassado por questões de segurança devido à pandemia provocada pela COVID-19 que obrigou à paralização das aulas. Diante a todos os planos que fizemos para 2020, não conseguimos realizar tudo conforme o planejado, mas uma grande parte conseguiram e foram e está sendo momentos de muita superação, precisamos nos dedicar cada vez mais e estar cientes que vai dá tudo certo e que logo mais, estaremos pondo em prática tudo aquilo que aprendemos, nós nos ajudamos no que é possível procuramos estar em todos os encontros com a coordenadora e os Pibidianos, pois consideramos que as formações são momentos muito valiosos para nós que fazemos parte do Pibid.

Podemos afirmar que, no Brasil, a formação pedagógica sempre se apresentou como algo complexo, pois a prática em sala de aula, envolve uma série de fatores e muitas vezes não estamos preparados para situações reais. Embora ainda haja algumas dificuldades na compreensão de algumas didáticas e textos complexos é possível afirmar com clareza que enquanto docente e pibidiana vem contribuindo para mudança de pensamento e ponto de vista completamente, vemos em sala de aula aptas, como professoras, para orientar, lecionar os alunos, compreender, estabelecer uma relação e criar um vínculo que irá fortalecer o processo educativo.

A iniciação à docência nos mostra diariamente o quanto somos capazes mesmo passando por inúmeras dificuldades, por mais que o momento não seja apropriado para estar em sala. A partir dele percebemos que somos capazes de estar em sala contribuindo junto com os outros professores no processo de ensino aprendizagem dos alunos. E isso nos mostra que veio a contribuir de forma significativa, pois está sendo por meio dele que estamos tendo a oportunidade de nos aprofundarmos em diversas temáticas, além disso, mostra a participação de nós universitários dentro desse ambiente escolar, que nos faz enxergar de maneira positiva o quanto é essencial o ensino presencial, com professores e estudantes nesta interação, fortalecendo a educação, algo que o projeto Pibid em si, oferece.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ser professor é uma atividade profissional muito complexa que, como as outras envolve todo um processo formativo, em espaços de aprendizagem real- a sala de aula- que traz consigo todas as contradições sociais do contexto em que a escola está inserida.

Sabemos que a Educação é uma questão ainda delicada ao se falar, embora, estejamos vivendo em um século em que aparentemente há mais possibilidades de melhor ensino ainda há muito a se fazer. Nesse sentido, o papel do professor é muito importante, o que faz do Pibid um programa essencial a todo aquele que é licenciando, por isso deveria ser uma política pública e não um programa, pois ele proporciona a oportunidade de aprender o fazer docente. O Pibid nos oportuniza aprendizagens para sermos profissionais aptos a atuarem no espaço escolar, por meio de reuniões, formações de planejamento da prática, propondo um fortalecimento para a profissão de professor. As formações e as leituras nos proporcionaram em pouco tempo de vivência remota no Pibid, aprendizados diversos sobre como lidar com a diversidade em sala de aula, ou pelo menos refletir sobre ela; como a arte é essencial ao desenvolvimento de experiências estéticas, da sensibilidade, e isto ficou ainda mais visível em tempos de pandemia; como a arte pode ser trabalhada em suas diferentes expressões em sala de aula; aprendemos também como o Pibid é enriquecedor para a formação em qualquer área.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos ao PIBID/CAPES por nos proporcionar um crescimento no processo formativo. E a todos os professores que fizeram as formações, às coordenadoras do subprojeto e supervisores.

## **REFERÊNCIAS**

DEMO, Pedro. **Leitores para sempre**. Porto Alegre: mediação, 2006.

FREIRE, Paulo. **Importância do ato de ler**: em três artigos que se completam. São Paulo: Autores Associados: Cortez, 1989.



# JOGOS MATEMÁTICOS COMO RECURSOS DIDÁTICOS PARA APRENDIZAGEM DAS OPERAÇÕES FUNDAMENTAIS

**FURTADO, Tainara Rodrigues**<sup>1</sup>

Instituto de Formação de Educadores-UFCA  
[tainara.furtado@aluno.ufca.edu.br](mailto:tainara.furtado@aluno.ufca.edu.br)

**NUNES, Talyane Neves**<sup>2</sup>

Instituto de Formação de Educadores-UFCA  
[talyane.nunes@aluno.ufca.edu.br](mailto:talyane.nunes@aluno.ufca.edu.br)

**JORGE, Joana Dark da Silva Tavares**<sup>3</sup>

Instituto de Formação de Educadores-UFCA  
[Joana.tavares@aluno.ufca.edu.br](mailto:Joana.tavares@aluno.ufca.edu.br)

**ALVES, Francione Charapa**<sup>4</sup>

Docente do Curso de Licenciatura  
Interdisciplinar em Ciências e Matemática (UFCA)  
[francione.alves@ufca.edu.br](mailto:francione.alves@ufca.edu.br)

---

## Resumo

Este trabalho é resultado de um projeto de intervenção realizado com estudantes de 5º ano do Ensino Fundamental, em uma escola municipal localizada em Milagres-CE, o qual objetiva investigar as possíveis didáticas de ensino, com a utilização de jogos matemáticos como ferramenta de aprendizagem, considerando as ações desenvolvidas no projeto e como o uso desses jogos contribuem no desenvolvimento dos alunos. Utilizamos como técnica o uso de jogos e materiais concretos, para trabalhar as operações básicas, buscando amenizar as dificuldades e desenvolver o raciocínio lógico dos alunos, para fortalecer suas habilidades na resolução de problemas matemáticos, utilizando estratégias pensadas através da prática. Conclui-se assim que, a utilização de jogos como recurso didático na aprendizagem das operações básicas é uma excelente estratégia didática, que busca desenvolver o aluno através de estímulos lógicos, pois a resolução de uma expressão, com o auxílio do jogo, torna-se algo compreensível, prazeroso e divertido para o aluno.

**Palavras-chave:** Aprendizagem. Operações básicas. Jogos matemáticos.

---

<sup>1</sup>Bolsista PIBID/CAPES. Graduando do Curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais e Matemática da UFCA.

<sup>2</sup>Bolsista PIBID/CAPES. Graduando do Curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais e Matemática da UFCA.

<sup>3</sup>Bolsista PIBID/CAPES. Graduando do Curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais e Matemática da UFCA.

<sup>4</sup>Coordenadora do Subprojeto PIBID Ciências e do Subprojeto PIBID Pedagogia da UFCA. Professora Adjunta da Universidade Federal do Cariri.



## 1 INTRODUÇÃO

Utilizada para a resolução de problemas do dia a dia, a matemática é uma ciência baseada em padrões para formular hipóteses que se fundamenta em fatos tomados a partir de afirmações. No ensino da Matemática, é possível a utilização de diversas técnicas que auxiliam na compreensão do conteúdo e no desenvolvimento do aprendizado. Também é possível se trabalhar matemática de diversas formas, permitindo, assim, vários processos educacionais de ensino, que surgem a partir dessa diversidade, para melhorar as condições de ensino e aprendizagem, que buscam solucionar problemas.

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), é importante observar que: no Ensino Fundamental são indispensáveis as experiências e os conhecimentos matemáticos de cada aluno. Essas experiências proporcionam situações que contribuem no desenvolvimento de ideias fundamentais da matemática.

Com isso, destaca-se a importância da comunicação em linguagem matemática com o uso da linguagem simbólica, da representação e da argumentação. Além disso, na fase final do Ensino Fundamental, é importante iniciar os alunos, gradativamente, na compreensão, análise e avaliação da argumentação matemática. Isso envolve a leitura de textos matemáticos e o desenvolvimento do senso crítico em relação à argumentação neles utilizada. (BRASIL, 2017)

Partindo dessa problemática, realizamos um projeto de intervenção, que teve como objetivo trabalhar a dificuldade em relação às quatro operações básicas do ensino de matemática, atuando com uma turma de 5º ano, em uma escola de ensino fundamental do município de Milagres, estado do Ceará, e pela importância deferida de que a base do ensino da matemática são as operações. Estimular o aluno e identificar o seu desenvolvimento através do material concreto, como o jogo, é de extrema importância para o início da docência.

## 2 DESENVOLVIMENTO

### 2.1. Metodologia

Os jogos foram aplicados aos alunos do 5º ano de Ensino Fundamental de uma escola escolhida pela equipe, com a utilização dos tabuleiros elaborados pela própria equipe durante a execução do projeto, orientado pelos professores da disciplina Laboratório de Práticas Pedagógicas. O objetivo foi observar o desempenho dos alunos em relação às operações básicas, que inicialmente aplicou a estratégia pedagógica, para depois analisar os resultados em parceria com os professores da escola. Os jogos foram selecionados e produzidos para serem trabalhadas as operações básicas, são eles matrix e os dominós. O primeiro momento foi de produção, com a utilização de papelão para fazer os dominós e de isopor para fazer o tabuleiro do matrix.

O primeiro momento de contato com a turma foi realizada a apresentação do projeto e da equipe. Também foram aplicadas algumas dinâmicas de descontração com a turma e uma pequena peça, buscando a interação entre os envolvidos. Logo em seguida, foi aplicado um teste de conhecimento para a avaliação do nível de conhecimento dos alunos, no que se refere às operações básicas. Após o primeiro contato, foram apresentadas as regras de cada jogo para os alunos. O primeiro a ser aplicado a eles foi o MATRIX, um jogo de tabuleiro que trabalha duas operações básicas: Adição e subtração. A sala foi dividida em seis duplas para jogar. Após o jogo, a equipe aplicou um breve questionário com dez questões simples referente às duas operações trabalhadas anteriormente. O segundo jogo foi o dominó, cujas operações básicas foram a multiplicação e a divisão. A

turma foi separada em três equipes de quatro alunos para cada partida, as regras foram explicadas para todos e orientações dadas de como iriam mexer as peças de acordo com a multiplicação ou divisão presente no jogo. Logo após, foi aplicado um questionário referente às duas operações nele trabalhadas. Esses questionários serviam de avaliações para a equipe acompanhar o desenvolvimento dos alunos.

## 2.2. Referencial teórico

A utilização de jogos como método para o ensino de matemática se dá justamente pelo fato dos educadores terem dificuldade em fazer os alunos aprenderem a disciplina pelos métodos convencionais, visto que uma das maneiras para facilitar a compreensão dos alunos seria a utilização de materiais concretos, assim, dando importância à didática.

Os conceitos e os jogos se complementam na medida em que, apropriando-se dos conceitos, as crianças podem elaborar soluções a partir da prática dos jogos. O principal personagem na construção do conhecimento do aluno é o professor que utiliza de várias práticas pedagógicas para desenvolver a capacidade dos alunos. Segundo Giardenetto e Mariani (2007, p. 3), “O jogo é um instrumento cultural. É instrumento e, enquanto tal, para desencadear desenvolvimento e aprendizagem, exige a mediação do educador”. O jogo estimula a criança a planejar, desenvolver e articular soluções. Após a compreensão do conceito pelo aluno, os jogos servem para treinar suas habilidades, que vão fortalecendo seu conhecimento a partir dos erros e acertos.

Assim, ao longo das transformações políticas e sociais da educação, os jogos e materiais concretos passam a ser aceitos como ferramentas que contribuem na construção do conhecimento dos alunos, estimulando o raciocínio lógico, o que ajuda aos alunos a desenvolverem suas capacidades de resolverem problemas rapidamente.

Portanto, buscar meios de trabalhar a matemática com situações do dia a dia podem trazer um melhor desenvolvimento para o ensino-aprendizagem do aluno, pois não estará preso apenas a uma sala de aula. Um exemplo de uma posição divergente é colocado por Carraher & Schilemann (1988), ao afirmarem, com base em suas pesquisas, que "não precisamos de objetos na sala de aula, mas de objetivos na sala de aula, mas de situações em que a resolução de um problema implique a utilização dos princípios lógico-matemáticos a serem ensinados" (p. 179). Isto porque o material "apesar de ser formado por objetivos, pode ser considerado como um conjunto de objetos 'abstratos' porque esses objetos existem apenas na escola, para a finalidade de ensino, e não tem qualquer conexão com o mundo da criança" (FIORENTINI, 1990, p.1)

Com isso, o professor acaba fazendo inovações em sua didática e sempre buscando interesse do aluno pela disciplina, apesar dela ser difícil e concreta na sua aprendizagem. Contudo, não deixamos de ter um vasto campo de material para se trabalhar em sala de aula com formas mais práticas, como exemplo o material dourado que autor cita:

Entre seus materiais mais conhecidos destacamos: "material dourado", os "triângulos construtores" e os "cubos para composição e decomposição de binômios, trinômios" [...] O material ou o jogo pode ser fundamental para que isto ocorra. Neste sentido, o material mais adequado, nem sempre, será o visualmente mais bonito e nem o já construído. Muitas vezes, durante a construção de um material o aluno tem a oportunidade de aprender matemática de forma mais efetiva (D FIORENTINI; 1900 p.4)

Desse modo, o aprendizado do aluno pode ter vários métodos de aprendizagem, do mais simples ao mais sofisticado. É preciso um meio de ensino que o ajude a compreender

melhor a utilização de formas, de cálculos e de operações, que são trabalhadas em sala de aula. Assim, com a utilização da didática e dos jogos, pode ser que ocorra um aprendizado mais elevado no ensino matemático.

Segundo as autoras citadas anteriormente, os jogos utilizados de forma diferenciada trazem uma oportunidade para o desenvolvimento intelectual dos alunos nas séries iniciais, como também para o raciocínio lógico e o desenvolvimento do ensino e aprendizagem.

À medida que métodos de ensino que envolvem jogos matemáticos são utilizados, os alunos passam a desenvolver cada vez mais as habilidades mentais e cognitivas, facilitando assim a sua capacidade de realizar cálculos.

Existe uma espécie de senso comum entre pais, estudantes e professores de que a matemática é uma disciplina difícil. Muitos alunos têm algum tipo de aversão à disciplina. Por outro lado, verifica-se que os processos de ensino-aprendizagem dessa disciplina estão baseados no treino de algoritmos, com pouca reflexão e discussão de suas regras. Dessa forma, os alunos acabam abandonando sua própria forma de pensar, fazendo uso exclusivo da memorização da regra ou fórmula, sem compreender o processo implícito (BESSA; COSTA, 2017, p. 144).

Com base nessa perspectiva, pode-se afirmar que os jogos matemáticos possibilitam um amplo desenvolvimento para as crianças, assim, facilitando a aprendizagem, entre outras capacidades, tais como: intelectuais e as relações sociais. A fim de contribuir para o seu desenvolvimento pessoal em uma sociedade cada vez mais competitiva.

Bessa e Costa (2017, p. 145), citando Caharrer, Caharrer e Schliemann (2011, p. 19), afirmam que

[...] quando ensinamos a multiplicação como adição repetida, essa experiência talvez torne mais difícil para os alunos diferenciar o raciocínio aditivo e multiplicativo [...] a diferença entre um aluno que sabe a tabuada de multiplicar até sete, por exemplo, e um que sabe todas as tabuadas de multiplicar é irrelevante do ponto de vista construtivista se ambos compreendem a relação entre adição e multiplicação.

Para Caharrer e Schliemann, os estudantes têm muita dificuldade em associar as operações básicas e suas relações, acabam se confundindo e tendem a não gostar da matemática e suas contribuições e necessidades na vida cotidiana. As possibilidades de intervenção com jogos constituem-se em importantes métodos de ensino que podem ajudar os estudantes com as operações de multiplicação, por exemplo. O jogo pode despertar o interesse do aluno em querer aprender.

Os conhecimentos que o estudante adquire, devem ser construídos por ele em relação direta com as operações que são capazes de fazer sobre a realidade, com as relações que é capaz de discernir, de compor e de transformar, com os conceitos que progressivamente constrói. Diante disso, a diversidade de formas e métodos de ensino é de grande importância para a aprendizagem dos alunos e, principalmente, com aplicação de jogos matemáticos.

Primeiramente, o ensino das operações básicas é essencial para que o aluno saiba resolver outras equações. Para operar com a multiplicação, além de compreender a relação de inclusão simultânea, o estudante precisa antecipar o número de conjuntos e a compensação do número de elementos de cada conjunto, ou seja, o operador multiplicativo.

Além disso, Caharrer e Schliemann desenvolveu um instrumento para verificar se o estudante construiu a operação de multiplicação e divisão (operador multiplicativo), por meio de situações, envolvendo problemas dessa ordem, denominado Prova da Multiplicação e da Divisão Aritmética, utilizado na presente investigação como instrumento de pré e pós-teste. Nova concepção sobre a forma de ensinar a multiplicação em sala de aula pode trazer inúmeros benefícios.

Como os jogos de tabuleiro são apreciados pelos alunos, introduziu-se o jogo Esconderijo, adaptado de Kamii e Joseph (2008), que consiste em um tabuleiro, dois dados e um peão para cada jogador. Esse jogo exige que o aluno realize adições com unidades e dezenas, cálculo mental, números sucessores e antecessores, e que estabeleça a relação termo a termo, na utilização dos dados.

Por ser um jogo de percurso, exige também orientação espacial, para saber quando pode mudar de círculo e qual o sentido dos deslocamentos. O jogo vai fazer a criança pensar e resolver as operações. Logo após, o jogo tem o estímulo de um dos jogadores sair vencedor. Em relação aos cálculos, são feitos mentalmente ou com a utilização de papel e lápis.

A metodologia de trabalho com projeto de jogos de tabuleiro para o ensino da tabuada é muito importante. É necessário que o educador sempre destaque novos obstáculos a serem superados com base no que o estudante já sabe sem abandonar o aluno à sua própria sorte e sem desconsiderar sua aprendizagem espontânea. A busca de uma nova forma de ensinar principalmente as operações básicas é muito importante, pois elas são os princípios fundamentais e vão estar presentes em qualquer outro conteúdo da matemática. Diante da discussão dos diversos autores que fundamentam o projeto de intervenção em questão, seguem as estratégias de ação na seção seguinte.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Ao se escolher o tema do projeto, nosso objetivo principal foi tentar facilitar a assimilação e compreensão dos alunos quanto às quatro operações básicas: adição, subtração, multiplicação e divisão. Sendo essas operações a base do ensino da matemática, entendemos como as estratégias no método de ensino podem contribuir para o desenvolvimento do aluno.

O teste de conhecimento teve por objetivo analisar o nível de conhecimento dos alunos. A escolha dos jogos revelou um maior desenvolvimento dos alunos nas operações. O primeiro jogo foi o matrix, que utilizou as operações da adição e da subtração. Foi percebido que na prática do jogo, os alunos conseguiram uma excelente compreensão e assimilação, demonstrando um maior interesse em resolverem situações que envolviam as operações com o auxílio do jogo. Em seguida, foi aplicado o dominó, que trabalhou as operações da multiplicação e da divisão. Foi percebido, de início, que os alunos possuíam uma maior dificuldade na divisão. Com isso, trabalhamos primeiro o dominó da multiplicação e eles apresentaram um bom desempenho. Com o dominó da divisão, os alunos tiveram um pouco mais de dificuldade inicialmente, mas ao jogarem, foram desenvolvendo habilidades a cada rodada. Após a aplicação do projeto, acreditamos ter estimulado o gosto pela disciplina de Matemática, com o propósito de aumentar a motivação, concentração e aprendizagem dos conteúdos da disciplina; facilitar a assimilação e compreensão do raciocínio lógico, visando intencionalmente aumentar a aprendizagem e rendimento dos alunos de forma interativa.

### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Na aprendizagem da matemática, os jogos servem de importante ferramenta na assimilação e compreensão do conteúdo. Ao trabalharmos com as quatro operações básicas: adição, subtração, multiplicação e divisão, os jogos proporcionam um melhor desenvolvimento do aluno, além de manuseio do material concreto em mãos. Os jogos também estimulam o aluno a buscar soluções e despertam o gosto pela matemática.

Conclui-se assim que, a utilização de jogos como recurso didático na aprendizagem das operações básicas, é uma excelente estratégia didática, que busca desenvolver o aluno através de estímulos lógicos, pois a resolução de uma expressão, por exemplo, com o auxílio do jogo torna-se algo compreensível, prazeroso e divertido para o aluno.

### **AGRADECIMENTOS**

Queremos agradecer a Deus, por nos ter dado saúde e sabedoria; a nossa professora e orientadora Francione Charapa, por todos os conselhos, pela ajuda e pela paciência com a qual nos guiaram a CAPES e ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID; e, por fim, queremos agradecer a escola E. E. F. Maria Dgivan Nascimento Ferreira, junto com sua direção, coordenadores e professores, que nos deram total apoio para aplicamos o projeto na sua turma de 5º ano e a cada aluno que participou do nosso projeto.

### **REFERÊNCIAS**

FIorentini, D. Miorim, M. A.. Uma reflexão sobre o uso de materiais concretos e jogos no ensino da matemática. **Boletim da SBEM-SP, n. 7, de julho-agosto de 1990.**

**DFIORENTINI, MA MIORIM - Boletim da SBEM-SP, 1990 - files.profperreira.webnode.com**

BESSA, Sônia ; Costa, Váldina Gonçalves Da, **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, 01 January 2017, Vol.98(248), pp.130-147 [Periódico revisado por pares]**

CARDOSO, V. C. et al. As diferentes representações semióticas elaboradas por crianças do ensino fundamental utilizando jogos digitais. **Revista Eletrônica de Educação, v. 7, n. 2, p. 9-22, nov. 2013.**

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular: Educação Infantil e Ensino Fundamental. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2017.



# MATEMÁTICA E MÚSICA NO ENSINO DE FRAÇÃO

**ROCHA, Ana Alice da**<sup>1</sup>

Instituto de Formação de Educadores,  
[ana.alice@aluno.ufca.edu.br](mailto:ana.alice@aluno.ufca.edu.br)

**COELHO, Iasmim Rute De Souza**<sup>2</sup>

Instituto de Formação de Educadores,  
[Iasmim.coelho@aluno.ufca.edu.br](mailto:Iasmim.coelho@aluno.ufca.edu.br)

**ALVES, Francione Charapa**<sup>3</sup>

Instituto de Formação de Educadores,  
[francione.alves@ufca.edu.br](mailto:francione.alves@ufca.edu.br)

---

## Resumo

---

Este texto é resultado de um projeto de intervenção realizado em uma instituição de ensino da rede pública de Brejo Santo, Ceará, no ano de 2019 e objetiva analisar as relações entre a música e a matemática, considerando a interdisciplinaridade entre ambas as áreas. A metodologia é qualitativa, e configura-se como um relato de experiência de um projeto de intervenção, propondo uma abordagem diferente do conteúdo de frações por meio da música. O projeto teve como participantes dessa ação alunos do 7º ano do ensino fundamental. Além disso, realizamos um levantamento bibliográfico com base nas leituras de Guimarães e Abreu (2005), Fernandes (2014) Granja (2006). Os resultados mostraram que esse tipo de metodologia é bastante pertinente, pois o ensino e aprendizagem de frações por meio da música favoreceu a compreensão dos alunos e revelou-se como uma proposta interdisciplinar de ensino, de modo que a aprendizagem se deu de forma ampla e significativa. Percebemos também o envolvimento dos estudantes nas ações, pois a música atrai a atenção deles e torna a aula mais dinâmica.

**Palavras-chave:** Ensino de matemática. Frações. Música. Interdisciplinaridade.

## 1 INTRODUÇÃO

Quando observamos o conhecimento produzido pela humanidade ao longo do tempo, os conceitos matemáticos constituem-se como um dos pilares na construção de outros saberes, sendo eles de cunho científico ou não. Podemos observar que esses fundamentos estão presentes em muitas áreas de conhecimento existentes. No caso da música, objeto de estudo deste projeto, a relação com matemática é ainda mais evidente, pois é fruto do trabalho de Pitágoras (570 a.C – 495 a.C) que estabeleceu a relação entre os sons e os números expressadas por meio de frações, e por consequência o desenvolvimento das escalas e notas musicais como hoje as conhecemos.

Apoiados no entendimento de que a música é a forma de expressão humana mais democrática e está presente no cotidiano de todos, e tem entrada em todas as camadas sociais e culturais, causando fascínio em todas as faixas etárias, além de já ter sido utilizada com a finalidade pedagógica em diversos trabalhos publicados, é que se deu a escolha desta temática “Matemática e música no ensino de fração”. Outra motivação que levou à execução do projeto foi o conhecimento musical e a prática instrumental por parte dos membros da equipe, além do fato de estarmos em um curso de Licenciatura Interdisciplinar de Ciências Naturais e Matemática, onde somos desafiados a

---

<sup>1</sup> Bolsista PIBID/CAPES. Graduanda do Curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais e Matemática da UFCA.

<sup>2</sup> Voluntária do PIBID/CAPES. Graduanda do Curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais e Matemática da UFCA.

<sup>3</sup> Coordenadora do subprojeto PIBID Ciências e do subprojeto PIBID Pedagogia da UFCA. Professora adjunta da Universidade Federal do Cariri.



todo momento a trabalhar os conteúdos de forma integrada. Vislumbramos a possibilidade da utilização da música como ferramenta para auxiliar os processos de ensino e aprendizagem de frações, conteúdo considerado “desagradável e difícil, o que provoca desinteresse e aversão pela maior parte dos alunos. Outro provável motivo dos alunos sentirem dificuldades na aprendizagem, pode ser explicado pelo fato de não conseguirem fazer associações dos conteúdos propostos em sala de aula com sua realidade, dessa forma, faz-se necessário que desenvolvamos um projeto atrativo, com metodologias que desconstruam a percepção negativa acerca da matemática e proponham atividades que tenham interface com as situações do cotidiano dos alunos. Levar a música para a sala de aula relacionando ao conteúdo do currículo, significava sair da zona de conforto, e tentar proporcionar aos alunos relações afetivas com a matemática por meio das afinidades preexistentes com a música. Assim, realizamos o projeto intervenção com alunos do sétimo ano do ensino fundamental em uma escola da rede pública municipal da cidade de Brejo Santo – Ceará. Este texto objetiva analisar as relações entre a música e a matemática, considerando a interdisciplinaridade entre ambas as áreas.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Com base nas leituras de Guimarães e Abreu (2005), Fernandes (2014), Granja (2006), dentre outros, foi possível a realização deste projeto. Atualmente, há um crescente número de pesquisas no âmbito educacional, com ênfase no ensino da matemática, considerada por grande parte dos alunos uma disciplina de difícil compreensão. Muitas vezes o modelo tradicional de ensino e a metodologia utilizada acaba dificultando o processo de aprendizagem, como justificam Guimarães e Abreu (2005, p. 65):

O que mais impressiona no ensino da matemática, é a metodologia utilizada. Na atualidade, professores ainda rendem-se aos processos tradicionalistas, e de forma muito abstrata, não dificultando, mas deixando de facilitar a aprendizagem dos alunos. Alguns professores insistem em reclamar que os conteúdos não têm aplicações.

É importante que o professor atraia a atenção do aluno para o conteúdo em questão, nesse caso as relações entre matemática e música, embora sejam consideradas por muitos como áreas totalmente distantes, são conhecidas e estudadas desde a antiguidade e sempre se mantiveram muito próximas uma da outra. Granja (2006) afirma que alguns dos conteúdos matemáticos mais presentes na relação com a música são as frações e as proporções. Segundo Fernandes (2014), o filósofo, matemático grego Pitágoras fez as primeiras relações entre os números e os sons, por volta de 500 a.C., através do seu experimento com o monocórdio.

A evidência histórica mais antiga que temos sobre tais relações está no experimento do, na Antiguidade, realizada por Pitágoras de Samos (580-500 a.C.), que através desse instrumento, estabeleceu relações entre o comprimento da corda tangida e o som emitido pela mesma, classificando como sons consonantes aqueles que estavam ligados às razões matemáticas que foram determinadas pelo sábio (FERNANDES, 2014, p. 19).

Como o próprio nome sugere o monocórdio consiste em um instrumento composto por uma única corda estendida entre dois cavaletes fixos sobre uma prancha, possuindo, ainda, um cavalete móvel colocado sob a corda para dividi-la em duas seções. Abdounur (1999, p.20) afirma, “Esse experimento contribui para a construção do conceito de fração, que ganha a partir de então uma roupagem musical.” A relação música/matemática surge nesse sentido, como uma grande aliada no processo de ensino, pois apresenta estreitas relações de interdisciplinaridade com a matemática, especialmente no conteúdo de frações.

A música configura-se como parte integrante da humanidade e por isso alguns autores reforçam que a vivência musical proporciona benefícios importantes, principalmente no que diz respeito ao desenvolvimento da mente, e a promoção do equilíbrio, ela proporciona também um

estado agradável de bem-estar, e conseqüentemente facilita a concentração e o raciocínio lógico, e em questões reflexivas, [...] a música na vida das pessoas favorece melhorias na concentração e eleva o desempenho na aprendizagem de matemática, leitura e demais habilidades linguísticas como afirma Brésicia (2003, apud AGNOLON e MASOTTI, 2016, p. 6)

Com base nesse breve referencial, foi possível perceber que é viável aprender matemática de forma agradável através da música, pois sua presença proporciona um ambiente leve e divertido, podendo o professor dinamizar suas aulas, tornando-a mais atrativa, bem como promover maior interatividade com seus alunos.

### 3 METODOLOGIA E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Foi realizado uma intervenção pedagógica em um colégio da rede pública de ensino, de nível fundamental II, na Cidade de Brejo Santo interior do estado do Ceará. A intervenção ocorreu no mês de novembro de 2019, foram utilizados os horários das aulas de matemática de uma turma de 7º (sétimo) ano. Assim, o desenvolvimento do projeto de intervenção foi dividido em três momentos distintos, os quais descreveremos logo abaixo e realizaremos as discussões:

No primeiro encontro, houve o contato inicial com a turma, em que realizamos as apresentações dos componentes da equipe, falamos que éramos oriundos da Universidade Federal do Cariri -UFCA, e que estávamos ali para desenvolver uma atividade com eles. Realizamos as questões de sondagem: *você ou alguém da sua família tem algum contato com a música (gosta de ouvir, faz algum curso ou já fez, costuma frequentar shows, etc.)? você gosta de matemática? como você considera o seu aprendizado nessa disciplina? você acha que a matemática e a música podem apresentar alguma relação? explique.*

O intuito do questionário foi obter informações sobre os conhecimentos prévios dos alunos no que diz respeito à música e a relação que eles percebiam com a matemática. Assim, estabelecemos um vínculo entre a vivência dos alunos e o conteúdo que seria trabalhado, procurando dessa forma contextualizá-los. Essa atividade foi realizada por meio de uma aula expositiva dialogada, com a promoção de uma roda de conversas. Em seguida foi reproduzido um vídeo com animação *Donald no País da Matemática*<sup>4</sup>, com o propósito de estabelecer a primeira vinculação entre os temas, este vídeo aborda, de forma geral, a presença da matemática em situações cotidianas, descrevendo Pitágoras de Samos como o pai da matemática e da música, além de demonstrar a existências das razões de comprimentos de corda e sons obtidos.

Passado o vídeo, discorremos sobre os elementos, que apareceram no mesmo, tais como quem foi Pitágoras, e de que se trata o experimento do monocórdio (foi levado para essa aula um protótipo do monocórdio), evidenciando a estreita relação entre as frações e a música. Foi transmitido aos alunos algumas ideias básicas sobre notas musicais, sons graves, agudos e figuras rítmicas, traçando um paralelo entre as notas musicais e as frações que as representam.

Nesse primeiro encontro inicialmente os alunos não aceitaram muito bem a ideia de que a música e a matemática tinham relações, no entanto após apresentarmos o vídeo do Donald e mostrar o monocórdio explicando a experiência de Pitágoras, eles ficaram bem eufóricos e começaram a fazer várias perguntas, buscando entender essas relações. Procuramos sanar todas as dúvidas até partir para o segundo encontro.

No segundo momento iniciou-se a aula com breves questionamentos sobre o que seria uma fração, como ela pode ser representada, pois nosso intuito foi retomar o momento anterior e dar início ao trabalho com operações com frações. Para isso apresentamos de forma sucinta a ideia de música demonstrando o seu vínculo com a matemática por meio das figuras rítmicas que são representadas por frações. Com isso o nosso objetivo foi avaliar como estava as concepções dos alunos, e analisar quais as dificuldades apresentadas por eles. Após fazermos essas indagações os estudantes apresentaram um pouco de timidez e de dúvidas relacionados ao assunto. Para incentivá-los e por outro lado desviar um pouco do tradicionalismo propusemos situações problemas que envolvesse o conteúdo de fração e figuras rítmicas, e aquele que se disponibilizassem a resolver a questão na lousa, como uma forma de reconhecimento a participação oferecemos simbólicos brindes. Essa atividade fundamentando-se no que diz Jonassen (1999, apud FESTAS 2015, p. 718)

---

<sup>4</sup> Link do vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=6616MBQgcRg>

“A aprendizagem baseada em problemas, em casos, em projetos ou em questões tem tido uma grande influência em muitos domínios de formação, traduzindo-se essencialmente num currículo em que os alunos analisam problemas e casos reais, em função dos quais se estrutura toda a sua aprendizagem.” Durante esse momento notou-se os alunos que antes estavam mais tímidos, começaram a despertar o interesse em participar e assim conseguiram tirar as dúvidas e aprimoraram seus conhecimentos nas operações com fração através dessa atividade. Notamos que a maior dificuldade apresentada pelos alunos não era nas operações com frações em si, mas nos conhecimentos básicos sobre divisão e multiplicação principalmente que precisariam ter para realizarem com sucesso as resoluções das frações.

O terceiro e último encontro teve foco nas operações com frações, (soma, subtração, multiplicação e divisão), isso foi feito a partir uma atividade lúdica, o “*Bingo Mate&Music*”, que foi uma invenção de um dos membros da equipe. O bingo teve o intuito de avaliar e aprimorar os conceitos que foram aplicados anteriormente no projeto. Primeiramente houve a distribuição das cartelas, foi apresentado as regras do jogo de forma oral e bastante clara.

*O jogo se inicia com o sorteio do primeiro problema e escrevendo-o no quadro. Na cartela contém tanto números quanto figuras rítmica e o aluno só poderá marcar na cartela o resultado que nela constar. A cada dois minutos transcorridos é sorteado um novo problema. A partir do quinto problema sorteado, o resultado do primeiro problema é escrito no quadro, e assim segue-se uma sequência de problemas e respostas. Ex: sorteado o problema 5, é colocado a resposta do problema 1; sorteado o problema 6, é colocado a resposta do problema 2; O aluno poderá solicitar ajuda e orientação de como resolver as questões. Ganha o bingo quem, preencher toda a cartela, ou aquele que mais se aproximar fazê-lo.*

Após a explanação das regras iniciamos o jogo, havia uma caixa na qual estavam armazenadas as peças do jogo e de dois em dois minutos uma peça era sorteada para resolução, em cada peça sorteada havia uma operação para ser resolvida e só poderia marcar a cartela quem resolvesse corretamente a operação. Com este modelo de atividade lúdica pudemos observar que os alunos ficaram empolgados e interessados em participar da atividade tornando a aula mais prazerosa. Todos os discentes participaram da atividade, observamos que eles tinham grandes dificuldades em realizar a atividade devido apresentarem um baixo desempenho ao efetuar as operações básicas o que já deveria ter sido sanado nos anos anteriores, mas não foi impedimento para nos chamarem a todo momento buscando auxílio para tentar responder corretamente. Como forma reconhecimento ao empenho de todos optamos por dividir a premiação entre todos os alunos, pois mesmo não havendo um ganhador todos obtiveram bom desempenho mesmo com suas limitações.

#### 4. ANÁLISE DOS DISCURSOS DOS ALUNOS

Preparamos um questionário contendo três perguntas a fim de investigar a aprendizagem dos alunos e possíveis críticas e sugestões de melhorias para o projeto. Ao todo, 15 alunos responderam às questões. Faremos a seguir uma análise das respostas de alguns dos alunos.

Quais conteúdos você aprendeu nesses encontros?

Matemática com música que eu nunca tinha visto(A1).

Contas de fração e exemplos com os instrumentos musicais (A2).

Eu aprendi mais sobre as frações (A3).

Aprendi a somar, subtrair, multiplicar e dividir frações (A4).

Os cálculos com Frações e o instrumento com frações (A5).

Frações (A6).

Eu aprendi resolver frações e também que a música e os instrumentos tem a ver com matemática (A7).

Eu aprendi que quando tocamos na metade do instrumento o som ficava mais agudo (A8).

Quando indagamos os alunos sobre os conteúdos que eles tinham aprendido nos encontros, as respostas foram muito semelhantes. Entretanto, cinco deles, relacionaram o conteúdo de matemática com a música, desse modo fica claro que “Aprender Matemática de uma forma contextualizada, integrada e relacionada a outros conhecimentos traz em si o desenvolvimento de

competências e habilidades que são essencialmente formadoras.” (BRASIL, 2006, p. 111)

O que você mais gostou nesses encontros?

Apreendi coisas que eu não sabia e eu gostei porque a gente aprende brincando.(A1)

Das brincadeiras legais.(A2)

Aprender melhor o conteúdo de fração e dos doces que eles deram. (A3)

Do bingo que tinha que descobrir as respostas das frações.(A4)

Gostei de aprender coisas que eu não sabia e dos pirulitos e chocolates. (A5)

Quando tocava o instrumento. (A6)

Do monocórdio e do Bingo das frações.(A7)

A experiência de poder tocar um instrumento.(A8)

Ao analisarmos o discurso dos alunos percebemos que cinco desses alunos gostaram e conseguiram aprender por meio do lúdico. E três deles gostaram da proposta do monocórdio e do bingo das frações. Nesse sentido, Moura (1992, p.47) afirma que “O jogo para ensinar matemática deve cumprir o papel de auxiliar no ensino do conteúdo, propiciar a aquisição de habilidades, permitir o desenvolvimento operatório do sujeito e, mais, estar perfeitamente localizado no processo que leva a criança do conhecimento primeiro ao conhecimento elaborado.”

Você gostaria que os professores trabalhassem com esse tipo de metodologia?

Sim. (A1)

Sim, eu gostaria, porque vocês explicam muito bem e são muito calmos. (A2)

Sim, porque torna as aulas mais divertidas e práticas e isso é bom(A3)

Sim, porque aprende várias coisas novas(A4)

Sim. porque com o exemplo do instrumento eu aprendi mais.(A5)

Sim, pois fica mais fácil de aprender. (A6)

Sim porque a música é legal (A7)

Sim (A8)

Quando perguntamos se os alunos gostariam que os professores trabalhassem com esse tipo de metodologia nas aulas de matemática os discursos foram bastante parecidos, todos afirmaram que sim. Diante disso Souza e Oliveira (2010): [...] ela permite colocar problemas da vida ou relacionados a outras áreas do conhecimento, já que a literatura também pode fornecer um espaço para a discussão de conflitos, tristezas, medos, dúvidas, entre outros desafios que impregnam a vivência do ser humano (SOUZA; OLIVEIRA, 2010, p. 959).

## 5. CONCLUSÃO

Durante os dias de aplicação desse projeto podemos vivenciar o dia a dia da sala de aula, tendo a oportunidade de desenvolver a prática docente. Os alunos foram bastante interativos, esforçados e atenciosos. Pelo fato de a coordenação ser bem rígida com os discentes, não houve muita dificuldade para trabalhar com eles.

Por meio deste projeto foi possível concretizar a aproximação entre duas áreas de estudos, a Matemática e a Música, de modo a desenvolver um conteúdo matemático de forma contextualizada e lúdica e também uma forma diferente de abordar um mesmo conteúdo, utilizando atividades diferenciadas, envolvendo a música. Observamos que relacionando interdisciplinarmente o conteúdo de fração com a Música, a aprendizagem se efetivou de forma interativa, havendo participação ativa dos alunos na construção do conhecimento.

Não propusemos aqui uma forma milagrosa de ensinar, mas sim uma forma diferente de abordar um mesmo conteúdo, utilizando atividades diferenciadas, envolvendo a música. Observamos que relacionando interdisciplinarmente o conteúdo de fração com a Música, a aprendizagem se efetivou de forma interativa, havendo participação ativa dos alunos na construção do conhecimento.

## 6.AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao PIBID/CAPES.

## 7. REFERÊNCIAS

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais para o Ensino Médio**. Parte III –Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Ministério da Educação.

Secretaria de Educação Básica: Brasília (DF), 2006.

FERNANDES, R. S. **Música E Matemática**: explorando as relações entre ritmos musicais e frações. Porto Alegre. 2014.

FESTAS, M. I. F. **A aprendizagem contextualizada**: análise dos seus fundamentos e práticas pedagógicas. Educ. Pesqui., São Paulo, v. 41, n. 3, p. 713-728, jul./set. 2015.

GRANJA, Carlos Eduardo de Souza Campos. **Musicalizando a Escola**: Música, Conhecimento e Educação. São Paulo: Escrituras, 2006.

AGNOLON, E; MASOTTI, A. **Musicalização e o Desenvolvimento Cognitivo De Crianças A Partir Das Inteligências**, # Tear: Revista de Educação Ciência e Tecnologia, Canoas, v.5, n.1, 2016.

GUIMARÃES C, F; ABREU G, S. **Educação Matemática Através Da Música**. Humanidades e Inovação, jan./jul. 2015, 61-68.

SOUZA, Ana Paula G. de; OLIVEIRA, Rosa Maria M. A. de. Articulação entre Literatura Infantil e Matemática: intervenções docentes. Bolema-Boletim de Educação Matemática, v.23, n. 37, p. 955-975, 2010.

# O CORDEL COMO INSTRUMENTO FACILITADOR DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO NA ESCOLA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

**SILVA, Daniel Brandom Tavares da**<sup>1</sup>

Instituto de Formação de Educadores – IFE/UFCA  
[daniel.brandom@aluno.ufca.edu.br](mailto:daniel.brandom@aluno.ufca.edu.br)

**PEREIRA, Heverton Carlos Linhares**<sup>2</sup>

Instituto de Formação de Educadores – IFE/UFCA  
[heverton.linhares@aluno.ufca.edu.br](mailto:heverton.linhares@aluno.ufca.edu.br)

**SOUZA, Francisco Juliano Jovino de**<sup>3</sup>

Instituto de Formação de Educadores – IFE/UFCA  
[juliano.jovino@aluno.ufca.edu.br](mailto:juliano.jovino@aluno.ufca.edu.br)

**ALVES, Francione Charapa**<sup>4</sup>

Instituto de Formação de Educadores – IFE/UFCA  
[francione.alves@ufca.edu.br](mailto:francione.alves@ufca.edu.br)

**SOUSA, Maria Iracema Pinho de**<sup>5</sup>

Instituto de Formação de Educadores – IFE/UFCA  
[iracema.pinho@ufca.edu.br](mailto:iracema.pinho@ufca.edu.br)

---

## Resumo

Este estudo é um relato de experiência vivenciada por três licenciandos na elaboração e aplicação de um projeto de intervenção em uma turma de sexto ano de uma escola de educação básica. Utilizou-se o cordel como um instrumento pedagógico, a fim de facilitar a aprendizagem dos e das estudantes na compreensão do conhecimento científico, especificamente sobre o Sistema Solar. Assim, buscou-se transformar os conceitos científicos em rimas e poesias, aproximando os e as discentes da realidade científica através do cordel, estimulando-os a desenvolverem suas próprias rimas, para construir um único cordel científico composto pelos versos desenvolvidos por eles/as. O referido projeto foi uma atividade avaliativa proposta pela disciplina de Laboratório de Práticas Pedagógicas (I e II), em 2019, no segundo semestre letivo do curso Interdisciplinar em Ciências Naturais e Matemática, do Instituto de Formação de Educadores (IFE), campus da Universidade Federal do Cariri (UFCA), localizada no interior cearense, em Brejo Santo. Nesse sentido, o objetivo deste texto é refletir sobre o uso do cordel como um instrumento facilitador do conhecimento científico na escola. A metodologia empregada neste estudo é qualitativa e descritiva, bem como uma revisão bibliográfica e documental. Concluímos que através deste projeto pode-se ensinar o conteúdo científico por meio do cordel de forma simples, ao mesmo tempo em que ajuda a desenvolver a compreensão artística, a leitura, escrita, oralidade e criatividade dos e das discentes da escola. Adicionalmente, este trabalho deverá contribuir para popularização dessa metodologia de ensino nos diversos âmbitos de conhecimento da escola.

**Palavras-chave:** Literatura. Cordel. Ciências. Metodologia de Ensino.

---

<sup>1</sup> Bolsista PIBID/CAPES. Graduando em Pedagogia pela Universidade Federal do Cariri (UFCA).

<sup>2</sup> Bolsista PIBID/CAPES. Graduando em Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais e Matemática pela Universidade Federal do Cariri (UFCA).

<sup>3</sup> Bolsista PIBID/CAPES. Graduando em Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais e Matemática pela Universidade Federal do Cariri (UFCA).

<sup>4</sup> Coordenadora do Subprojeto PIBID Ciências e do Subprojeto PIBID Pedagogia da UFCA. Professora Adjunta da Universidade Federal do Cariri (UFCA).

<sup>5</sup> Mestre e Doutora em Educação pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Professora Adjunta da Universidade Federal do Cariri (UFCA).



## 1. INTRODUÇÃO

Neste estudo relata-se uma experiência vivenciada por três estudantes do segundo semestre letivo do curso Interdisciplinar em Ciências Naturais e Matemática, na elaboração e aplicação de um projeto de intervenção em uma escola de educação básica, com a temática ‘Cordel Científico’.

O referido projeto de intervenção foi uma atividade avaliativa proposta pela disciplina de Laboratório de Práticas Pedagógicas I e II (doravante LPP), em 2019, no primeiro e segundo semestre do curso Interdisciplinar em Ciências Naturais e Matemática, ofertado pelo Instituto de Formação de Educadores (IFE), *campus* da Universidade Federal do Cariri (UFCA), localizado no interior cearense, em Brejo Santo. O projeto foi realizado com uma turma de sexto ano de uma escola de Ensino Fundamental, denominada Padre Pedro Inácio Ribeiro, localizada na mesma cidade da universidade.

A temática trabalhada no projeto foi a literatura de cordel no contexto científico. Contextualizando brevemente, o cordel é uma manifestação literária da cultura popular brasileira, tendo sua principal característica a oralidade e as rimas, podendo ser cantada ou recitada, comumente utilizada por cordelistas para informar, romantizar e divertir os e as ouvintes e leitores/as. No meio educacional, essa literatura é uma grande aliada no ensino da Língua Portuguesa, da arte e cultura brasileira, assim como no ensino de conhecimentos científicos.

Em virtude do seu grande poder de expressão artística, o cordel é uma ferramenta dinâmica e intuitiva que difunde informações com uma linguagem simples, auxiliando o professor e a professora na ilustração de conceitos complexos através de rimas de fácil compreensão. Bem como, ajuda a propagar a cultura, incentivar a leitura, desenvolver nos e nas estudantes a oralidade e escrita, auxiliando-o/a na fácil compreensão dos conteúdos científicos tidos como difíceis, ao mesmo tempo em que exercita a sua imaginação e criatividade, instigando o interesse pelas ciências e despertando a compreensão artística (SILVA; ARAGÃO, 2017).

Nesse contexto, utilizamos o cordel como um instrumento pedagógico, a fim de facilitar a aprendizagem científica lecionada no sexto ano do ensino fundamental, especificamente sobre o Sistema Solar. Assim, trabalhamos com os e as discentes as características do cordel (versos, rimas, métrica, etc.), e, por meio disso, ensinamos as características do Sistema Solar, isto é, o conjunto constituído pelo Sol, juntamente dos corpos celestes que estão sob seu domínio gravitacional (os oito planetas, a lua, meteoros, meteoritos etc.).

Dessa forma, buscamos transformar os conceitos científicos em rimas e poesias, aproximando os e as estudantes da realidade científica através do cordel. E, a partir disso, estimulamos as crianças a desenvolverem suas próprias rimas sobre o Sistema Solar, para construirmos um único cordel científico, composto pelos versos desenvolvidos por elas. Isto posto, o objetivo deste texto é refletir sobre o uso do cordel como um instrumento facilitador do conhecimento científico na escola.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

O cordel é uma arte requintada, vinda dos portugueses para o Brasil aproximadamente em 1890, nas feiras de Salvador, na Bahia. No geral, os folhetos de cordel são textos rimáticos em versos com impressão em folhas de papel de baixa qualidade, dobradas e encadernadas, com capas ilustradas em xilogravuras, desenhos ou ainda imagens de jornais (SANTOS, 2005). Tinha como foco as feiras nordestinas, era um meio de passatempo e qualquer um poderia ser cordelista ou ouvinte. Antes de surgir os folhetos, os



e as cordelistas falavam dinamicamente para os seus ouvintes, foi a partir disso que começou a ganhar popularidade e se tornou o cordel escrito (VALENDOLF E TOSCAN, 2013).

Em pouco tempo espalhou-se para as demais regiões do nordeste, como uma forma de cantoria em versos e rimas, geralmente feita por compositores e compositoras, pois não havia imprensa no Brasil naquela época. O cordel era uma forma de comunicação simples e barata, uma arte que dialogava com várias temáticas, com um linguajar coloquial, seu conteúdo podia ser entendido mesmo por pessoas sem formação básica.

É evidente que seu uso atualmente é bastante importante, pois além de ser uma forma de comunicação e passatempo, é uma grande fonte de leitura, abordando a cultura, conhecimentos gerais, o regionalismo, críticas sociais etc. Além disso, essa literatura retrata a visão do/a cordelista sobre algo, em um folheto com versos e rimas, dinamizando de uma forma humorística ou romantizada diversas temáticas das relações sociais.

No tocante à educação, o cordel é um aliado no ensino das matérias científicas na escola, tendo um grande poder de expressão, uma vez que ajuda bastante na ilustração de conteúdos difíceis, através de rimas de fácil compreensão. Como afirmam Silva e Aragão (2017, pág. 09): “a literatura de cordel constitui ainda uma alternativa lúdica que pode facilitar a compreensão de conceitos científicos, estimular a criatividade, com potencial a promover a alfabetização científica”. Nesse sentido, o cordel é uma ferramenta dinâmica e intuitiva que exercita a imaginação dos e das estudantes, ajudando a desenvolver um interesse maior pelo estudo das ciências.

O cordel contribui também com a compreensão artística, auxiliando os alunos e as alunas na assimilação artística através de diferentes assuntos. Despertando o interesse deles/as até mesmo para a compreensão da arte regional brasileira, pois a arte nordestina muitas vezes é discriminada nas demais regiões do país (VALENDOLF; TOSCAN, 2013).

### **3. METODOLOGIA**

A metodologia empregada neste texto é qualitativa, pois tem como características a observação de fenômenos, acompanhada da descrição, trazendo também reflexões sobre o mesmo. Somado a isso, se configura como descritiva, pois descrevemos todo o processo e dele retiramos as análises. Também utilizamos como metodologia uma revisão bibliográfica e documental.

A escolha do tema para desenvolver o projeto de intervenção não foi determinada pela disciplina de LPP, mas foi escolhida livremente por nós. O objetivo do projeto era levar o conhecimento científico para a escola através de ferramentas inovadoras, assim, após analisarmos diversos temas, optamos por trabalhar com o cordel científico, devido ao seu poder lúdico e forma simples de ser trabalhada e entendida pelos/as discentes. Após a escolha do tema, o projeto foi planejado e escrito no primeiro semestre do curso, na disciplina LPP I, em seguida, no segundo semestre, em LPP II, foi o momento de aperfeiçoamento do texto, planejamento das atividades, como também, pôr em prática o projeto na sala de aula.

Primeiramente, em busca de entender como funciona o processo de difusão da ciência na literatura de cordel, procuramos na internet artigos e projetos que abordam essa temática na escola. Em seguida, fomos à biblioteca da escola em que iríamos trabalhar, para procurar cordéis científicos. Posteriormente, buscamos a ajuda da escritora e cordelista Fátima Teles, uma artista local indicada pela escola, para nos ensinar com mais detalhes a literatura de cordel, como funciona a métrica e a rima empregada nos folhetos. Assim, a convidamos para participar do projeto como colaboradora e ela aceitou participar em todos os encontros. Dessa forma, após analisarmos todo esse material e conversarmos com a cordelista, conseguimos planejar as aulas a partir do acervo estudado e do que aprendemos com a cordelista.

### 3.1. Descrição das etapas do projeto

O projeto foi aplicado na escola durante cinco encontros, que ocorreram da seguinte forma:

*Primeiro encontro* – apresentamos o projeto para a turma, fizemos uma dinâmica para conhecer os e as estudantes e demos uma breve introdução sobre o que se trata a literatura de cordel. Em seguida, com o intuito de chamar a atenção da turma, exibimos alguns vídeos de cordéis animados sobre a cultura nordestina, e, por fim, fizemos uma sondagem do conhecimento deles/as em relação às rimas.

*Segundo encontro* – fizemos uma breve revisão da aula anterior e realizamos uma dinâmica de rimas. Essa dinâmica consistia em distribuir uma palavra escrita em um papel para cada aluno e aluna, cada palavra rimava com a palavra do/a colega, então eles e elas tinham que procurar qual colega tinha a palavra que formava a rima. O objetivo era familiarizá-los/as com a rima e gerar uma interação afetiva entre eles e elas. Posteriormente, conversamos sobre possíveis temas para o desenvolvimento do folheto, com base nos assuntos já estudados pela turma. Assim, chegamos a um consenso com os e as discentes de que os cordéis tratariam do Sistema Solar, logo, demos uma breve introdução sobre o conteúdo científico a ser trabalhado no decorrer do projeto, exibimos alguns cordéis científicos e pedimos para cada aluno e aluna recitar um verso.

*Terceiro encontro* – a partir desse encontro contamos com a colaboração da cordelista Fátima Teles. Cedemos espaço para ela ministrar uma aula de cordel para a turma, na qual ela apresentou um cordel sobre o Sistema Solar, cativou as crianças a rimarem e distribuiu alguns cordéis literários entre eles e elas. Após esse momento, apresentamos dois vídeos didáticos sobre o Sistema Solar, entre eles uma música, para chamar a atenção das crianças. Em seguida, lecionamos sobre o Sistema Solar e pedimos para os e as estudantes lerem um cordel sobre o planeta Saturno. No fim da aula, propusemos como tarefa de casa que elaborassem alguns versos sobre o conteúdo discutido para trazer na próxima aula.

*Quarto encontro* – solicitamos aos estudantes os cordéis feitos em casa e cada um de nós ajudou eles e elas individualmente na correção. Enquanto isso, a cordelista fez uma dinâmica de incentivo de ajuda ao próximo. Vale salientar que pretendíamos terminar a correção neste encontro e já concluir o projeto com a apresentação dos cordéis, porém, não deu tempo, visto que era necessário selecionar as estrofes, imprimir e montar o folheto. Assim, optamos por adicionar mais um encontro.

*Quinto encontro* – após a correção das rimas escritas pelos alunos e alunas, selecionamos dezesseis estrofes para compor o cordel denominado ‘O Sistema Solar’. Cabe ressaltar que somente metade da sala (cerca de dez discentes) participou na elaboração de rimas, eles e elas fizeram estrofes de quadra (quatro versos) e outros de sextilha (seis versos).

Esse último encontro foi o momento final do projeto, no qual foi feito em duas etapas: primeiramente, com a ajuda do corpo docente da escola e da cordelista, fizemos a montagem dos folhetos de cordel com os versos escritos pelos/as estudantes. Em seguida, com o folheto pronto e impresso, fizemos uma apresentação final do cordel, onde cada aluno-autor e aluna-autora foi até o púlpito da sala para recitar suas rimas e receber seu folheto.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Embora todo o planejamento e teorias que estudamos para aplicar o projeto, essa foi a nossa primeira experiência docente na prática. Na qual planejamos cinco aulas divergentes, para serem trabalhadas com uma turma que não conhecíamos, com sujeitos únicos, que aprendem em ritmos diferentes. Logo, tivemos um pouco de insegurança ao entrar na sala de aula pela primeira vez.

A maior dificuldade que enfrentamos foi manter a atenção das crianças em nossa aula, pois a turma era bem intensa e agitada. Algumas crianças ficaram extremamente animadas com a nossa presença, por estarmos levando algo novo para o ambiente escolar, e acabavam ficando eufóricas, dificultando a continuidade de nossas propostas pedagógicas. Ainda assim, teve alguns alunos que não demonstraram interesse em participar das atividades, talvez por não conhecerem o cordel e acharem que seria mais uma atividade enfadonha. Porém, fomos conquistando-os aos poucos, ao demonstrar que o cordel era uma ferramenta interessante e criativa para se estudar ciências.

Apesar dessas dificuldades, a oportunidade de estar em sala de aula nos mostrou o prazer que é ser um professor, tendo a oportunidade de construir o conhecimento junto aos discentes. A ansiedade e insegurança foram amenizadas à medida que a turma ia confiando em nós, com perguntas do tipo: “Vocês irão voltar?”, nos fazendo refletir como é importante e prazeroso ajudar os e as estudantes na busca do conhecimento.

Vale salientar que é de suma importância adaptar-nos sempre ao novo e encararmos todo e qualquer tipo de problemática. Dessa forma, pensamos em algo lúdico tanto para nós, futuros professores, como para os alunos e as alunas. Logo, termos escolhido o cordel foi essencial, visto que é uma ferramenta às vezes cômica ou dramática, entretanto, uma ótima ferramenta para introduzir a ciência de uma maneira lúdica, e, a partir daí, construirmos o cordel científico.

Nesse contexto, os e as estudantes tiveram uma boa recepção com o cordel e conseguiram acompanhar as atividades ofertadas, principalmente pelo fato de termos levado a cordelista para ensinar com detalhes as rimas e métricas dessa literatura. Assim, após termos ensinado o conteúdo científico e a cordelista ter ensinado sobre a literatura, as crianças conseguiram compreender como funciona o cordel e como escrevê-lo através das rimas.

**Figura 1** – Encerramento do projeto com toda a turma envolvida



**Fonte:** Os autores, 2019.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a conclusão do projeto, fica claro que o conteúdo científico ensinado por meio de ferramentas dinâmicas e divertidas como o Cordel, trazem um incentivo a mais para os e as discentes estudarem, pois, durante o processo de criação do Cordel, o/a aluno/a usa o seu raciocínio para aprender o conteúdo científico, e, através de sua imaginação, cria uma história e escreve em rimas. Assim, a visão estagnada do educando e educanda que não gosta de estudar ciências, por ser difícil ou cansativo, acaba se transformando, ao descobrir que estudar ciências é legal, basta ter à sua disposição ferramentas lúdicas.

O projeto foi enriquecedor tanto para a nossa formação docente, como para os e as discentes participantes. Nosso objetivo foi alcançado ao percebermos que o nosso instrumento mediador, o Cordel, transformou o cotidiano das crianças no que se refere a

construção do conhecimento mais lúdico, sendo apropriado por eles e elas para construir os folhetos. Assim, encontramos no cordel um importante aliado para a prática de ensino, uma vez que ajuda na difusão do conhecimento de diversas áreas, abrindo um leque de possibilidades de ações pedagógicas, como também, permitindo aos alunos e alunas descobrirem seu talento para rimas, aptidão para leitura e escrita.

Compreendemos que o primeiro passo para mudanças significativas nos processos de ensino e aprendizagem é repensar a prática pedagógica e as ferramentas metodológicas utilizadas no ensino, a fim de desenvolver aulas inovadoras, que atraiam a atenção dos e das discentes, e facilitem a aprendizagem.

Esperamos que esse estudo fomente uma reflexão sobre a transformação das práticas do ensino de Ciências em escolas públicas, para que mais professores e professoras possam aderir à literatura de cordel e suas contribuições para a construção do conhecimento científico. Essa ferramenta é muito importante para a concretização de propostas interdisciplinares na educação, para o desenvolvimento do interesse pela Ciência, e, sobretudo, pelo crescimento do hábito da leitura dos folhetos de cordel, patrimônio cultural do nosso país.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos às pessoas envolvidas no projeto: estudantes e professoras da Escola de Ensino Fundamental Padre Pedro Inácio Ribeiro, à cordelista Fátima Teles e às nossas orientadoras do projeto.

## **REFERÊNCIAS**

SANTOS, M. F. A literatura de cordel. **Revista de Estudiosos Iberoamericanos**, [S.l.], n. 2, p. 85-86, jun. 2005.

SILVA, M. G.; ARAGÃO, P. C. Cordel no ensino de ciências: uma revisão da literatura. **Rev. Realize**, CONEDU, 2017. Disponível em: <<http://bit.ly/39DYv5L>>. Acesso em: 28 de janeiro de 2021.

VALENDOLF, E. C.; TOSCAN, M. Algumas considerações sobre a importância do cordel para a cultura e arte brasileira. **Revista Educação, Artes e Inclusão**, vol. 7, nº 1, 2013. Disponível em: <<https://bit.ly/2FuA2jD>>. Acesso em: 28 de janeiro de 2021.

# PEDAGOGIA DE PROJETOS: UMA METODOLOGIA PARA NOVAS APRENDIZAGENS

**OLIVEIRA, João Batista Monte de**<sup>1</sup>

EEF Prof. Pedro Gomes da Silva Basílio

[jjbdeoliveira@hotmail.com](mailto:jjbdeoliveira@hotmail.com)

**ALVES, Francione Charapa**<sup>2</sup>

Universidade Federal do Cariri

[francione.alves@ufca.edu.br](mailto:francione.alves@ufca.edu.br)

---

## Resumo

---

O presente resumo trata da importância do trabalho com *Pedagogia de Projetos*, descrevendo as ações desenvolvidas a partir do projeto “Viva a Diferença!” realizado com alunos do 4º ano da Escola de Ensino Fundamental Professor Pedro Gomes da Silva Basílio, na cidade de Brejo Santo, no Ceará, em 2017, fazendo uma ligação de como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) pode utilizar dessa metodologia na aprendizagem da docência, visto que a *Pedagogia de Projetos* visa contribuir com a aprendizagem dos alunos, por meio de atividades interativas e dinâmicas. Assim, o texto objetiva refletir sobre a importância do uso da *Pedagogia de Projetos* para a aprendizagem docente e discente. O projeto versou sobre temas como: preconceito e bullying, mobilizando os discentes a refletirem sobre essa problemática, estimulando a empatia e respeito às diferenças, visando uma cultura de paz. Utilizou-se como procedimentos metodológicos, uma abordagem descritiva e qualitativa, pois trata-se de um relato de experiência da vivência de um projeto aplicado. Concluímos que projetos como este promovem o envolvimento dos alunos em problemas sociais, para que percebam que podem mudar o contexto e realidade em que vivem, contribuindo mais significativamente para uma educação, de fato, eficaz e possível.

**Palavras-chave:** Pedagogia de projetos. Preconceito. Bullying.

## 1 INTRODUÇÃO

A educação sempre é motivo de discussão em estudos, pois a mesma não se mantém estática e cada vez mais, juntamente com a globalização, vem surgindo novas metodologias que são introduzidas nesse meio. A pedagogia de projetos aparece justamente como um novo método de trabalhar nas escolas, fazendo com que os estudantes se envolvam mais com os assuntos trazidos para a sala de aula e participem ativamente da construção da aprendizagem promovida pelos professores.

Ensinar a ler, escrever e contar com os alunos parados e simplesmente ouvindo os professores, de forma mecânica, não condiz mais com a realidade, pois estamos vivenciando a era da informação e do conhecimento, em que tudo evolui muito rapidamente, e com a educação não seria diferente. É preciso relacionar os objetos do conhecimento e seus componentes curriculares com as vivências dos alunos, para despertar neles o prazer de estudar e para que possamos inseri-los no contexto sociocultural em que vivem, como cidadãos críticos, reflexivos, participativos e conscientes do seu papel na sociedade local e global.

Desde o início do século XX, já se discutia sobre a contribuição da *pedagogia de projetos* no processo de ensino aprendizagem. A discussão sobre Pedagogia de Projetos

---

<sup>1</sup> Professor da educação básica e supervisor do PIBID Pedagogia da Universidade Federal do Cariri.

<sup>2</sup> Professora do curso de Pedagogia da Universidade Federal do Cariri e coordenadora do PIBID.

não é nova. Ela surgiu no início do século com John Dewey e outros representantes da chamada “Pedagogia Ativa”. Já nessa época, a discussão estava embasada numa concepção de que “educação é um processo de vida e não uma preparação para a vida futura e a escola deve representar a vida presente tão real e vital para o aluno como a que ele vive em casa, no bairro ou no pátio” (Dewey, 1997).

Nesse sentido, esse trabalho descreve uma experiência com projeto sobre os diversos tipos de preconceito e bullying, vivenciado por alunos do 4º ano do ensino fundamental, da Escola de Ensino Fundamental Professor Pedro Gomes da Silva Basílio, na cidade de Brejo Santo, no Ceará, em 2017. Assim, o objetivo desse escrito é refletir sobre a importância do uso da Pedagogia de Projetos para a aprendizagem docente e discente.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

### **2.1. Metodologia**

Para a realização desse trabalho, utilizamos como procedimentos metodológicos, uma abordagem descritiva e qualitativa, pois trata-se de um relato de experiência da vivência de um projeto intitulado “Viva a Diferença!”. O projeto foi aplicado com alunos de três turmas do 4º ano do ensino fundamental, da Escola de Ensino Fundamental Professor Pedro Gomes da Silva Basílio, na cidade de Brejo Santo, no Ceará, durante os meses de maio e junho de 2017, com atividades propostas pelas professoras formadoras da Secretaria Municipal de Educação desse referido segmento escolar<sup>3</sup>, desenvolvidas e orientadas pelos professores<sup>4</sup> das turmas.

### **2.2. Referencial teórico**

O ambiente escolar passa por grandes desafios de ordem comportamental, como indisciplina e, muitas vezes, violência. O bullying e o preconceito estão entre esses desafios. É bastante comum nos depararmos com notícias com finais trágicos envolvendo alunos que sofreram com estes problemas, por isso é essencial as escolas trabalharem esses assuntos voltados a essas temáticas, para saber identificar, trabalhar e resolver as causas e consequências desta problemática, na escola, procurando envolver os alunos em problemas sociais para que percebam que podem mudar o contexto e realidade em que vivem.

O preconceito e o bullying, são reflexos da intolerância na sociedade e as crianças e adolescentes, por estarem em formação e viverem boa parte do tempo em grupos onde há muita diversidade de personalidades, são alvo fácil para a prática dos mesmos, trazendo consequências sérias para eles se não forem tomadas medidas preventivas quanto a esta questão cada vez mais presente nos meios em que estão presentes.

Para Silva (2010, p. 79) “a escola tende a reproduzir a sociedade como um todo”, sendo que no universo dos alunos existem três grupos: os populares são aqueles que se encaixam aos padrões pré-estabelecidos. Os neutros são aqueles que sentem medo, e tentam se dar bem com os populares, evitam os menos favorecidos. Os excluídos são os diferentes, que fogem aos padrões sociais pré-estabelecidos. Geralmente são os excluídos que mais sofrem com o bullying, por serem já fragilizados, devido a sua condição física ou

---

<sup>3</sup> Formadoras do ano de 2017 no município: Maria Luciana Alves Lima Rocha e Geórgia Maria Maciel Feijó.

<sup>4</sup> Professores das turmas: Francisca Raniely Domingos, João Batista Monte de Oliveira e Josicleide Odete dos Santos.



psicológica.

O trabalho com projetos é uma boa alternativa coletiva de fácil acesso e que pode trazer bons resultados se trabalhado de maneira adequada para resolver esses problemas vivenciados em grande escala pelos estudantes, principalmente o bullying, pois em cada nível e etapa de escolaridade, adotam-se características diferentes para se trabalhar e os alunos partem de suas experiências anteriores e/ou de outros projetos já realizados para desenvolver soluções para os problemas apresentados.

A função do projeto é justamente favorecer a criação de estratégias de organização dos conhecimentos escolares, relacionando os diferentes conteúdos em torno de problemas ou hipóteses que facilitem aos alunos a construção de seu próprio conhecimento e lhes desperte o interesse pelo processo de aprendizagem.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O trabalho com projetos em sala de aula amplia nossas possibilidades de construção de conhecimento de forma mais global, tendo como eixo uma aprendizagem significativa, possibilitando o diálogo com a realidade dos alunos, ampliando seus conhecimentos e fomentando a perspectiva de trabalho coletivo entre professores, alunos e comunidade escolar.

Permite ainda uma avaliação processual do desenvolvimento escolar dos alunos envolvidos e da reflexão permanente sobre a prática pedagógica, pois esta estratégia não se apoia em normas e regras rígidas. O processo de aprendizagem é construído a partir do momento em que sana dificuldades e busca aprofundamentos.

Segundo Nogueira (2008), a Pedagogia de Projetos visa contribuir com a aprendizagem dos alunos, por meio de atividades interativas, dinâmicas, que explorem os conteúdos curriculares de maneira atrativa, valorizando as habilidades de cada sujeito, visando sempre a resolução de problemas.

Nesse projeto, os alunos vivenciaram em todas as etapas do processo, algo do cotidiano deles, pois o bullying e o preconceito estão presentes na sociedade de diversas maneiras e eles acabam, de certa forma, vivenciando esse problema, algumas vezes, até sentindo na pele. A partir do momento que trabalhamos essa questão através de projeto, eles saberão como agir se sofrerem com isso e também para não compactuar com essa prática.

**Figura 1** – Aluna Sthefany Pereira Dantas lendo sua produção textual sobre preconceito.



Fonte: Oliveira, 2017.

A discussão do mesmo nos faz ver como é fundamental trabalharmos essas vivências dos alunos, pois assim eles participam com mais prazer das aulas e contribuem ainda mais com o desenvolvimento do conhecimento e aprendizagem, não ficando restringido apenas ao livro didático e aulas expositivas e com didáticas cansativas, sem atrativo nenhum para eles. O envolvimento da comunidade escolar também se faz



necessário, pois permite uma percepção mais ampla dos problemas envolvidos no dia a dia deles e nos mostra com mais clareza como podemos ajudar a solucionar ou, pelo menos, minimizar, ajudando-os de maneira mais efetiva e contribuindo mais significativamente para uma educação, de fato, eficaz e possível. Rocha et al (2008) nos dizem que a criação de projetos é uma das formas de trabalhar os “conhecimentos escolares, destaca a função destes em ajudar o estudante a criar estratégias e organizar os conhecimentos escolares a partir da pesquisa, proporcionando a construção de um conhecimento próprio” (p.51).

Durante o mês de maio, desenvolvemos atividades abordando a questão do preconceito e bullying, através de filmes<sup>5</sup>, músicas, jogos, dramatizações, gêneros textuais diversos como tirinhas, texto de opinião, reportagem, notícia, fábulas e poema, produção textual e rodas de conversa. Essas atividades contribuíram com as sugestões preparadas pelas formadoras e seguindo as propostas pelo livro didático “Linguagens” de português usado na época.

Por tratar-se de um projeto, foi feita uma interdisciplinaridade envolvendo principalmente Português, Matemática, Artes e Religião, onde os alunos exercitavam a escrita na produção, a oralidade nas rodas de conversa, a representação corporal nas dramatizações, desenvolveram desenho e pintura, o respeito pela opinião do outro nos trabalhos em equipes e conhecimento matemático na realização de pesquisa quantitativa e construção de gráficos e tabelas.

**Figura 2** – Alunas apresentando dança.



**Fonte:** Oliveira, 2017

Os alunos participaram bastante das aulas propostas e se envolveram em cada atividade apresentada pelos professores. Trabalhamos o bullying, que é bem presente nas realidades das escolas e os diversos tipos de preconceito, como o racial, social, de gênero e religioso. A participação foi bem positiva e vivenciada por eles, mesmo ao término do projeto, pois conseguiram compreender como a prática do preconceito e bullying pode trazer consequências para quem sofre com isso. Por exemplo, o costume de chamar os colegas por apelidos desagradáveis, prática comum pelas crianças da idade apresentada por eles, foi diminuindo gradativamente depois do projeto.

Em junho, foi feita a culminância do projeto, na qual os alunos apresentaram os trabalhos realizados por eles ao longo do mesmo, como produção textual, cartazes, peça de teatro, dança e desfile. Promovemos reflexões sobre os temas trabalhados, apresentamos diversos artistas, por meio de projetor de imagens, que sofreram preconceito e que lutaram por seus direitos e venceram, envolvemos a comunidade local ao estarem presentes nas apresentações e participando das pesquisas e reflexões que era levadas para casa.

Foi um projeto com tanto êxito, que em agosto, mês da emancipação política do município, sempre acontece um desfile cívico com a participação das escolas da cidade, e a nossa escola escolheu o projeto para representá-la no desfile daquele ano, expondo para toda a cidade a importância de se trabalhar temas que estão presentes no cotidiano do aluno, fazendo-os se envolver por cada etapa sugerida para a construção da aprendizagem.

---

<sup>5</sup> As Aventuras do Peabody e Sherman, 2014, 1h32min, Animação, Aventura, Família, Rob Minkoff.

**Figura 3** – Projeto “Viva a Diferença!” representando a escola no desfile cívico da cidade.



Fonte: Oliveira, 2017.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No trabalho com projetos, os alunos aprendem no processo de produzir, de levantar dúvidas, de pesquisar e de criar relações, incentivando novas descobertas, compreensões e reconstruções de conhecimento. E, na medida em que são criadas situações de aprendizagem de forma diferenciada, como no caso dos projetos, estabelecemos uma inter-relação prazerosa com o ato de ensinar e aprender o que leva os alunos a encontrar sentido no que está aprendendo. Enfim, é um processo que colabora com uma aprendizagem significativa.

Assim, podemos dizer que a Pedagogia de Projetos, é uma estratégia que escanteia os métodos tradicionais de ensino e apresenta uma nova metodologia educativa, capaz de transformar aulas monótonas e antiquadas em verdadeiras fontes de conhecimentos, acrescentando conhecimento a todos os envolvidos no processo, dando liberdade para que docentes e discentes aprendam juntos, fazendo com que as peculiaridades e competências do aluno sejam totalmente exploradas.

Acreditamos que o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) possa contribuir significativamente com a aprendizagem docente dos bolsistas, realizando projetos juntamente com o professor, visando a aprendizagem dos alunos e uma ótima experiência para a formação deles, garantindo resultados exitosos para ambas as partes envolvidas, visto que esse programa proporciona aos sujeitos envolvidos um contato mais intenso com a realidade escolar e suas complexidades, oportunizando um rico processo de formação.

#### AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Escola de Ensino Fundamental Professor Pedro Gomes da Silva Basílio por sempre estar aberta a realização de projetos que contribuem para a aprendizagem dos alunos, à Universidade Federal do Cariri (UFCA) campus Brejo Santo, ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

#### REFERÊNCIAS

DEWEY, J. Aurélio. **Educação sem fronteiras**. São Paulo: Ática, 1997.

NOGUEIRA, N. **Pedagogia de Projetos: Etapas, papéis e atores**. 4ª edição. São Paulo: Érica, 2008.

SILVA, A. B. B. **Bullying: Mentas Perigosas nas Escolas**. São Paulo: Objetiva, 2010.

ROCHA, Sônia Cláudia B. da. *et al.* Compreendendo os projetos de trabalho como possibilidade de globalização do conhecimento. **Revista Igapó**, v. 2, n. 1, jan. 2008, p. 49-55.

# REALIDADES VIVENCIADAS NO PIBID: UM RELATO DE ATIVIDADES SOBRE ASPECTOS SOCIOEMOCIONAIS

**SANTOS, Filomena Pereira dos<sup>1</sup>**

Instituto de Formação de Educadores  
Universidade Federal do Cariri  
[filomenasantos556@gmail.com](mailto:filomenasantos556@gmail.com)

**DIAS, Rafele Reinaldo<sup>2</sup>**

Instituto de Formação de Educadores  
Universidade Federal do Cariri  
[rafaele.dias@aluno.ufca.edu.br](mailto:rafaele.dias@aluno.ufca.edu.br)

**ALVES, Francione Charapa<sup>3</sup>**

Instituto de Formação de Educadores  
Universidade Federal do Cariri  
[francione.alves@ufca.edu.br](mailto:francione.alves@ufca.edu.br)

---

## Resumo

---

O presente trabalho é fruto de experiências vivenciadas por duas alunas do curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais e Matemática como voluntárias do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência do subprojeto Ciências da Universidade Federal do Cariri. Assim, esse texto tem como objetivo refletir sobre experiências de aprendizagem docente vivenciadas por meio do subprojeto, destacando os aspectos socioemocionais. Nesse sentido, a metodologia utilizada para a construção desse texto é qualitativa e descritiva. As atividades foram desenvolvidas com estudantes do 9º ano “B” e “C” de uma escola pública do município de Brejo Santo-CE. Dessa forma, foram feitas várias atividades, entretanto, destacamos apenas quatro, em que foram trabalhados temas motivadores de acordo com as competências socioemocionais dos alunos, abordando aspectos importantes sobre o assunto, com uma conversa sobre a opinião deles e quais as suas perspectivas para o seu futuro. Diante disso, concluímos que foram apresentadas temáticas importantes para o desenvolvimento das habilidades socioemocionais dos alunos, o que proporcionou um melhor relacionamento professor-aluno e aluno-aluno. Além disso, destacamos que a participação no Programa Institucional de Iniciação à Docência nos fez adquirir conhecimento em relação à docência e conhecimento de sala de aula.

**Palavras-chave:** Docência. Competências socioemocionais. Experiências.

## 1 INTRODUÇÃO

No presente trabalho apresentaremos as experiências vivenciadas durante o período de agosto de 2019 a Janeiro de 2020 de duas alunas do Curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais e Matemática como voluntárias no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), subprojeto Ciências da UFCA, em

---

<sup>1</sup> Bolsista PIBID/CAPES. Graduanda do Curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais e Matemática da UFCA.

<sup>2</sup> Bolsista PIBID/CAPES. Graduanda do Curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais e Matemática da UFCA.

<sup>3</sup> Coordenadora do Subprojeto PIBID Ciências e do Subprojeto PIBID Pedagogia da UFCA. Professora Adjunta da Universidade Federal do Cariri.

que as atividades ocorreram na escola E.E.F Mestre Zé Luís Silva Ramos, na cidade de Brejo Santo, uma parceria da escola e Universidade.

Dessa forma, foi uma experiência de grande importância para nós como futuros docentes, pois pudemos estar perto da escola adquirindo conhecimento em relação à docência almejando o principal objetivo do programa. Assim, trabalhamos juntos aos alunos participando das aulas, como também de eventos do Pibid. Dessa maneira, o pibid proporciona oportunidades de ensino, como relações na escola de forma ampla para que os bolsistas possam se encaixar com o seu futuro dentro da sala de aula, tendo relações e situações didáticas e pedagógicas.

O Pibid proporciona aos bolsistas aprendizagens em relação ao fazer docente ao mesmo tempo adquirir experiências nas escolas como também ter uma reflexão teórica. Diante do exposto, o presente trabalho tem como objetivo refletir sobre experiências de aprendizagem docente vivenciadas no subprojeto, destacando os aspectos socioemocionais.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

### **2.1. Referencial teórico**

A educação escolar tem o papel de trabalhar com base as necessidades dos alunos para viver em sociedade, ou seja, não preparar os alunos apenas para avaliações, atualmente para obter sucesso é preciso ir muito além dos conhecimentos cognitivos, assim entra a importância do uso das competências socioemocionais na sala de aula. Com base em Zins e Elias (2006 apud Costa, Farias, 2013, p.418).

Numa sociedade complexa e progressivamente mais exigente, os alunos devem ser preparados não só para serem bem sucedidos na escola, mas também para serem bem sucedidos na vida. Nesta senda, a aprendizagem social e emocional reveste-se de particular importância no contexto educativo, acrescentando um inegável valor ao modelo preconizado de formação global do aluno. Mais ainda, a evidência do papel adaptativo e potenciador das competências socioemocionais tem conduzido ao seu crescente reconhecimento, particularmente no contexto escolar (COSTA e FARIA, 2013, p. 418).

A escola não é a única responsável de tratar as habilidades socioemocionais, à família também tem um papel fundamental, no entanto como é possível quando a família é disfuncional e acabam atrapalhando a formação, por isso a necessidade de serem trabalhadas na sala de aula. Sendo assim essas competências buscam envolver a formação dos alunos junto ao lado emocional e psicológico do ser humano que são essenciais para o sucesso nos âmbitos pessoal e profissional. Segundo concepções de Abed (2014, p.14)

A função da escola vai muito além da transmissão do conhecimento, pois é urgente e necessário fortalecer muitas e variadas competências nas nossas crianças e jovens, que lhe possibilitem construir uma vida produtiva e feliz em uma sociedade marcada pela velocidade das mudanças. Motivação, perseverança, capacidade de trabalhar em equipe e resiliência diante de situações difíceis são algumas das habilidades socioemocionais imprescindíveis na contemporaneidade... E no futuro dos nossos alunos. ( ABED, 2014, p.14)

Desse modo, vale ressaltar a importância de trabalhar o desenvolvimento socioemocional na escola porque influencia de forma significativa a qualidade de vida do

estudante, visto que pode proporcionar melhor aquisição da aprendizagem e como consequência contribuir no sucesso escolar e na vida futura. Segundo, Klippel (2014, p.11)

Pode-se ressaltar que o ensino para fazer sentido e ser um atrativo para os educandos, deve ter valor em seu cotidiano, ou seja, ser útil em seu dia a dia, para que o ensino e os conteúdos expostos cheguem a esse patamar, eles devem ser contextualizados, adaptados e condizentes com o meio no qual esses jovens aprendizes se encontram.(KLIPPEL, 2014, p.11)

Dessa forma, o PIBID proporciona aos futuros professores o contato com o ambiente escolar e se tornam pessoas mais reflexivas e capacitadas para desenvolver habilidades e criar situações dentro da sala de aula. Conforme Darling-Hammond e Baratz-Snowden (2005 apud AMBROSETTI *et al*, 2013, p. 163)

“[...] em que os futuros professores estão em contato direto com a comunidade escolar, os capacitam a desenvolver uma visão mais reflexiva sobre suas práticas, além de favorecer um melhor conhecimento sobre o ensino, a aprendizagem e as crianças. Cria situações que permitem usar os conhecimentos adquiridos e desenvolver a reflexão sobre suas intenções e crenças[...]”

## 2.2. Metodologia

A metodologia deste trabalho é qualitativa e descritiva, pois trazemos a descrição de algumas das atividades desenvolvidas como voluntárias do PIBID Ciências, durante o período de Agosto de 2019 a Janeiro de 2020. As atividades foram desenvolvidas com estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental da E.E.F Mestre Zé Luís Silva Ramos, na cidade de Brejo Santo-CE, as turmas que ficamos responsáveis foi a do 9º ano “B” e “C”.

Serão relatadas apenas as atividades do nosso primeiro projeto, desenvolvidas nas turmas acima descritas, que buscava abordar temas motivadores, porque essa foi uma solicitação da própria escola que apresentava um quadro de problemas quanto ao à permanência dos estudantes na escola.

Dessa forma, nas aulas ministradas e no projeto desenvolvido foram discutidos os seguintes temas: autoestima, planos para o futuro, determinação, perseverança, autoconfiança e convivência. De modo geral, todas as atividades realizadas nos encontros buscavam despertar perspectivas de futuro dos alunos.

No tópico a seguir, apresentaremos a descrição das atividades e discussão dos resultados.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao iniciar a atuação em sala de aula fomos apresentadas para o núcleo gestor da escola, para os professores e para os alunos. Iniciamos com a turma do 9º ano “B” logo, fizemos nossa apresentação e pedimos para eles se apresentarem também, falamos o motivo de estarmos ali e que estaríamos toda semana.

Assim, fizemos a explicação sobre o tema “autoestima” e apresentamos a temática, discutindo com os alunos através de slides. Por fim realizamos uma dinâmica com eles na qual os mesmos deveriam escrever em um pedaço de papel uma característica própria que lhe identificava, após a escrita trocamos os papéis entre eles para que nenhum ficasse com o seu e depois cada um lia o que havia sido escrito por algum dos seus colegas e deveriam

adivinhar quem tinha escrito, a cada acerto, tanto a pessoa que acertou quanto a que escreveu ganhava um prêmio, também serviu para partir dela valorizar as qualidades dos colegas. A dinâmica serviu para conhecer um pouco sobre cada aluno. Na outra turma do 9º ano “C”, seguimos a mesma lógica.

No segundo encontro iniciamos a aula com uma explanação dialogada interagindo com os alunos, perguntando para os mesmos quais as suas expectativas em relação ao futuro, eles interagiram, alguns citaram sonhos que gostariam de alcançar outros citaram não ter nenhuma perspectiva ou nunca haviam pensado sobre isso, após esta exposição mostramos para eles o vídeo “o que você quer ser quando crescer<sup>4</sup>”, o qual trazia alguns ensinamentos e lições sobre como devemos nos preparar para o futuro. Ao final do vídeo comentamos sobre seus propósitos e perguntamos para os discentes se após assistirem eles passaram a repensar as suas perspectivas para o futuro ou não. Na outra turma fizemos a mesma explanação oral, perguntando para os alunos o que eles tinham em mente para o futuro.

No terceiro encontro foi assistido o filme “À procura da felicidade<sup>5</sup>” que traz ensinamentos sobre persistência e autoconfiança. Após finalizar o filme perguntamos aos alunos o que eles entenderam do filme, se gostaram e qual lição de vida este filme havia proporcionado a eles. Todos afirmaram terem gostado e que o filme lhes ensinou a sempre acreditarem em si mesmos e persistirem nos seus sonhos. Pedimos que os alunos realizassem um resumo sobre a reflexão que o filme trouxe sobre a importância de acreditar na nossa capacidade e nunca desistir dos nossos objetivos, mesmo diante da dificuldade.

No quarto encontro explanamos sobre profissões. Dessa forma, nas duas turmas, através de slides falamos e mostramos imagens e falamos sobre a importância de algumas profissões as discutidas foram: professor, médico, jornalista, mecânico, jardineiro, entre outros. Assim, perguntamos para os alunos se eles se identificavam com alguma daquelas profissões, ou se nunca tinham pensado sobre isto.

Neste dia também uma das alunas fez a leitura do resumo do filme que ela havia feito, mostrando que entendeu e obteve novas perspectivas a partir do filme. Na outra turma, além de passarmos os slides e explicar, pedimos para que os alunos escrevessem em uma folha a profissão que eles mais se identificavam ou sonhavam em ser.

A partir do desenvolvimento do projeto, percebemos que as atividades realizadas contribuíram na vida dos alunos, nos encontros foi possível notar que muitos deles não tinham perspectiva de futuro mediante o quadro de vulnerabilidade social que apresentam. Ao trabalhar essas temáticas dentro de sala de aula buscamos mostrar que eles são capazes de realizar seus sonhos independentes das barreiras financeiras e que a educação é um meio seguro para transformarmos nossas vidas.

Os alunos participaram ativamente das atividades e trazer o filme foi uma sugestão deles e resolvemos atender os seu pedido, o filme que tratava de motivação e perseverança. Dessa maneira, o uso das mídias audiovisuais na educação “aproxima a sala de aula do cotidiano, das linguagens de aprendizagem e comunicação da sociedade urbana, e também

---

<sup>4</sup> Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=8IHZQ78X6Uw>

<sup>5</sup> Dirigido por Gabriele Muccino. Ano produção: 2006. Sinopse: Chris Gardner é um chefe e pai de família que enfrenta muitas dificuldades financeiras, vendendo aparelhos médicos que ninguém quer comprar por serem muito caros. Consegue uma vaga de estagiário numa importante corretora de ações, mas não recebe remuneração pelos serviços prestados, porém, persiste pois acredita que poderá ser futuramente contratado. A mulher o abandona e ele é obrigado a tomar conta sozinho do filho de apenas cinco anos de idade. Em meio a todas as problemas, eles são despejados do apartamento onde vivem por falta de pagamento, e têm de dormir em metrô, banheiros públicos e asilos. Disponível em: <https://filmow.com/a-procura-da-felicidade-t16/ficha-tecnica/>



introduz novas questões no processo educacional” (MORÁN, 1995, p. 27).

A experiência adquirida durante a aplicação do projeto nos possibilitou compreender como funciona o cotidiano escolar, auxiliou na preparação dos outros projetos aplicados na escola. As vivências proporcionadas como voluntárias do Pibid nos fez refletir sobre a prática docente, os primeiros encontros foram desafiadores, pois foi nosso primeiro contato com a sala de aula.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em virtude dos fatos mencionados acima no projeto, concluímos que foram apresentadas temáticas importantes para o desenvolvimento das habilidades socioemocionais. Dessa forma, buscamos motivar os alunos a explorar as possibilidades e atingir seus objetivos futuros. As atividades buscavam sempre despertar perspectivas do futuro dos alunos, mostrando que podemos mudar a nossa realidade a partir da educação.

Por todos esses aspectos a participação no Programa Institucional de Iniciação à docência (PIBID) nos fez adquirir conhecimento em relação à docência e conhecimento de sala de aula, proporcionando para nós licenciandos uma experiência significativa, onde aprendemos a lidar com o desenvolvimento dos alunos e também enfrentar as dificuldades dentro da sala de aula.

#### AGRADECIMENTOS

Agradecemos à CAPES, de forma particular ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID); à nossa coordenadora do PIBID e a toda a comunidade da escola em que atuamos.

#### REFERÊNCIAS

ABED, Anita Lilian Zuppo. **O Desenvolvimento das habilidades socioemocionais como caminho para a aprendizagem e o sucesso escolar básico**. São Paulo: Unesco/MEC, 2014.

AMBROSETTI, Neusa et al. **Contribuições do PIBID para a formação inicial de professores: o olhar dos estudantes**. Educação em Perspectiva, Viçosa, v. 4, n. 1, p. 151-174, jan./jun. 2013.

COSTA, A.; FARIA, L. Aprendizagem social e emocional: Reflexões sobre a teoria e a prática na escola portuguesa. **Análise Psicológica**, Porto, v. 4, p. 407-424. 2013.

KLIPPEL, Rosângela Piano. **A busca de uma aula mais atrativa e abrangente: Utilização de Mídias ou novas ferramentas como estratégias de ensino**: obtenção do título de Especialista na Pós Graduação em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino - Polo UAB do Município de Foz do Iguaçu, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Câmpus Medianeira, 2014.

MORÁN, José Manuel. O vídeo na sala de aula. **Comunicação & Educação**, São Paulo, v. 1, n. 2, p. 27- 35, jan./abr. 1995.



# USO DE MODELAGEM MATEMÁTICA NAS QUATRO OPERAÇÕES BÁSICAS

**NASCIMENTO, Juliana Aparecida Almeida<sup>1</sup>**

Instituto de Formação de Educadores  
[almeida.juliana@aluno.ufca.edu.br](mailto:almeida.juliana@aluno.ufca.edu.br)

**NUNES, Silmara Oliveira<sup>2</sup>**

Instituto de Formação de Educadores,  
[Silmara.nunes@alunoufca.edu.br](mailto:Silmara.nunes@alunoufca.edu.br)

**FLOR, Francisco Gustavo de Souza<sup>3</sup>**

Instituto de Formação de Educadores,  
[franciscomaggots@gmail.com](mailto:franciscomaggots@gmail.com)

**ALMEIDA, Reyva Furtado<sup>4</sup>**

Instituto de Formação de Educadores  
[reyvaa02@gmail.com](mailto:reyvaa02@gmail.com)

**ALVES, Francione Charapa<sup>5</sup>**

Instituto de Formação de Educadores  
[francione.alves@ufca.edu.br](mailto:francione.alves@ufca.edu.br)

---

## Resumo

A Modelagem matemática é uma proposta de intervenção pedagógica que pode ser utilizada em escolas de ensino fundamental e médio com o intuito de possibilitar um novo olhar dos estudantes para a matemática. Neste trabalho, abordamos o uso da modelagem matemática aplicada às quatro operações básicas, a partir de um projeto de intervenção realizado com alunos do sexto ano do ensino fundamental II de uma escola da rede pública de ensino da cidade de Brejo Santo, Ceará. O texto objetiva refletir sobre o uso da modelagem como instrumento facilitador na aprendizagem da matemática. A metodologia é qualitativa e descritiva, fizemos uso das leituras de Biembengut (2009), Burak (1992) e Bassanezi (2002), dentre outros. A partir das leituras e da aplicação do projeto pudemos concluir que o ensino da matemática que é muitas vezes monótono e repetitivo pode ser viabilizado de maneira mais significativa a partir de jogos lúdicos que busquem uma associação entre o conteúdo dos livros didáticos e a realidade vivida pelos alunos.

**Palavras-chave:** Ensino Fundamental. Matemática. Modelagem.

## 1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho é um breve relato sobre a experiência vivida na Disciplina de Laboratório de Práticas Pedagógicas II, do curso de Ciências Naturais e Matemática da

---

<sup>1</sup> Bolsista PIBID/CAPES. Graduanda do Curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais e Matemática da UFCA.

<sup>2</sup> Bolsista PIBID/CAPES. Graduanda do Curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais e Matemática da UFCA.

<sup>3</sup> Graduando do Curso de Licenciatura em Filosofia da UFCA.

<sup>4</sup> Graduanda do Curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais e Matemática da UFCA.

<sup>5</sup> Professora da Universidade Federal do Cariri. Instituto de Formação de Educadores. Coordenadora do subprojeto PIBID Ciências e do Subprojeto PIBID Pedagogia da UFCA.

Universidade Federal do Cariri. No ano de 2019, realizamos em uma escola da rede pública de ensino da cidade de Brejo Santo, Ceará, com alunos do sexto ano do ensino fundamental um projeto de intervenção utilizando a modelagem matemática.

A modelagem matemática é uma estratégia transversal de ensino que tem como intuito inter-relacionar o conteúdo didático dos livros com o contexto social dos alunos de uma forma ampla.

Burak (1992) apresenta a modelagem matemática como um conjunto de procedimento cujo objetivo é construir um paralelo para tentar explicar matematicamente os fenômenos presentes no cotidiano do ser humano, ajudando a fazer previsões e a tomar decisões. Tendo em vista essa perspectiva o uso da modelagem matemática se torna uma ferramenta atraente para transformar as aulas, visto que, muitas vezes a disciplina apresenta-se de maneira abstrata e fora da realidade do educando.

Sabendo que o ensino da Matemática tem uma grande dificuldade de aproximação com os alunos, e é vista como uma matéria ruim por muitos e desinteressante para outros, o que acaba acarretando assim uma visão negativa não somente para a Matemática em si, mas a tudo que ela representa. E inúmeros fatores contribuem para esta visão, dentre eles a forma como o professor aborda os conteúdos e os recursos utilizados, ou seja, toda a didática utilizada durante este processo.

Considerando então, o uso da modelagem como instrumento favorável na melhoria da aprendizagem, o projeto de intervenção foi desenvolvido com ênfase nas quatro operações básicas.

Isto posto, este texto objetiva refletir sobre o uso da modelagem como instrumento facilitador na aprendizagem da matemática.

No tópico seguinte, apresentamos o referencial teórico usado para o embasamento do nosso estudo.

## REFERENCIAL TEÓRICO

Conforme retrata Maria Salette Biembengut (2009,p.07), na publicação de um artigo para a revista ALEXANDRIA, revista de Educação em Ciência e Tecnologia O termo ‘modelagem matemática’ como um processo para descrever, formular, modelar e resolver uma situação problema de alguma área do conhecimento, encontra-se já no início do século XX na literatura de Engenharia e Ciências Econômicas”. Em uma outra publicação a autora define a Modelagem Matemática como um procedimento que,

[...] envolve a obtenção de um modelo. Este, sob certa óptica, pode ser considerado um processo artístico, visto que, para elaborar um modelo, além do conhecimento de matemática, o modelador precisa ter uma dose significativa de intuição e criatividade para interpretar o contexto, saber discernir que conteúdo matemático melhor se adapta e também ter senso lúdico para jogar com as variáveis envolvidas (BIEMBENGUT, 2003, p. 12)

Barbosa (2001) apresenta a Modelagem Matemática como um ambiente de aprendizagem no qual os alunos são convidados a indagar e/ou investigar, por meio da matemática, situações oriundas de outras áreas da realidade. Podemos concluir que é um método alternativo de ensino que pode ser usado no ensino fundamental e médio, como um meio para explorar a matemática em todas as suas possibilidades, principalmente no cotidiano do aluno. Para Bassanezi 2002 a modelagem consiste, essencialmente, na arte de transformar situações da realidade em problemas matemáticos cujas soluções devem

ser interpretadas na linguagem usual (BASSANEZI, 2002, p. 24). E concluímos que o ensino da matemática que é muitas vezes monótono e repetitivo pode ser viabilizado de maneira mais significativa a partir de jogos lúdicos que busquem uma associação entre o conteúdo dos livros didáticos e a realidade vivida pelo aluno, já que, muitas vezes a matemática não tem relação com o cotidiano.

Apresenta a modelagem como método desafiador, propõe que alunos e professores busquem juntos soluções para problemáticas do seu cotidiano. É notório que o pilar de sustentação do uso da modelagem matemática é a busca pela aproximação do conteúdo dos livros com a realidade vivenciada pelos alunos. Podemos também salientar que experienciamos durante a aplicação do projeto a importância de se desenvolver o protagonismo dos alunos.

## **METODOLOGIA E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

Neste tópico, traremos a metodologia utilizada para a execução deste projeto de intervenção e faremos a descrição e análise das atividades realizadas. Este tópico também apresentará a discussão dos resultados obtidos após a aplicação do projeto. A execução do projeto ocorreu em quatro momentos.

No primeiro momento, realizamos a apresentação do projeto sobre modelagem para a direção da escola. Consideramos que a mesma foi bem receptiva, aceitaram com interesse a proposta e a partir dessa apresentação foram estipulados os dias terças e quintas a tarde em uma turma do sexto ano.

Iniciamos o segundo momento nos apresentando para a turma, que demonstrou um pouco de hostilidade e indisciplina, o que dificultou o andamento da aula. Somente após a intervenção da professora titular da sala conseguimos dar continuidade apresentando o projeto, solicitamos aos alunos que se apresentassem dizendo o seu nome, qual a disciplina que mais gostava e em qual tinham mais dificuldade. E para finalizar a aula, aplicamos uma atividade de sondagem que continha cinco questões, sendo três questões subjetivas que envolviam as quatro operações e duas subjetivas de raciocínio lógico. Essa atividade de sondagem teve como objetivo analisar o nível de conhecimento dos alunos, porém, o resultado não foi nada animador, grande parte dos alunos não conseguiram resolver questões referentes a soma e multiplicação. Nas questões de raciocínio lógico constatamos a dificuldade em interpretação do que se pedia para ser feito.

Nesse encontro foi realizada uma atividade que teve como objetivo trabalhar as quatro operações básicas de modo lúdico, para isso foi utilizada uma folha de papel madeira numerada verticalmente do 1 ao 10, e colado ao lado do número, copos descartáveis na quantidade indicada pelo número e palitos de picolé. Intitulamos a atividade de tabuada divertida para iniciar, foi feita uma demonstração de como seria a brincadeira. Um membro da equipe escolheu um número que recebia a quantidade de palitos relativo ao número que escolheu, realizando primeiro a soma, depois a multiplicação. Foi muito difícil convencê-los a participar. Entretanto, depois de um tempo, todos muito empolgados começaram a participar demonstrando que por fim entenderam o objetivo da atividade.

No último encontro realizamos mais uma vez de modo lúdico uma atividade para trabalhar o conteúdo de frações. Foi confeccionado com folha sem pauta e uma bandeja descartável, uma pizza. Dividimos a folha em oito partes simulando os pedaços da pizza para representar a fração. A quantidade consumida representava o numerador e a quantidade de pedaços na bandeja que era o todo, o denominador. O interesse na participação foi muito bom, não foi preciso o uso de estímulos, todos muito empolgados começaram a participar e a atividade fluiu de modo muito agradável.

## CONCLUSÃO

Com a finalização do projeto e a partir das leituras, podemos concluir que o uso da modelagem matemática aproxima o professor do aluno e ajuda a desenvolver o seu protagonismo. Embora o ensino da matemática seja muitas vezes monótono e repetitivo, pode ser viabilizado de maneira mais significativa a partir de jogos lúdicos que busquem uma associação entre o conteúdo dos livros didáticos e a realidade vivenciada pelo aluno.

Outra constatação importante é o fato da sala apesar de estar no sexto ano do ensino fundamental ainda tem grandes dificuldades em interpretação de texto e domínio das quatro operações básicas.

Os resultados alcançados com a aplicação do projeto são imprecisos uma vez que quatro dias são insuficientes para se afirmar a eficácia da modelagem matemática nesta sala em questão. No entanto, podemos afirmar que é possível facilitar a aprendizagem da matemática por meio do uso da modelagem matemática como ferramenta pedagógica. Sendo assim, para se obter resultados mais precisos, se faz necessário um espaço de tempo maior, cabendo assim a oportunidade do desenvolvimento de novos trabalhos.

## AGRADECIMENTOS

Externamos nossos agradecimentos à escola onde aplicamos o projeto que tão bem nos acolheu, a nossa Universidade que nos permite experimentar momentos de tão grande valia durante esse nosso trajeto de formação acadêmica. E hoje como bolsistas do PIBID agradecemos a CAPES nos proporcionar a experiência de estar inseridos no ambiente escolar durante a formação.

## REFERÊNCIAS

BASSANEZZI, R. C. **Ensino - aprendizagem com modelagem matemática**: uma nova estratégia. São Paulo: Editora Contexto, 2002.

BIEMBENGUT, Maria Salett . **30 Anos de Modelagem Matemática na Educação Brasileira**: das propostas primeiras às propostas atuais. Alexandria Revista de Educação em Ciência e Tecnologia, v. 2, n. 2, p.7-32, jul. 2009.

BIEMBENGUT, Maria Salett; HEIN, Nelson. **Modelagem Matemática no Ensino**. São Paulo: Editora Contexto, 2003.

BURAK, Dionísio. **Modelagem Matemática**: uma metodologia alternativa para o ensino de Matemática na 5a. Série. 188f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Campus Rio Claro, SP, 1987.

# Programa Residência Pedagógica (PRP)

**AUTOR:** Ana Môser Oliveira Fernandes

**COAUTOR:** Ivânio Lopes de Azevedo Júnior

**CURSO:** Filosofia-Licenciatura

## **ÁGORA VIRTUAL:**

### **A IMPORTÂNCIA DA FILOSOFIA NAS ESCOLAS EM MEIO À COVID-19**

#### **RESUMO**

O presente relato tem como objetivo primeiro apresentar experiências adquiridas através do Programa de Residência Pedagógica, que atualmente se encontra ativo na escola E.E.M.T.I Presidente Geisel, situada em Juazeiro do Norte-CE. Posteriormente buscarei apresentar a importância da reflexão filosófica nas escolas em meio a crise pandêmica atual, citando algumas discussões feitas em aulas remotas nos últimos meses do ano de 2020 na referida instituição. Uma das contribuições que a Filosofia oferece, é a possibilidade de pensar o agora. Mas não um pensar aleatório, e sim, um pensar existencial, um diálogo com as mais diversas questões inerentes à vida da humanidade. A Filosofia se faz não só importante, mas também, necessária.

**Palavras-chave:** Experiência, Filosofia, Escola, COVID-19

#### **INTRODUÇÃO**

A educação constitui um processo íntimo e de mútuo relacionamento entre pessoas, por meio do qual elas, tomando maior consciência de si mesmas e do mundo a sua volta, se aperfeiçoam, desenvolvendo as suas capacidades físicas, psíquicas, sociais, mentais, intelectuais, morais e espirituais.

A volta da Filosofia aos currículos escolares não garante a qualidade da formação crítica dos estudantes, em sua maioria, não conduz à discussão e ao amadurecimento do pensamento, geralmente se dá de forma tradicional. É mais uma disciplina do currículo, com a diferença de que, por vezes, não é levada muito a sério.

Para John Dewey(1979), “a Filosofia e a educação são duas atividades humanas vinculadas entre si e inseparáveis.” Deve ser educativa, ajudar na solução de problemas individuais, sociais e culturais. Uma Filosofia fechada em si mesma seria inócua, portanto, não necessária.

<sup>1</sup>Não é de hoje que as Ciências Humanas e as Artes são consideradas descartáveis e sem importância, e deveriam portanto, ser negligenciadas. Contudo, estão se fazendo bastante relevantes neste período.

Diante da crise gerada pela Covid-19, ficou claro para vários setores da sociedade a importância da pesquisa e da ciência. Não só as ciências se fizeram presentes neste contexto, mas também, as filosofias.

O filosofar pode ser compreendido como abstrato, só acessível a intelectuais, a estudiosos e profissionais dedicados somente ao estudo.

Para Antonio Gramsci(2000), “a Filosofia deve voltar a assumir seu compromisso com a vida cotidiana.” De fato, foi assim que ela surgiu na Grécia Antiga, como uma reflexão sobre os eventos diários e recorrentes.

A pandemia fez desabar sobre nós a quebra de vários fatores. Quando o formato remoto veio à tona, alunos e professores, tiveram, querendo ou não, a obrigação de se “adaptar” psicologicamente e fisicamente para suprir as demandas do “novo normal”.

Segundo a filósofa Marilena Chauí(2010, p.17) “a filosofia é o mais útil de todos os saberes de que os seres humanos são capazes”, por meio dela abandona-se a ingenuidade, deixa-se a submissão e busca-se compreender o mundo. Em tempos de coronavírus e, conseqüentemente, de isolamento social, nada mais necessário que entender o que todo o mundo está vivendo.

Aglomeram-se casos raciais, sensação de perda de sentido de vida, violência doméstica, ansiedade, avaliação de nossa própria existência... A pandemia trouxe consigo várias conseqüências mundiais, e com elas os nossos ruídos internos. A filosofia concebe o ato de educar colocando em questão a nossa posição enquanto sujeito.

Assim como na Peste de Albert Camus(2018), muitos são os discursos que emanam dos múltiplos atores que compõem a sociedade e que forjam os sentimentos da população que recebem esses estímulos. Os discursos compõem o quadro dos nossos vazios da quarentena, o momento em que tudo parece incerto.

---

<sup>1</sup> O presidente Jair Bolsonaro afirmou, que o ministro da Educação, Abraham Weintraub, "estuda descentralizar investimento em faculdades de filosofia e sociologia (humanas)". **G1**, 2019. Disponível em: <https://g1.globo.com>.



Como diz a escritora Chimamanda Ngozi Adichie(2019, p.3) “Mostre um povo como uma coisa, como somente uma coisa, repetidamente, e é o que ele se tornará. A consequência de uma única história é que ela rouba das pessoas sua dignidade. Enfatiza o quanto somos diferentes, ao invés do quanto somos semelhantes”

Uma das primeiras obras apresentadas em aula, “O Perigo de Uma História Única” nos fez coletivamente refletir sobre estereótipos apresentados dentro de nossas bolhas sociais. Os alunos não só refletiram, mas também apontaram histórias únicas vivenciadas. Um dos exemplos citados foi o Nordeste, e como ele é retratado dentro e fora do país.

Para Dewey(1979), “a importância do processo de aprendizagem se manifesta nas experiências vivenciadas pelo sujeito que aprende.” Portanto, entender a Filosofia de diferentes perspectivas é importante e necessário no processo de ensino-aprendizagem.

A procura dos alunos por temas atuais era bastante instigante. Inquietos pelos problemas filosóficos e sociais, os educandos buscavam através das aulas, entender o porquê de determinados problemas. Eu, enquanto graduanda do curso, também me vi interessada e focada nos assuntos expostos, assuntos estes que em sua maioria, eram escolha dos próprios discentes.

Segundo o filósofo Ailton Krenak(2020, p. 4) “Essa dor talvez ajude as pessoas a responder se somos de fato uma humanidade. Nós nos acostumamos com essa ideia, que foi naturalizada, mas ninguém mais presta atenção no verdadeiro sentido do que é ser humano.”

Obra também trabalhada em sala, o líder indígena em “O Amanhã Não Está à Venda” de forma instigante e provocativa, faz um convite a pensar junto um novo mundo, algo que os povos indígenas já tentam nos ensinar há muito tempo. Estimulando assim os alunos a levantarem questionamentos sobre as camadas sociais, ambientais e existenciais que a pandemia acarretou. Nós paramos e precisamos reconhecer o verdadeiro sentido do que é ser humano, cuidando não só uns dos outros, mas também de tudo que está a nossa volta.

A Filosofia, portanto, assume diversos papéis neste momento, atuando como um instrumento para que possamos enfrentar melhor a pandemia, ou para que nos permita pensar de que modo a pandemia afetará o mundo, avaliando as mudanças, os benefícios e problemas, ou ainda para avaliarmos como os governos agiram no combate ao vírus, onde acertaram e erraram e quais os desafios políticos que toda essa situação nos lança. Essas são apenas algumas possibilidades de uma esfera particular e coletiva.

Tendo como objetivo a exposição de atividades remotas e a notoriedade de assuntos expostos em meio a o isolamento social, este relato pretende também instigar a importância

de disciplinas não técnicas, visando sua demanda em diversos contextos sociais, tendo como base, a Filosofia.

## **DESENVOLVIMENTO**

O principal desafio foi o processo de adaptação, principalmente ao novo formato das aulas. De início procuramos nos orientar em relação às disciplinas ofertadas e as demandas dos alunos. Após reuniões e adaptações, de forma dinâmica, buscamos a atenção dos discentes para juntos trabalharmos as exposições. Foram apresentados livros, curtas e assuntos relevantes, onde refletimos e discutimos os diversos pontos de vistas que durante as aulas, eram apresentados.

Após a percepção dos resultados das discussões e a procura que se obteve, me veio a importância de relatar o filosofar nas escolas em meio a crise que nos ronda.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

No final do período letivo, nós residentes juntamente com o preceptor, tivemos um pequeno momento para buscar junto aos alunos a avaliação das disciplinas ofertadas, e as respostas apresentadas foram muito pertinentes, pois atingiram não só a camada educacional, mas também a individual, onde muitos pediram não só a continuidade de determinados temas, mas também a continuidade de disciplinas optativas, dentre elas; Café Filosófico, onde abordamos temas atuais, juntando o teor filosófico ao mesmo, e Memória e Cultura Afro-Brasileira, onde apresentamos obras de autoras e autores negros e indígenas, discutindo e refletindo alguma obra escolhida do autor ou autora apresentado.

Posteriormente se pôde avaliar as discussões feitas no maior evento da escola, chamado POLICON(Congresso da Diversidade Cultural, Étnica e de Gênero), onde muito do que se foi abordado, foi também levantado no evento, evento este não só preparado, mas também apresentado pelos próprios alunos da instituição.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O intuito deste trabalho foi relatar experiências vivenciadas com a filosofia em aulas remotas, e a partir delas, salientar sua existência e relevância em diversos contextos sociais, e agora, em meio ao isolamento social. Assim como se teve a resolução de determinados

problemas, também se ampliou a incompreensão de outros. Dúvidas e questões foram exploradas para que se obtivesse o entendimento dos mesmos. Se ampliou a problemática sobre o negligenciamento da pesquisa e de determinadas disciplinas dentro de um contexto em que elas se fazem tão presentes. A importância das ciências humanas nas unidades escolares para o crescimento pessoal, acadêmico e profissional se faz tão necessário quanto disciplinas que até então são consideradas “importantes para a economia”.

A solução mais viável para a continuação das aulas nas escolas brasileiras, foi o formato remoto. Ensinar através de uma tela, é muito desafiador, mas não chega a ser impossível, dependendo do contexto que tanto o aluno quanto o professor fazem parte. Buscar meios para que o aluno se sinta confortável e atento às aulas é também um desafio. A Filosofia nos ajudou a entender melhor o isolamento, as diversas camadas que a covid atravessa, como nos entendemos neste contexto e como entendemos os outros...

Por mais cansativas e estranhas que sejam, os encontros virtuais trouxeram seus pontos positivos. Juntos fizemos com que as aulas se tornassem menos sistemáticas e mais colaborativas. Atravessando paradigmas e rompendo barreiras, no caso, a tela de um computador.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço aos meus colegas de bolsa pelo companheirismo e profissionalismo, agradeço ao Orientador e Coautor, Ivânio Lopes de Azevedo Júnior pela propensão e direcionamentos, agradeço ao Orientador Emanuel Marcondes de Souza Torquato pela atenção e disponibilidade e ao Preceptor Francisco Gabriel Soares da Silva pelos cuidados e pela confiança e também a escola E.E.M.T.I Presidente Geisel pelo acolhimento e ao Programa de Residência Pedagógica no todo.

## **REFERÊNCIAS**

- ADICHIE, Chimamanda. **O Perigo de Uma História Única**. Companhia das Letras, 2019.
- CAMUS, Albert. **A peste**. Rio de Janeiro, Record, 2018.
- CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia**. Atica Didáticos, 2019.
- DEWEY, John. **Democracia e Educação**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1979.
- GALLO, Sílvio; KOHAN, Omar. **Filosofia no Ensino Médio**. 2 ed. Vozes: Petrópolis, 2000.
- KRENAK, Ailton. **O Amanhã Não Está à Venda**. Companhia das Letras, 2020

# **Os aspectos sócio políticos e tecnológicos do ensino remoto: Educação musical em tempos de pandemia**

## **RESUMO**

O presente resumo tem por objetivo apresentar reflexões, experiências e discussões acerca do ensino a distância em música. O texto traz uma breve explanação sobre a definição da modalidade de Ensino remoto bem como interesses sociopolíticos, de que forma ela chega a sociedade e como pode ser pensada e praticada pelos educadores musicais, como também a vivência das residentes do núcleo do curso técnico em Regência da Escola Estadual de Educação Profissional Governador Virgílio Távora - Crato Ceará, com a modalidade de ensino. Além disso, aborda as consequências do ensino a distância no período em que se atravessa a pandemia do vírus da COVID-19 pelo mundo, como se pensar avaliações e maneiras para as quais os alunos possam absorver os conteúdos e as práticas respeitando suas realidades.

**PALAVRAS CHAVE:** Ensino a distância; educação musical; técnica vocal; Covid-19, cultura digital

## **INTRODUÇÃO**

No ano de 2020 o mundo foi acometido pela COVID19, vírus que levou a óbito mais de um milhão de pessoas e obrigou todo o mundo ao isolamento social. No Brasil assim como nos demais países, o isolamento impossibilitou a continuidade de diversas atividades nos setores públicos, incluindo o setor educacional.

Apesar dos avanços tecnológicos e do crescimento ao acesso às redes de internet nos últimos anos, é possível afirmar que nem todos os jovens e crianças brasileiras têm acesso à educação formal. Isso porque, estar matriculado em uma rede de ensino pública, não significa possuir ferramentas que atualmente são básicas para o acesso à internet, como aparelhos celulares e computadores. Grande parte dos alunos não possui sequer um espaço adequado para acompanhar as aulas, além da falta de uma renda financeira suficiente para adquirir e resolver tais problemas. Isso se comprovou com a inesperada chegada da pandemia em março de 2020.

Mantemos o foco desta produção no ensino de música, que se apresenta relutante frente a precariedade das políticas públicas voltadas ao setor educacional em determinados estados brasileiros. É possível afirmar a existência do debate sobre a valorização do profissional de arte e música nas instituições públicas de ensino. Contudo, há falta de interesse das políticas públicas para a implementação da música como obrigatória e necessária nas grades curriculares dos estudantes.

Diante de tal cenário, considerou-se importante refletir e discutir a respeito do ensino de música, em especial o ensino de técnica vocal, sob a ótica de três discentes do curso de música licenciatura da Universidade Federal do Cariri, participantes do Programa Residência Pedagógica. Estes atuam no Núcleo do curso técnico em Regência da Escola Estadual de Educação Profissional Governador Virgílio Távora, Crato – Ceará. Essa escola

deu continuidade em período de pandemia (2020-2021) aos planejamentos letivos no formato remoto e digital, propondo aos residentes o desafio do processo ensino e aprendizagem à distância. Nesse caso, esse estudo faz uma reflexão a partir das experiências adquiridas pelas residentes no ano de 2020, mantendo como foco a docência no ensino básico no cenário da cultura digital. Esse desafio se torna mais complexo haja visto que a própria academia de licenciatura em música da Universidade Federal do Cariri, com ensino presencial, nem sempre tratou o ensino a distância como possível, até a pandemia.

## **EDUCAÇÃO MUSICAL E TECNOLOGIA EM TEMPOS DE PANDEMIA**

Matheus Henrique (2020), em seu artigo intitulado “ educação musical, tecnologias e pandemia: reflexões e sugestões para o ensino remoto emergencial de música” descreve sobre a efetividade das próprias plataformas de videoconferência, considerando insuficiente, visto que é infiel no que diz respeito a sincronização e qualidade audiovisual, consequentemente dificultando uma comunicação fluida e um ensino mais próximo do presencial.

Nos últimos meses do ano de 2020, os residentes do curso técnico em Regência da Escola Estadual de Educação Profissional Governador Virgílio Távora, Crato – Ceará, através do Programa de Residência Pedagógica, começaram a experienciar como educadores musicais o ensino remoto. Propostas de produções e formações musicais foram apresentadas, dentre elas, o ensino prático de percussão corporal, ministrada pela residente Alda Maria, que tinha por objetivo desenvolver a prática rítmica e a relação do corpo humano com a música além da fomentação da cultura musical brasileira em especial nordestina, no entanto, o desafio de pensar a prática musical na perspectiva do EAD - Ensino a Distância, torna-se trabalhoso devido às questões de aparelhagem tanto da ministrante como dos participantes, dificultando os processos de comunicação, bem como avaliação e planejamento pedagógico, nesse sentido algumas medidas metodológicas foram tomadas, passando a vivenciar um estudo discursivo, teórico, político e histórico quanto ao ensino de percussão tornando um pouco mais acessível, compreensível e claramente participativo, devido a interação intensificada por parte dos alunos com os conteúdos apresentados.

Além disso, surge também como ação formativa, a oficina de música e tecnologia, orientada e ministrada pelos residentes do Programa de Residência Pedagógica, Ana Beatriz, Migdiel Vieira, Emile Wanessa e Jessé Venâncio. A ideia de fazer essa oficina parte da necessidade de auxiliar os estudantes do primeiro ano do ensino médio pois, com a interrupção das aulas presenciais foi uma das principais turmas afetadas, seria para muitos deles o primeiro contato com a educação musical e, de acordo com os preceptores Carlaizes Borges Gonçalves, Cicero Antônio Galdino Nascimento e Diego Souza Amorim, esse primeiro contato é essencial para a construção musical desses estudantes.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Nesse sentido, conclui-se que a maneira pela qual foi optado de apresentar um ensino musical menos prático e performático e mais discursivo e interativo com os canais digitais, resultou em uma forma mais transparente e uma comunicação fluida com os

participantes. Apesar dos desafios quanto ao acesso de alguns, bons resultados puderam ser observados visto que, identificamos como positiva a experiência da maioria dos alunos, ao longo do processo, por meio de feedbacks dos mesmos, incluindo relatos de como essas experiências acrescentaram no processo de ensino-aprendizagem de cada um

Apresentamos as reflexões e discussões, bem como experiências vivenciadas pelas autoras, no que diz respeito ao ensino de música remoto e seus impactos às comunidades discentes e docentes da área, considerando aspectos sócio políticos e educacionais da realidade brasileira. Abrangemos o crescimento e valorização da tecnologia como forma de expandir o ensino de música tornando-se acessível a construção por meios digitais, além das novas pedagogias de formação no ensino de técnica vocal e canto. Por outro lado, observamos a equivalência e qualificação no ensino musical em formato remoto e o paralelismo quanto à eficácia do ensino presencial.

Sendo assim, concluímos que com o as medidas de isolamento social tomadas no período que segue a pandemia do vírus da Covid19 e emergência em manter os conteúdos educacionais em dias, pontos positivos e negativos são levantados em questão no campo da educação musical, como um novo olhar diante das tecnologias e plataformas de ensino compreendendo a necessidade de expandir os debates acerca do EAD, em especial, o ponto que se trata da qualificação dos educadores para tal posição e o acesso às redes digitais por docentes e discentes.

## **REFERÊNCIAS**

PEREIRA, A.C. **AVA-Ambientes Virtuais de Aprendizagem em Diferentes Contextos**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda, p. 4-22, 2007.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, DECRETO Nº 9.057. Art.1,pág 3, 2017

OLIVEIRA TORRES, Fernanda Assis, **Pedagogia musical online: um estudo de caso no ensino superior à distância**. 2012. Tese (Doutorado em Música) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2012

DA FONSECA BARROS, M. H. Educação musical, tecnologias e pandemia . **ouvirOUver**, v. 16, n. 1, p. 292-304, 24 jul. 2020.

# **OS NOVOS DIPOSITIVOS DE ENSINO DE FILOSOFIA DENTRO DE ASPECTOS PANDEMICOS: OBSERVAÇÕES A PARTIR DO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA.**

Vitoria jeankessya da Silva Pereira <sup>1</sup>

Ivanio Lopes de Azevedo Junior<sup>2</sup>

## **INTRODUÇÃO**

O presente trabalho consiste em um relato de experiência a respeito da vivência de Iniciação à Docência, proporcionada pelo Programa Residência Pedagógica, programa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). O estudo tem como foco relatar e refletir sobre os novos métodos e dispositivos de ensino de filosofia no período de pandemia.

As presentes observações têm como campo de estudo as articulações remotas na rede municipal de Juazeiro do Norte, no colégio EEMTI Presidente Geisel. as experiências descritas neste texto parte da análise de vivências proporcionadas pela, descobertas, imprevistos e possibilidades como maneiras de executar o compromisso com o processo de formação de jovens.

## **OBJETIVOS**

Esta pesquisa busca analisar e refletir as funções e realidades docentes desempenhada dentro do novo espaço educacional, qual seja: o ensino remoto virtual. Hoje esse lugar é onde professores, alunos e toda comunidade escolar se agrupam, desabitando-se dos métodos educacionais convencionais. Desta vez o ensino mediado pelas novas tecnologias não é somente uma ideia distante, mas uma realidade, e sendo assim cabe a todos buscarmos novas formas de fazer a educação acontecer. Prossigo analisando também as questões dos novos recursos tecnológicos - ou dispositivos de docência - usados para otimizar o ensino de filosofia, como os computadores e plataformas digitais educacionais.

Por vezes discentes e docentes encontram-se à frente de diversos impasses e

---

<sup>1</sup> Autora, Graduada do 7º semestre de Filosofia pela a Universidade Federal do Cariri - UFCA

<sup>2</sup> Coautor, Pós- Doutorando em Filosofia e Professor de Filosofia pela a Universidade Federal do Cariri - UFCA



problemáticas que vão desde o acesso à internet, ambiente adequado de estudo, esvaziamento de disciplinas, questões socioemocionais e o distanciamento entre professores e estudantes. Walter Benjamin (2015) em *A obra de arte na era de sua reprodutibilidade técnica*, na parte X discute o papel do ator diante das câmeras e aparelhagens, a partir dessa discursão pode-se pensar na atuação do professor (no ensino remoto) como o ator do cinema, que não encara uma plateia na sua "atuação", mas agora atua performaticamente diante do inorgânico, da câmera do notebook.

Mediante essa discursão os docentes agora se veem diante da questão “como ensinar remotamente?”. Podemos afirmar que nenhum educador, seja ele de filosofia, física, matemática ou qualquer outra disciplina, tenha passado por este momento de pandemia e não tenha se deparando com essa nova fase de ensino sem se reinventar, pois como Paulo Freire afirma: que quando um homem compreende sua realidade pode também procurar soluções. (FREIRE, 1976, pág. 16)

Ao longo das atividades, nós professores em formação, acabamos nos habituando a dinâmica escolar e aos estudos de filosofia abordado no ensino virtual. De acordo com Scuisato (2016) “a inserção de novas tecnologias nas escolas está fazendo surgir novas formas de ensino e aprendizagem; estamos todos reaprendendo a conhecer, a comunicarmos, a ensinar e a aprender, a integrar o humano e o tecnológico.” Mas diante desse cenário de pandemia e ambiente educacional virtual o que seriam esses novos dispositivos? Giorge Agamben (2009) em seu livro *O que é o contemporâneo? e outros ensaios* cita o Foucault em uma entrevista de 1977 referente a finalidade de um dispositivo. Para Foucault:

Com o termo dispositivo, compreendo uma espécie por assim dizer de formação que num certo momento histórico teve como função essencial responder a uma urgência. o dispositivo te portanto, uma função eminentemente estratégica (Dits Et Écrits, V. III, P.299-300)

Portanto, os dispositivos tem como caracter responder a uma urgencia de forma estrategica. Mas com a chegada da pandemia e a mudança do ambiente educacional o que seriam os dispositivos de ensino ? As salas de aulas virtuais, como por exemplo o Google Meet. Vemos que eles atendem uma urgencia que é o ensinar, e ao decorrer do percurso e do seu uso passaram por alterações para compreender a seu objetivo que é permitir que os docentes discentes prosseguissem com as praticas educacionais, assintindo aula desenvolvendo atiidades, executando eventos sem grandes defices de ensino por conta do distanciamento social.

Assim como outras disciplinas o ensino de filosofia se utiliza fortemente desse dispositivos e das ferramentas oferecidas nas plataformas digitais, como o recuso de apresentação de slides e a gravação de aulas, onde possibilita respectivamente, estudantes e professores a apresentarem materiais referentes aos assuntos e também ter acesso posterior a aulas caso tivessem perdido os acesso na aula transmitida ao vivo. além da plataforma google meet como dispositivo temos as salas de estudos do classroom. Mesmo sendo um dispositivo um tanto quanto mais antigo ter acesso a materiais, aulas gravadas para consulta, chat para a tiragem de duvida, agendamento de avaliações e enyregas de trabalho foi essencial para orgamirzarmos os assuntos e articulações dentro do ensino de filosofia.

## **METODOLOGIA**

Como recurso metodológico para a elaboração do presente resumo, fiz o usoda observação, reflexão e descrição de minha própria experiência. Foram observados primeiramente as articulações da escola Presidente Geisel em reunião com todo o núcleo escolar, posteriormente foi realizada a elaboração de aula nas reuniões de planejamento junto ao preceptor de bolsa Francisco Gabriel Soares da Silva. Como metodologia para o desenvolvimento das aulas foram utilizados materiais didáticos e os novos dispositivos didáticos virtuais como: Google Classroom e Google meet.

Sentimos que muitos ainda sentiam vergonha e medo de explorar as plataforma e de mostrar os seus rotos, até porque sabemos que o ambiente educacional mudou, e com todos os integrantes da família quase em sua totalidade presentes no mesmo ambiente, ter uma ambientação própria para o estudante é complicado, explica Elenice Ana Kirchner:

A pandemia nos colocou frente ao desafio de pensar a escola, nos retirando a sala de aula, o ambiente que sempre foi o lugar de estabelecer os vínculos principais de mediações de conhecimento. A função docente desempenhada dentro desse lugar, onde professores, alunos e toda comunidade escolar se habituaram, já não é o espaço delimitado para essa função.( KIRCHNER, 2020, p. 46)

Compreendendo a mudança do ambiente escolar buscamos nas reuniões de planejamento compreender e conversas sobre as realidades dos estudantes juntos de nosso preceptor de bolsa Gabriel. Começamos a elaborar formas de tornar os momento em aula e os assuntos – principalmente o da base comum curricular – mais leve para serem tratados. Esse exercio demandou muito dialogo, mas de acordo com bell hooks em *Ensinando a transgredir: A educação como prática de liberdade* (2017), o dialogo é o meio mais simples que nós podemos cruzar barreiras erguidas.

Durante todo o período de docência desta experiência (Residência Pedagógica), procuramos estimular os alunos a interagirem em sala de aula com debates e discussões agradáveis e convidativas, tornando assim o aprendizado dos alunos um processo onde eles se sentissem confortáveis em participar. Nós - bolsistas da residência pedagógica - buscamos fazer intervenções interativas para que os estudantes não se sentissem pressionados a falar, com intenção de que os eles percebessem que, assim como nós, poderiam sim fazer intervenções mesmo que simples ou sem nenhum levantamento bibliográfico feito antecipadamente do assunto.

Apesar das dificuldades encontradas, tivemos muitas atividades e observações de êxitos em diversos aspectos, como as abordagens, temas trabalhados, plataformas usadas, métodos avaliativos e eventos que junto dos novos dispositivos didáticos virtuais de aprendizagem conseguiram ter um resultado melhor do que o esperado dentro das articulações remotas. Por consequente, acabamos estreitando os laços novamente com os estudantes, o que torna todos os processos de aprendizagem ainda mais prazeroso. Pode-se dizer que ter uma boa convivência com os estudantes foi e é essencial para entender e utilizar as atuais plataformas online diante do ensino de filosofia.

## **RESULTADOS**

As experiências vivenciadas no Programa Residência Pedagógica, em sala de aula virtual no período de regência, ofereceram uma base ampla para a observação do contexto escolar em momento de pandemia, além de conhecimentos que irão servir como ponto de partida para o desempenho em sala de aula posteriormente, principalmente no ambiente virtual que provavelmente será usado com mais frequência. A partir dessa primeira experiência com atividades remotas em todos os níveis de ensino, teremos aprendido como lidar melhor com as readequações da maneira de ensinar dentro de plataformas virtuais. Uma resultante disso são os eventos escolares que aconteceram através dos dispositivos didáticos virtuais, como o POLICON- Congresso da Diversidade Cultural, Étnica e de Gênero, realizado em novembro de 2020 na rede básica da escola EEMTI Presidente Geisel.

De início achávamos que os estudantes teriam mais complicações em quesitos de participação, porém o evento foi realizado em sua maioria por estudantes tanto em sua organização quanto apresentações. São diversas as dificuldades encontradas em meio a esse cenário, primeiro porque se trata de um contexto completamente novo para professores e estudantes e, segundo, porque o mundo enfrenta uma pandemia, o que faz

com que a mentalidade das pessoas estejam confusa, tendo que se deparar com o inesperado. A partir dessas observações podemos nos esforçar juntamente do nosso preceptor e do núcleo escolar para trabalharmos essas dificuldades, além de nos readequar a esse novo movimento que o ensino de filosofia está fazendo, para que se torne algo melhor para todos a cada momento e a cada passo histórico que o mundo vai dando.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Como já foi mencionado, o contato com a sala de aula e os novos dispositivos de ensino virtual me levou a ter outro olhar para com a escola, para com os alunos e suas respectivas realidades nesse momento de pandemia e readequação que a educação vem passando. A oportunidade de participar do Programa Residência Pedagógica se caracterizou como uma excelente experiência para isso, e para o levantamento do debate e da reflexão. O contato frequente durante todo o período letivo em sala de aula junto do preceptor, orientador de bolsa e também com os alunos na construção de um ensino de filosofia me fez ampliar minhas visões diante do ensino como pessoa e também como futura educadora e integrante das novas reestruturações de ensino.

### **REFERÊNCIAS**

- BENJAMIN, Walter. **A obra de arte na era de sua reprodutibilidade técnica**. 1ª. ed. Tradução. Gabriel Valladão Silva. Porto Alegre, RS. L&PM, 2015.
- KIRCHNER, Elenice Ana. Vivenciando os Desafios da Educação em Tempos de Pandemia. In: PALÚ, Janete; SCHÜTZ, Jenerton Arlan; MAYER, Leandro (Org.). **Desafio da educação em tempos de pandemia**. 1ª ed. Cruz Alta. Editora Ilustração, 2020.
- FREIRE, Paulo. **Educação e mudança**. 12ª.ed. Tradução: Moacir Gadotti e Lilian Lopes. Rio de Janeiro, RJ. Paz e Terra, 1979.
- HOOKS, bell. **Ensinando a transgredir: A educação como prática de liberdade**. 2ª ed. Tradução: Marcelo Brandão Cipolla. São Paulo, SP. Editora WMF Martins Fontes, 2017.
- AGAMBEN, Giorgio. **O que é o contemporâneo? e outros ensaios**. Tradução Vinícius Nicastro Honesko. Chapecó: Argos, 2009. 91 páginas.
- SCUISATO, Dione Aparecida Sanches. **Mídias na educação: uma proposta de potencialização e dinamização na prática docente com a utilização de ambientes virtuais de aprendizagem coletiva e colaborativa**. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2500-8.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2020.

# OS PERIGOS DE UMA HISTÓRIA ÚNICA: A IMPORTÂNCIA DE SE TRABALHAR A HISTÓRIA A PARTIR DE DIFERENTES PERSPECTIVAS NO ENSINO MÉDIO

LIMA, Cícera<sup>1</sup>

Universidade Federal do Cariri,

[cicera.araujo@aluno.ufca.edu.br](mailto:cicera.araujo@aluno.ufca.edu.br)

---

## Resumo

---

O presente relato tem como objetivo primeiro expor o contato com a experiência docente que tornou-se possível através do programa residência pedagógica realizado na Escola Presidente Geisel, situada em Juazeiro do Norte. Ao longo do texto, buscaremos mostrar de que forma as aulas eletivas se constituem enquanto mecanismos que agregam e permitem aos discentes uma formação não somente técnica, mas amplamente humanizada e formadora. Buscando delimitar mais ainda e trazer para o relato de experiência uma análise tanto pedagógica quanto filosófica, analisaremos uma eletiva em especial, a saber “Memória e cultura afro-brasileira e indígena” e mais precisamente, um estudo acerca da temática abordada em uma das eletivas em que foi apresentado e discutido o texto *perigos de uma história única* da escritora nigeriana Chimamanda Ngozi Adichie. Tal escrito se articula de maneira a demonstrar a importância de tal eletiva para a formação completa do aluno, trazendo à tona a reflexão acerca das diferentes perspectivas históricas existentes, de diferentes povos e culturas distintas, para que não caiam na limitação de uma história única, vista sob um único ponto de vista. Ao longo do texto, foram utilizadas obras de autores e autoras que potencializam e reforçam a indispensabilidade de um novo ponto de vista para o ensino abrangente e descolonizador. Dentre os pensadores e pensadores e obras trabalhadas estão, a saber, *Ideias para adiar o fim do mundo do líder indígena Ailton Krenak (2019)*, *Perigos de uma história única da autora nigeriana Chimamanda Ngozi*

---

<sup>1</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Residência Pedagógica da CAPES.

*Adichie (2019), Memórias da plantação: episódios de racismo cotidiano da filósofa Grada Kilomba (2019), Magia e técnica, arte e política do filósofo Walter Benjamin (1994).*

**Palavras-chave:** Ensino de filosofia; Iniciação à Docência; Cultura afro-brasileira e indígena.

## 1 INTRODUÇÃO

O relato de experiência será feito a partir das eletivas, em especial a “Memória e cultura afro-brasileira e indígena” que aconteceram em consonância à participação do Programa Residência Pedagógica da Universidade Federal do Cariri/Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior-CAPES na escola de tempo integral Presidente Geisel - Polivalente de Juazeiro do Norte-CE. Ao longo das eletivas, pudemos perceber de imediato a necessidade e importância da existência de aulas que fortaleçam o debate acerca da ideia da pluralidade, das diferentes perspectivas sócio-culturais de diferentes povos e lugares, criando espaços cada vez mais amplos que mostrem a história, como analisa Walter Benjamin, também sob a ótica do vencido e não apenas dos vencedores.

Durante a eletiva em questão, me chamou a atenção o texto apresentado pelo professor preceptor da residência atuante na escola mencionada anteriormente, “perigos de uma história única” que denuncia, pela autora nigeriana Chimamanda Ngozi Adichie (2019), o perigo de estar em volta de uma cultura eurocentrada, falocêntrica que atende às demandas sócio-culturais de um grupo social específico e de como isso corrobora em um processo de descaracterização das demais culturas e valores que não entram nesse molde dito “universal”.

Em relação às epistemologias, há também uma contradição existente no conhecimento que é tido como o universal, objetivo, neutro em detrimento daqueles saberes produzidos por povos que não estão dentro do modelo eurocêntrico em que são colocadas à margem, sendo avaliados como conhecimentos de cunhos subjetivos, não neutros. Nos resta questionar, então, como são atribuídos aos conhecimentos ocidentais de que dispomos o caráter objetivo? Como poderiam estes serem neutros, uma vez que atendem diretamente aos interesses de uma dada classe social e racial específica?

Para a filósofa Grada Kilomba (2019, pág 53) o que encontramos na academia não se trataria de uma verdade objetiva científica, mas sim os resultados das relações desiguais de poder de “raça”. Dessa forma, o saber científico não seria um estudo apolítico e neutro da verdade, mas uma reprodução das relações de poderes existentes que ditam o que deve ser considerado conhecimento imparcial, neutro, objetivo.

Segundo o filósofo e líder indígena Ailton Krenak (2019, pag.11) em seu livro *Ideias para adiar o fim do mundo*, a ideia de um modelo universal de saber e de uma cultura específica é sustentada através da premissa de que existe uma humanidade esclarecida e uma outra obscurecida, uma sub-humanidade.

## 2 DESENVOLVIMENTO

O Brasil atual conta aproximadamente com duzentas e cinquenta etnias e cento e cinquenta línguas e dialetos, tornando válido lembrar que desde o início do período de colonização do país, este número caiu incessantemente alimentado pela a velha visão de que existe uma e apenas uma humanidade esclarecida, que pressupõe há mais de quinhentos anos a ideia de que existe um “jeito certo de viver” (AILTON KRENAK, 2019, pag. 11).

A indispensabilidade do estudo e reflexão promovida pela eletiva “memória e cultura afro-brasileira e indígena” justifica-se em favor de povos indígenas e demais povos que estão colocados no grupo da “sub-humanidade”, a saber, quilombolas, caiçaras, aborígenes, cujas narrativas “vão sendo apagadas e esquecidas em favor de uma narrativa globalizante, superficial, que quer contar sempre a mesma história”, como enfatiza o escritor, filósofo, ambientalista e líder indígena Ailton Krenak (2019, pag 21).

Analisadas as considerações anteriores, algumas perguntas surgem em detrimento do apagamento e tentativa de homogeneização de tantas e distintas culturas que permanecem ainda às margens, quando comparado ao que é ensinado sempre nas escolas e o que é considerado sempre como algo de suma importância para a grade curricular. A quem ou ao quê a chamada para a civilização, para a construção de uma humanidade totalmente homogênea, interessa? Por que mesmo diante de leis que asseguram a importância dos estudos das culturas indígenas e afro-brasileiras, estas disciplinas não são somadas como parte integrante do currículo obrigatório em algumas escolas? Quanto ao último questionamento, é válido lembrar que a lei que preserva e valida os saberes não



eurocêntricos não se estende totalmente às universidades e mesmo quando acontecem de fazer parte da grade, dificilmente são alocadas como disciplinas obrigatórias.

Para que haja um ensino de qualidade e estudo de outras perspectivas históricas, que contam mais especificamente as perspectivas históricas dos grupos que compõem a "sub-humanidade", faz-se necessário também que os professores e professoras tenham em sua formação e ambiente universitário disciplinas que também os preparem para isso.

Dado que a escola ocupa em larga medida a efetivação do processo educacional de desenvolvimento cognitivo do ser humano, as relações e formas de viver do aluno também se desenvolvem em grande parte do ambiente acadêmico. Nesse sentido, uma base curricular que esteja disposta a apresentar diferentes perspectivas históricas e saberes mais variados aposta na completa formação do alunado, que não somente sai do ensino médio com uma formação ampla e rica, como aprende a entender e valorizar as diferenças existentes entre os povos, respeitando os lugares de onde cada grupo exprime suas ideias e saberes. Tais feitos, contribuem precisamente para uma maior tolerância para com o diferente e uma criticidade própria da reflexão e capacidade de abstração de que dispõe os alunos inseridos neste contexto pedagógico-filosófico-humanista de se trabalhar o conhecimento.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

É nítida, pois, a indispensabilidade em buscar meios de repensar a estrutura social e educacional que continua prezando por um determinado e específico modo de ensino, estilo de saber que visa os interesses exclusivos de um grupo apenas. Partindo das experiências vivenciadas ao longo das execuções das aulas eletivas da escola Presidente Geisel, percebi o quanto é indispensável que a escola e a grade curricular deixe seu caráter que muitas vezes é meramente técnico cuja tarefa maior é a de preparar mão-de-obra para o mercado, para a viabilização de um currículo que para além de uma formação acadêmica e profissional, prepare o/a estudante para a vida, tendo os dispositivos necessários para pensar diferentes perspectivas, diferentes saberes, encorajando-os a visualizar e valorizar toda uma gama de epistemologias que podem contribuir diretamente na sua percepção e ampliação de visão de mundo. Com isso, tenho a dizer que as experiências e discussões que abarcam o debate de descolonização do saber em sala de aula permitiram aos alunos a reflexão em torno do conhecimento e sobre este não ser um campo limitado a uma

perspectiva única, que o conhecimento produzido às margens do que lhes é proposto continuamente na grade curricular obrigatória, também é não somente possível e válido, como também essencial para se conhecer o mundo e a si mesmo.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Desse modo, torna-se nítida a urgência e indispensabilidade de que sejam abordadas tais estudos e concepções, uma vez que potencializam a formação tanto dos alunos e alunas quanto dos(as) professores(as) na construção de uma atmosfera acadêmica longe de intolerâncias culturais e/ou religiosas, preconceitos e estereótipos raciais. Para além da atividade filosófica de abstração feita com os alunos ao longo da eletiva, vale a pena ressaltar as contribuições pedagógicas, filosóficas, bem como humanistas de pensar a vida, os saberes a partir da contribuição de diferentes epistemologias.

A demonstração de diferentes saberes e a promoção de reflexões acerca da história humana, numa releitura humanística permite ao alunado que amplie sua visão de mundo, que consiga pensar a partir de diferentes prismas, além de desenvolver o seu senso crítico e sabe avaliar bem e questionar tudo aquilo que lhes ditam como sendo o certo, como sendo a única maneira a seguir. Arraigada na ideia de um estudo que permite identificar os diferentes saberes de distintos povos e a sua importância, a prática pedagógico-filosófica adotada durante as aulas eletivas na instituição mencionada permite antes de mais nada que os alunos e alunas saiam do que Kant em seu texto *“O que é o esclarecimento?”* nomeia como menoridade (característica de indivíduos incapazes de pensar por si mesmos) para adentrar na maioridade (caracterizando os indivíduos capazes de pensar por conta própria).

#### **AGRADECIMENTOS**

Agradeço ao Programa Residência Pedagógica da Universidade Federal do Cariri em parceria com a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior-CAPES bem como aos professores e coordenadores que facilitaram a experiência docente desenvolvidas na escola de tempo integral Presidente Geisel - Polivalente situada na cidade de Juazeiro do Norte-CE. Além disso, gostaria de agradecer também a promoção do evento II Seminário dos Programas Acadêmicos de Ensino: Resignificações em Tempos de Pandemia pela Pró-Reitoria de Graduação - PROGRAD e a oportunidade de apresentar as

minhas reflexões e relatos diante da experiência docente a qual vivenciei.

## REFERÊNCIAS

KRENAK, Ailton. **Ideias para adiar o fim do mundo**. Edição 1ª. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

ADICHIE, Chimamanda. **O perigo de uma história única**. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

BENJAMIN, Walter. **Magia e técnica, arte e política**. Edição 7ª. São Paulo: Brasiliense, 1994.

KILOMBA, Grada. **Memórias da plantação: episódios de racismo cotidiano**. Rio de Janeiro: Editora Cobogó, 2019.

# PERSPECTIVAS DE ENSINO REMOTO: DISCIPLINAS DE MATEMÁTICA E FÍSICA APLICADAS JUNTO AO ENSINO MUSICAL.

SALVADOR, Francisco Henrique<sup>1</sup>

Instituto de Formação de Educadores,  
[henrique.salvador@aluno.ufca.edu.br](mailto:henrique.salvador@aluno.ufca.edu.br)

---

## Resumo

Este trabalho relata uma experiência promovida pelo programa Residência Pedagógica pertencente ao curso de Música da Universidade Federal do Cariri (UFCA), ministrado na escola E.E.E.P. Governador Virgílio Távora localizada na cidade de Crato – CE. Parte-se de uma tentativa de promover a interdisciplinaridade de conteúdos relacionados a arte, com as ciências da natureza. Desse modo, analisa a possibilidade da aplicação do conteúdo de harmonia musical, junto com o aporte teórico das disciplinas de ondulatória e função matemática, fazendo um cruzamento entre as possibilidades práticas e experimentais provenientes da música em uma aula de física, e vice-versa.

**Palavras-chave:** Ensino, Música, Pedagogia, Série harmônica, Interdisciplinaridade.

## 1 INTRODUÇÃO

Atendendo as demandas sanitárias que foram impostas pela pandemia de covid-19, que resultou na vinculação das aulas por meio do ensino a distância. Para os integrantes do núcleo de música que atuam no programa residência pedagógica, promovido pelo curso de licenciatura em Música da Universidade Federal do Cariri (UFCA), e ministrado na escola E.E.E.P. Governador Virgílio Távora localizada na cidade de Crato – CE. Tiveram-se como desafios; além das adversidades da mudança brusca na preparação de material pedagógico para a nova modalidade de ensino, foi relatado também pelos bolsistas perda de tempo e eficiência na docência, principalmente no período de adaptação ao ambiente virtual. Além disso, é evidente a precária situação relacionada a qualidade dos aparatos tecnológicos, que é comum à realidade social dos participantes da escola como um todo, problemas esses que vão desde a uma conexão de internet instável, até a falta de um computador para o acompanhamento das aulas.

Um terceiro problema que impactou o resultado das atividades, foi a falta da resposta sonora em tempo real. Devido à *latência das conexões de internet*<sup>2</sup>, certas atividades que são comuns do ensino musical, ou tiveram que ser adaptadas ou ficaram totalmente inviáveis. A exemplo disso, a disciplina de prática em conjunto que no período anterior à pandemia consistia em um tempo de organização entre a regência e os executores da obra, e era um de seus objetivos executá-la em tempo real e de maneira simultânea, transformou-se em uma produção áudio/visual de maneira remota.

<sup>1</sup> Apoiado financeiramente com uma bolsa da UFCA no Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis/PROGRAD.

<sup>2</sup> Diferença de tempo entre o início de um evento e o momento em que os seus efeitos se tornam perceptíveis.

Outra opção para tentar resolver esse problema, foi abordar os saberes musicais de maneira que não envolva a performance, tentando entender-se a teoria musical a partir de revisão literária relacionada ao assunto. Para essa abordagem o autor tentou adaptar o conteúdo de série harmônica, que é um fenômeno que acontece na natureza, às disciplinas da física e matemática. Pressupondo de que a apreciação das qualidades sonoras no ambiente virtual seria prejudicada, e aproveitando da correlação entre disciplinas para promover um maior aproveitamento do conteúdo, foi aproximado o conteúdo ao seu contexto matemático, contando com as relações de simetria que envolvem a série harmônica sobre: o contexto musical, ondulatório da física e de funções matemáticas.

Uma das pretensões desta oficina seria aproximar os estudantes das relações da natureza. Aproveitando da bagagem científica que se encontra na matriz curricular dos alunos do ensino médio, a proposta seria de abordar o conteúdo seguindo as pretensões de ensino em conjunto das ciências da natureza, junto a harmonia musical. Segundo **SCHOENBERG**:

A arte é, em seu estágio mais elementar, uma simples imitação da natureza. Mas logo torna-se imitação num sentido mais amplo do conceito, isto é, não mera imitação da natureza exterior, mas também da interior. Em outras palavras: não representa, simplesmente, os objetos ou circunstâncias que produzem sensação, senão, antes de tudo, a própria sensação, eventualmente sem consideração ao "que", "quando" e "como". (SCHOENBERG, 2001, pg. 55).

Essa citação pode ser interpretada sobre a correlação entre as artes e a própria natureza, seu autor sendo um músico que nasceu no século XIX, já compreendia a relação intrínseca entre a música e as ciências da natureza. E hoje encontramos motivação para promover diversidade na abordagem de conceitos, buscando contemplar o conhecimento nas mais diversas áreas, assim como consta nos PCN's (Parâmetros Curriculares Nacionais):

"[...] compreender a Física como parte integrante da cultura contemporânea, identificando sua presença em diferentes âmbitos e setores, como, por exemplo, nas manifestações artísticas ou literárias, em peças de teatro, letras de músicas etc., estando atento à contribuição da ciência para a cultura humana" (BRASIL, 2002, p. 68).

Então esse trabalho tem como objetivo apresentar uma proposta de metodologia de sala de aula.

## **2 PLANEJAMENTO DA OFICINA**

Após uma série de encontros junto a equipe do programa Residência Pedagógica, foi dada pelos perceptores aos bolsistas e voluntários, a opção para que criassem oficinas a serem ministradas na escola. Para habituar-se com o ambiente de sala de aula virtual, o autor desse artigo escolheu como proposta uma oficina que abordasse o conteúdo de série harmônica, aproveitando-se do caráter matemático que engloba o conteúdo, e a nomeou de **Estrutura do som e série harmônica**. As disposições como constam na ementa da oficina (ANEXO A), são:

“A presente oficina tem como objetivo uma rápida contextualização histórica, lógico-matemática e musical da série harmônica. Partindo do ponto das formantes das ondas sonoras (conteúdo de ondulatoria), até a origem dos intervalos musicais. Este trabalho também adjunta como proposta a multidisciplinaridade do conteúdo de teoria musical às disciplinas da matemática e física, presentes na grade curricular das escolas públicas do aluno no ensino médio.”

O programa de conteúdos a serem trabalhados começa com uma revisão de conceitos, já que era esperado como público alunos entre o primeiro e terceiro ano do ensino médio. Para o nivelamento entre aqueles que viram ou não os conteúdos que seriam abordados, seguiu-se a didática que é apresentada no material de **Introdução a Física Acústica** de **BORGES, A. N. & RODRIGUES, C. G.** A revisão inicia-se com as *grandezas físicas derivadas* e se condensa no *movimento ondulatório*, até a abordagem de bagagem básica chegar nas ondas sonoras de fato.

Com o firmamento de conceitos da ondulatoria, partindo de sua equação básica:

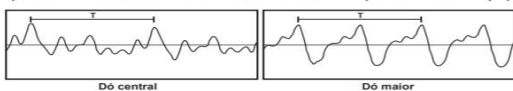
$$V = \lambda \cdot f^3$$

É proposto como atividades resoluções de questões do ENEM, como a **figura 1**.

**Figura 1** - Questão do ENEM edição 2016.

**QUESTÃO 82**

Em um piano, o Dó central e a próxima nota Dó (Dó maior) apresentam sons parecidos, mas não idênticos. É possível utilizar programas computacionais para expressar o formato dessas ondas sonoras em cada uma das situações como apresentado nas figuras, em que estão indicados intervalos de tempo idênticos (T).



A razão entre as frequências do Dó central e do Dó maior é de:

- A  $\frac{1}{2}$
- B 2
- C 1
- D  $\frac{1}{4}$
- E 4

**Fonte:** Portal INEP.

Na proposta também são abordados outros conteúdos relacionados a ondulatoria e entendimento musical, como o *timbre* e *volume*. Posteriormente após essa etapa introdutória, é apresentado a sequência lógica da série harmônica (**figura 2**), pela perspectiva do experimento feito por Pitágoras com no *monocórdio*<sup>4</sup>, e já contextualizando a relação inversamente proporcional entre o *comprimento de onda* e as *frequências*.

**Figura 2** – Sequência numérica da conhecida como Serie Harmônica.

3 Onde:  $V$  = Velocidade de propagação;  $\lambda$  = Comprimento de onda;  $f$  = Frequência.

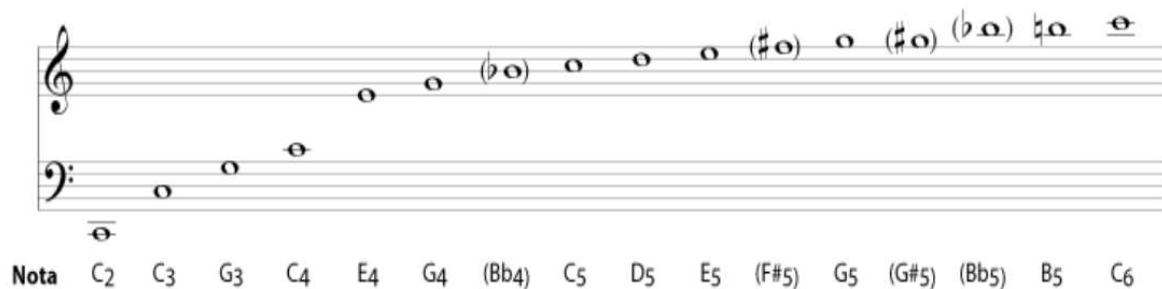
4 Instrumento musical grego associado ao filósofo Pitágoras.

$$1, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{1}{6}, \frac{1}{7}, \dots$$

Fonte: Autor.

Fazendo a correlação entre a sequência numérica obtida, que pode ser discutida como uma função divergente. A correlacionando ao *comprimento de onda*, e às notas em uma escala musical, temos essa relação harmônica (**figura 3**):

**Figura 3** – Séria Harmônica aplicada na pauta musical.



Fonte: Autor.

Como o período de trabalho foi planejado para quatro incursões de uma hora cada, a discussão que precede o estudo de consonâncias e dissonância entre as notas musicais, é apenas comentado, pois não é de objetivo inicial o ensino voltado a composição musical. A contemplação total dos valores estéticos a cerca desse conteúdo, demandaria além do eventual interesse por parte do aluno, que fosse garantido que o público alvo tivesse conhecimento técnico sobre a partitura. Além de mais encontros junto aos alunos, buscando a possibilidade de aplicação de exercícios e exploração do conteúdo.

## 2.1 APLICAÇÃO NA ESCOLA

Os perceptores fizeram uma fase de inscrição voluntária com alunos que cursavam entre o 1º e 3º ano do ensino médio regular da escola, junta a outras oficinas que foram ofertadas pelos bolsistas. Para a presente oficina se inscreveram oito pessoas, e a partir do dia 16 de novembro de 2020, foram ministradas quatro aulas semanais com uma hora de duração cada.

A primeira aula foi uma etapa de descobrimento em relação ao nível de familiaridade dos alunos aos assuntos. Posteriormente as duas aulas seguiram o planejamento do conteúdo em si, onde parte da aula era revisão literária, e a outra era de apreciação das qualidades musicais. Para a apreciação, foram usados arquivos de vídeos provenientes da internet, instrumentos musicais e a análise em uma *DAW*<sup>5</sup> *Adobe Audition*, do gráfico de espectro sonoro proveniente da voz dos alunos.

A oficina foi finalizada com uma aula exemplificando usos práticos da série harmônica: na condução de vozes, campo harmônico, entre outras possibilidades musicais... Mas de maneira contemplativa, devido ao curto tempo programado nessa

5 Digital Audio Workstation — em português: "estação de trabalho de áudio digital".



atividade.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Metade dos que ingressaram na oficina continuaram até o último dia, e declararam interesse sobre o tema. Mesmo não tendo sido realizado um levantamento oficial com os discentes e funcionários da escola, em relação ao aproveitamento do que foi proposto, os alunos levantaram questionamentos sobre quando seria feita uma continuação da atividade, ou quando teriam próximas atividades semelhantes. E indagaram sobre possibilidades na escola, se aproveitassem também as disciplinas de sua grade curricular por essa nova maneira.

Más como esse é apenas um relato da aplicação de um trabalho, um estudo mais profundo sobre as possibilidades pedagógicas abordando o tema se faz necessário. Tem-se como impulso a multidisciplinaridade entre o estudo de artes e as ciências da natureza, mas seria necessário analisar como a aplicação do conteúdo não sobrecarregaria a carga horária dos alunos. Porque no contexto de uma aula de ondulatória, esse estudo seria possivelmente uma experiência voltada a parte experimental da física, más no contexto de uma aula sobre harmonia musical, seria de aproveitamento quase que exclusivamente teórico. Tal dualidade se dá pela maneira em que são abordadas os que cerne os conteúdos, e a proposta deste trabalho é fazer o cruzamento entre as realidades e possibilidades educacionais.

### REFERÊNCIAS

BRASIL. PCN+ ensino médio: Orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília: MEC, SEMTEC, 2002.

BORGES, A. N. & RODRIGUES, C. G. **Introdução a física acústica**. São Paulo: Livraria da Física, 2016.

SCHOENBERG, Arnold. **Harmonia**. São Paulo: Editora UNESP, 2001.

## ANEXOS

### ANEXO A – EMENTA DE OFICINA PARA O PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

#### **Estrutura do som e série harmônica.**

#### **EMENTA**

A presente oficina tem como objetivo uma rápida contextualização histórica, lógico-matemática e musical da série harmônica. Partindo do ponto das formantes das ondas sonoras (conteúdo de ondulatória), até a origem dos intervalos musicais. Este trabalho também adjunta como proposta a multidisciplinaridade do conteúdo de teoria musical às disciplinas da matemática e física, presentes na grade curricular das escolas públicas do aluno no ensino médio.

#### **OBJETIVOS GERAIS**

Apresentar o conceito de onda mecânica e as formantes das ondas sonoras.

Analisar o monocórdio (experimento/instrumento grego associado a Pitágoras), e as suas aplicações conceituais na teoria musical, como no caso dos “nós” harmônicos.

Demonstrar o cálculo da série harmônica e contextualizá-lo com as formantes da onda sonora.

Conhecer a pauta musical, e integrar os valores obtidos nos cálculos aos intervalos da série na pauta.

#### **OBJETIVOS MENORES/POSSIBILIDADES**

Se o tempo permitir:

- Conceituar os intervalos as possibilidades de consonâncias e dissonâncias entre as notas.
- Formação de tríades e possibilidades harmônicas.
- Conhecer intervalos que não são comuns a cultura ocidental europeia.
- Estudar a história dos filósofos envolvidos no conteúdo (Pitágoras, Nicole d'Oresme, ...).
- Apresentar (de forma demonstrativa) os conteúdos de limites, derivadas e integrais.

#### **METODOLOGIA**

Serão 4 aulas de aproximadamente duas horas de duração, conduzida na plataforma digital *Google Classroom*. Junto a plataforma, serão utilizados os softwares: *Sibelius* para exemplificação em pauta, e *Adobe Audition* para formulação de gráficos do espectro sonoro.

#### **BIBLIOGRAFIA**

SCHOENBERG, Arnold. **Harmonia**. São Paulo: Editora UNESP, 2001.

BORGES, A. N. & RODRIGUES, C. G. **Introdução a física acústica**. São Paulo: Livraria da Física, 2016.

**Tutoriais de Áudio e Acústica**. Departamento de Música da ECA-USP. Disponível em: <http://www2.eca.usp.br/prof/iazzetta/tutor/index.html>. Acesso em: 29 out. 2020.

Donald J. Grout & Claude V. Palisca. **História da Música Ocidental**. 4ª. Gradiva. 2007

# RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DO ENSINO DE MÚSICA E OS IMPACTOS DA PANDEMIA DENTRO DO ENSINO REMOTO

Bruna Lorony da Silva Guedes<sup>1</sup>

Maria Luiza Santos de Souza<sup>2</sup>

Patrícia Cunha Flor<sup>3</sup>

**RESUMO:** A proposta desse artigo é tratar o desenvolvimento e as experiências vivenciadas dentro do Programa Residência Pedagógica, através do ensino de Música, desenvolvido por bolsistas residentes do Curso de Música, da Universidade Federal do Cariri. Tais observações e aplicações se dão por meio do ensino remoto, inserido ao ensino médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE). Desse modo, o texto tem por finalidade retratar como o ensino de música no ambiente do ensino remoto trouxe adversidades, obstáculos e contratemplos que no ensino presencial tinham um impacto menor e de maior facilidade para solução, com isso nossa metodologia teve que sofrer uma adaptação a esse novo modelo de ensino.

**Palavras-chave:** Residência Pedagógica; Ensino de Música; Ensino Remoto; Educação Básica.

## 1. INTRODUÇÃO

Este trabalho refere-se ao relato de experiência do primeiro semestre do Projeto Residência Pedagógica na aplicação do Ensino de Música que foi desenvolvido no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) de Juazeiro do Norte, atualmente na modalidade do ensino remoto. O Programa Residência Pedagógica é uma ação de política nacional de formação de professores promovido pela Capes<sup>4</sup>, que tem por objetivo, aperfeiçoar o estágio supervisionado dos cursos de licenciatura, onde o estudante passa a adquirir experiências pedagógicas dentro das escolas de ensino básico, assim podendo aprimorar sua docência através da sua formação, que no nosso caso, está relacionado ao ensino de Música.

---

<sup>1</sup> Graduanda em Licenciatura em Música, Universidade Federal do Cariri- UFCA, bruna.guedes@aluno.ufca.edu.br

<sup>2</sup> Graduanda em Licenciatura em Música, Universidade Federal do Cariri- UFCA, luiza.souza@aluno.ufca.edu.br

<sup>3</sup> Graduanda em Licenciatura em Música, Universidade Federal do Cariri- UFCA, patricia.flor@aluno.ufca.edu.br

<sup>4</sup> Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

O núcleo IFCE dispõe de dez bolsistas residentes que vêm atuando desde outubro de 2020, a duração do programa em andamento, totaliza-se em 18 meses. No contexto atual, aqui trataremos do ensino remoto, a virtualização da educação, visto que toda a sociedade foi surpreendida por uma pandemia, onde as relações e a forma de ensino tiveram que ser adaptadas e modificadas.

Assim, este trabalho abordará o relato de três bolsistas residentes, que estão atuando como estagiárias dentro da disciplina de Artes no ensino médio e EJA<sup>5</sup>, monitoradas pela professora e preceptora Flávia Cristiana da Silva no referido Instituto de Educação.

O objetivo deste trabalho é relatar as particularidades das turmas que foram observadas, considerando a adaptação e aceitação ao modelo de ensino remoto (EAD)<sup>6</sup>, salientando as consequências de como o ambiente virtual fez com que professores e bolsistas buscassem metodologias novas e adaptáveis para suas aulas. Destaca-se ainda, as adversidades que o ambiente virtual trouxe aos alunos e expõe-se, inclusive, a relevância das relações de bolsistas, alunos e professores que foram moldadas a partir do uso das redes sociais.

## **2. DESENVOLVIMENTO**

### **2.1 O desafio do ensino remoto**

A pesquisa foi realizada com base nos relatos de observação e regência de turmas do ensino médio técnico e EJA ao longo do primeiro ciclo do programa Residência Pedagógica da Capes. O percurso metodológico utilizado foi uma pesquisa bibliográfica, fazendo um breve apanhado do contexto em que se encontra a educação brasileira no momento. Acrescenta-se também a participação nas formações dos residentes bolsistas executadas dentro dessa trajetória, as mesmas com o intuito de dar suporte e apontar direções e caminhos pedagógicos, inclusos nesse novo sistema e modo de educar.

O ensino remoto traz muitas incertezas, e faz com que professores e bolsistas fiquem ainda mais atentos às particularidades das turmas e as demandas dos alunos. Considera-se, pois, que esse momento é o indicativo de uma nova compreensão e fortalecimento, para busca de soluções da problemática.

Um dos maiores problemas a ser superado foi o acesso à internet, e a desarmonia que a falta do serviço poderia causar na aprendizagem dos alunos. Ciente dessa falta de acesso à

---

<sup>5</sup> Educação para Jovens e Adultos

<sup>6</sup> A sigla EAD significa Ensino a Distância.

internet e da desigualdade presente entre os alunos que dispõem o serviço de internet, e os que não tem condições de obtê-lo, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) oferece SIM Cards, que são chips que proporcionam o acesso à internet durante a pandemia.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesse contexto, o ano de 2020 trouxe profundos impactos sociais, gerando como consequência, uma crise educacional em que “mais de 1,5 bilhão de estudantes e jovens em todo o planeta estão sofrendo ou já foram afetados pelo impacto do fechamento de escolas e universidades” (UNESCO, 2020). Desse modo, adentramos o semestre letivo tendo que lidar com essas mudanças, buscando alternativas que viabilizassem o processo de ensino-aprendizagem.

Assim, foi proposto observar as aulas da disciplina de Artes, ministradas então, por nossa preceptora Flávia. Sendo assim, acompanhamos três turmas diferentes: na segunda-feira a turma de Eletrotécnica; na terça-feira a turma da EJA, e na quarta-feira a turma de edificações. No que se refere às turmas de Eletrotécnica e Edificações, percebemos alunos ativos, participativos, alguns receosos em ligar a câmera, porém nada que fosse prejudicial ao entendimento dos conteúdos. Além destas duas salas terem um número consideravelmente maior do que a turma da EJA ministrada no período noturno, cada turma pela manhã tinha aproximadamente mais de 35 alunos, considerando os faltosos e os que assistiam às aulas de forma assíncrona.

Durante a fase de observação, acompanhamos os conteúdos explicados pela preceptora, inclusive sobre o evento “Os festejos da Cultura no Cariri”, em que colaboramos na construção do mesmo, auxiliando os alunos em suas apresentações. Já a turma da EJA (Educação de Jovens e Adultos) foi outra realidade, alunos escassos, geralmente no máximo três alunos em aula síncrona. Destaca-se que as aulas sempre ficavam gravadas para os alunos terem acesso em outras oportunidades. No entanto, quantidade não é sinônimo de qualidade, pois os poucos que acompanhavam, sempre foram participativos, solícitos e interessados.

Acrescente-se a isso que o ensino remoto também ofertou dificuldades, que no ambiente virtual ficaram corriqueiras, como problemas de conexão, instabilidade da internet tanto de alunos como dos professores, dificuldades na comunicação entre aluno e professor, entre outros. Logo:

A procura por respostas acirrou os debates no sentido da superação da dicotomia teoria e prática, de modo a reconfigurar, em tempo exíguo, uma nova práxis que reorientasse a atuação docente para o atendimento das novas necessidades e demandas pedagógicas (MACEDO; CAVALCANTE, 2020, p. 163).

Nessa perspectiva, durante o período em que ocorreram as aulas de regência, a forma encontrada para o enfrentamento desses problemas foi tentar abordar os temas musicais de uma maneira mais teórica, unindo à atividades práticas que estivessem dentro da realidade de cada pessoa, como foi o caso da oficina de construção de instrumentos. Como ensinar “é criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção” (FREIRE, 2004, p. 53), mesmo com as limitações impostas, as aulas de regência, ao final do primeiro ciclo, foram bastante produtivas.

Portanto, o ensino de música no contexto do ensino remoto mostrou a fragilidade da formação docente em educação musical, sobre as práticas pedagógicas musicais, segundo Braga et al. (2020) “o estabelecimento de práticas pedagógicas musicais desenvolvidas de forma remota, se deve também à busca dos profissionais da área por informações e cursos de formação”. Assim, o contexto atual serve para reavaliar como o educador musical pode abordar suas práticas pedagógicas de uma maneira mais variada, significativa e dinâmica de modo que exista um equilíbrio entre o ensino prático e a teórico, pois:

Conseqüentemente, torna-se imprescindível nos cursos de licenciatura a valorização das disciplinas relacionadas aos estágios curriculares que privilegiam a formação de novas competências, estimulando o estudante a ser um professor criativo e reflexivo sobre sua própria prática. É importante no desenvolvimento da formação profissional tanto do estudante em formação quanto do professor em exercício que eles possam ser autores de novos conhecimentos que integrem conteúdos, atividades e contextos (MATEIRO, 2011, p. 9).

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

No que se diz respeito à educação, essa migração do ensino presencial ao ensino remoto, assemelha-se a uma tentativa de buscar normalizar, e diminuir os impactos que a



pandemia trouxe. Mesmo sem estrutura e planejamento adequado, restando-nos uma súbita reinvenção pedagógica e uma improvisação que é criticada na educação, uma vez que pode ser desigual, observando-se em um contexto geral.

Foi possível, assim, observar nesta pesquisa, pontos positivos e negativos. Tendo em consideração que esse estilo de ensino não contempla a todos, como podemos observar na turma do EJA, visto que uma parte não se adequou, a assiduidade não era frequente. O ponto positivo é exatamente o experimento e o esforço para conter os prejuízos, e buscar fortalecer a garantia da educação e do ensino.

Portanto, diante desse contexto de desafios para a educação, nos vimos numa situação corriqueira para os professores, no sentido de estar constantemente buscando novas alternativas e ferramentas que viabilizem o processo de ensino-aprendizagem, agora, porém, diante de um cenário pandêmico. Sendo assim, o ensino remoto e suas limitações, se tornam mais um óbice a ser superado por professores e alunos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRAGA, Simone Marques *et al.* Práticas pedagógicas musicais escolares: desafios da transição do ensino presencial para o ensino remoto. Nas nuvens... Congresso de Música, [s.l.], 2020.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 31. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2004.

MACEDO, Sheyla Maria Fontenele; CAVALCANTE, Maria da Paz. Desafios do ensinar e do aprender no ensino remoto: o Curso de Pedagogia, do Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (PARFOR). **Revista Práxis**, Rio Grande do Norte, v. 12, 2020.

MATEIRO, Teresa *et al.* Conhecimentos musicais e pedagógicos na formação de professores de música. XX Congresso Nacional da Associação Brasileira de Educação Musical, [s. l.], 2011.

UNESCO. Coalizão Global da Educação. França: 2020. Disponível em: <<https://pt.unesco.org/covid19/educationresponse/globalcoalition>>. Acesso em: 02 de dez. de 2020.



# MÚSICA E TECNOLOGIA: CONTRIBUIÇÕES DE ESTUDANTES DE MÚSICA EM TEMPOS PANDÊMICOS

Emily Wanessa Ferreira Sousa (Autora)

Jessé Venancio Lopes (Autor)

Migdiel Vieira Sousa (Autor)

---

## Resumo

---

Este trabalho lança um olhar sobre a oficina Música e Tecnologia ministrada por estudantes do Curso de Música da Universidade Federal do Cariri - UFCA, atuantes do programa Residência Pedagógica. Com o cenário atual vivenciado viu-se a necessidade de realocar as aulas que antes aconteciam nas instituições para o ambiente virtual, desse modo, as experiências foram adquiridas através de aulas online com os estudantes da Escola Profissionalizante Governador Virgílio Távora, objetivando o estudo produtivo dos discentes durante o período pandêmico. Tem-se como objetivo do presente artigo expor as perspectivas do ensino online, na visão dos professores bolsistas, tendo como base as vivências no ensino aprendizagem virtual.

**Palavras-chave:** Música, Tecnologia, Ensino remoto.

## 1 INTRODUÇÃO

O período de pandemia imposto pelo covid-19, trouxe mudanças consideráveis para a vida de todos. Com as medidas tomadas pelas autoridades sanitárias e conseqüentemente a limitação do ir e vir, o âmbito educacional foi afetado e buscou por adaptações a essa nova realidade, adotando assim o ensino remoto emergencial para a realização das aulas. As instituições sociais mudaram a logística para que não ocorressem mais pessoas infectadas, logo, os cidadãos tiveram seu direito limitado de andar nas ruas e os estudantes de irem à escola. Nesse novo enredo, a música ocupou um papel importante, pois se revelou como um veículo de sanidade e compartilhamento de emoções, assim como forma de se comunicar. (ARAÚJO, ABDO, OLIVEIRA, MATIAS. 2020)

As experiências adquiridas até o presente momento trazem uma perspectiva de esperança, de que há possibilidades de ensino contínuo e de qualidade. No entanto, é necessário observar vários fatores que fazem parte da especificidade da aula online. A exemplo, tem-se a realidade e contextos singulares de cada educando, assim como a análise de fatores socioeconômicos para o desenvolvimento e coerência das atividades.

O artigo pretende expor o ensino a distância na perspectiva dos estudantes do curso de licenciatura em música no ambiente da Residência Pedagógica, programa institucional da CAPES. Todas as atividades foram realizadas em ambientes virtuais. Esse estudo foi focado em compreender como essa experiência de ensino remoto, foi recebida no ambiente escolar. Quais foram as vantagens e desvantagens dessa modalidade de ensino? Quais as dificuldades enfrentadas pelos alunos e corpo docente? Como traçar estratégias que auxiliem nessa modalidade de ensino de forma mais eficiente?

## 2 DESENVOLVIMENTO

Os estudantes residentes do programa da CAPES, realizaram várias ações desde a entrada no programa. Tais atividades foram realizadas por meio de ferramentas tecnológicas. As atividades foram realizadas na Escola Estadual de Educação Profissional Governador Virgílio Távora, uma escola profissionalizante que oferta três cursos técnicos, dentre eles o curso de Regência (Música). A escola optou pelo ensino a distância logo após a declaração da pandemia, dando continuidade ao período letivo normalmente. Por essa razão, os bolsistas já ingressaram no colégio no final do ano com a maior parte das atividades encaminhadas.

No que diz respeito ao curso Técnico em Regência, a maior parte dos alunos que optam por essa área não chega à Instituição com conhecimento prévio. Na escola eles vivenciam o processo de iniciação musical, e ao longo dos três anos vão desenvolvendo aspectos artísticos e performáticos, tendo experiência em palcos - seja bandas ou solo - instrumental ou vocal. Durante algum tempo a escola já vem desenvolvendo essa parceria com a universidade, enviando bolsistas para somar nas ações realizadas, desenvolverem projetos, grupos de estudo e até mesmo bandas; Tal parceria proporciona que alunos ao concluírem o curso Técnico, possam ingressar no curso superior de Licenciatura em Música e assim terem a possibilidade de um dia retornar a escola como docente.

Inicialmente, os residentes passaram por um período de observação para poder entender melhor o funcionamento, a dinâmica e compreender como os professores encaravam a situação e resolviam os problemas diariamente. Na grade curricular do curso técnico, entre muitas disciplinas, contém: canto coral, história da música, percepção, teoria musical, solfejo, flauta doce e a prática instrumental. A maioria dessas aulas se tornaram um desafio maior, pois o aprendizado se dá melhor presencialmente, mas para que não houvesse um atraso significativo nas turmas os professores buscaram maneiras para o melhor entendimento dos alunos.

Durante o primeiro mês de atuação, os residentes foram desafiados a planejar oficinas que fossem disponibilizadas para toda a escola independente do curso. Desta forma, houve a elaboração da oficina de percussão corporal, série harmônica, produção audiovisual e música e tecnologia, a qual iremos tratar aqui.

A oficina MUSITEC: Música e Tecnologia, foi construída pensando nas ferramentas tecnológicas que estão disponíveis na internet de forma que pudesse ajudar na autonomia e desempenho dos estudos dos alunos de música. Foram apresentados: aplicativos, sites, programas do windows, canais do youtube, projetos online e perfis do instagram.

Antes do início da oficina, foi criado um grupo no whatsapp com todos os integrantes, lá eram enviados sempre os links dos encontros e materiais didáticos. Todas as aulas foram mediadas pela plataforma do google meet, por ser uma ferramenta de fácil acesso e que os alunos já estavam familiarizados, para deixar as atividades registradas formalmente foi utilizada a plataforma do google sala de aula. A oficina assim seguiu, sendo lecionada por quatro bolsistas, cada membro somou à oficina o que mais tinha domínio.

A metodologia aplicada com os educandos foi a expositiva dialógica. Na primeira aula os bolsistas iniciaram um diálogo com toda a turma para expor sobre os objetivos da oficina durante as quatro semanas. Alguns estudantes acompanharam as aulas através de smartphones e outros com notebooks, ambas as formas foram bem sucedidas. Os aulistas

podiam tirar suas dúvidas a qualquer momento do encontro assim como levantar questões pertinentes ao assunto comentado. Foram momentos produtivos para professores e estudantes.

“Habilidade musical não é um talento nato e sim uma habilidade em potencial. Qualquer criança devidamente treinada pode desenvolver a habilidade musical da mesma forma que a criança desenvolve habilidade para falar sua língua materna”

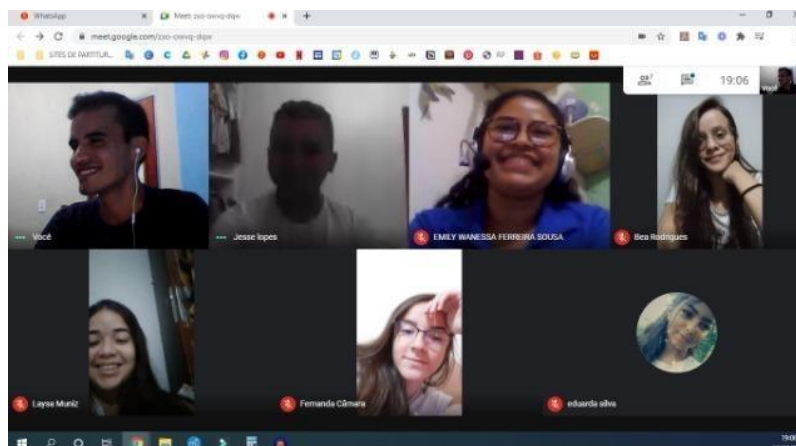
Neste sentido o educador Suzuki exemplifica as habilidades que as pessoas tem de aprender se participarem de uma prática constante e realmente se dedicarem.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A oficina ministrada foi bem aceita por vários motivos, dentre eles pode-se citar a relevância pelo assunto, e sobretudo a necessidade da busca de ferramentas que fossem produtivas para um estudo proveitoso. Não somente os estudantes do curso técnico de música foram beneficiados com tais aulas, mas também estudantes desta instituição que demonstraram interesse como alunos do curso de enfermagem que compuseram o grupo discente da experiência.

As ferramentas, plataformas e dicas compartilhadas foram experienciadas por alguns dos educandos que compartilharam suas vivências a cada aula, o que trazia para os bolsistas/professores a perspectiva de que estavam agregando conhecimento ao estudo dos mesmos. O diálogo dessa forma fluiu com a adição da exposição dos aplicativos, sites e gcanais compartilhados com a prática e experiência dos alunos para que isso pudesse tornar seu momento de estudo mais produtivo, atingindo, portanto, o objetivo inicial.

**Figura 1** – Screenshot da última aula da oficina no dia 10 de Dezembro de 2018.



**Fonte:** Migdiel Vieira de Sousa e Jessé Venâncio.

Foi realizado no dia 08 de Fevereiro de 2021 uma pesquisa com os alunos que participaram da mini oficina de música e tecnologia. Os estudantes responderam um questionário com 5 (cinco) perguntas que avaliam a oficina lecionada e o trabalho feito pelos bolsistas. Dos 11 (Onze) alunos que participaram das aulas, 8 (oito) alunos realizaram o questionário. As três primeiras perguntas eram objetivas, avaliando a qualidade das aulas lecionadas na oficina e a atuação dos professores, Quarta e quinta perguntas eram abertas e pediam que o aluno mostrasse a sua visão sobre aulas online, pandemia e aprendizagem.

**Tabela 1 – Respostas dos alunos ao questionário feito pelo Google Forms**

	Quão relevante foi a oficina de Música e tecnologia para você?	Como você avalia a didática utilizada pelos professores?	Na sua opinião, professor es tinham domínio do conteúdo ?	Relate a sua visão sobre a oficina de música e tecnologia e o trabalho feito pelos professores bolsistas:	Qual a sua visão sobre o período de aulas a distância imposto pela pandemia?
ALUNO 1	Muito importante	Muito boa	Ótimo domínio	Foi um trabalho ótimo, senti domínio no conteúdo e um aprendizado único	Foi um período difícil, um período de insegurança e cansaço psicológico.
ALUNO 2	Importante	Muito boa	bom domínio	A oficina foi muito proveitosa, gostei bastante da didática utilizada pelos professores, o conteúdo teve sim sua importância, super adorei.	As aulas a distância são complicadas, porém estamos se adaptando a cada dia que passa.
ALUNO 3	Importante	Muito boa	Ótimo domínio	Era divertida e com uma desenvoltura maravilhosa, fazendo os alunos aprenderem de uma forma mais relaxada e sem muita pressão ou dificuldade.	É horrível, pelo fato da organização conciliar o estudo com as obrigações de casa. É muito complicado o entendimento do conteúdo, principalmente pela obrigação de ter o tempo, a organização e tudo mais de forma perfeita. Essa pressão está fazendo os alunos (ou pelo menos eu) pirar porque não conseguem realizar tudo, e não tem nenhum apoio para nós dar uma força. Enfim, ele é um pouco desagradável, mas a aula de vocês foi como se em vez de colocar mais um fardo, tentasse tirar
ALUNO 4	Muito importante	Muito boa	Ótimo domínio	A minha visão sobre a oficina é que realmente foi importante, até pelo fato de me ajudar no meu curso. Teve dicas e até ajudas sobre o ensino remoto foi muito bom!. E sobre os professores o trabalho foi impecável, gostei bastante!	Particularmente, eu prefiro as aulas presenciais. Mas como só podemos ter aulas de forma remota por enquanto, está dando pra aprender mesmo com as dificuldades.
ALUNO 5	Importante	Muito boa	Ótimo domínio	Foram momentos produtivos, e era algo necessário no momento, tanto para que pudéssemos aprimorar o nosso conhecimento como tínhamos uma carência de contato e inspiração vinda de outras pessoas, ainda mais estudantes.	No início foi algo muito complicado, ninguém estava disposto a aceitar que o ensino à distância fosse assim. Mas enquanto não estivermos imunizados contra esse novo vírus é inviável a volta de aulas presenciais sem segurança. Agora a minha visão sobre o EAD é outra, é a nossa única opção para aprender e expandir nosso saber, mas o mais importante que aprendi nesse momento é que toda dedicação e interesse tem que vir intrinsecamente daquele que quer aprender.
ALUNO 6	Importante	Boa	Ótimo domínio	Ótimo, algo que colaborou com a aprendizagem do aluno!	Péssimo, um tempo onde está tudo girando em torno da aprendizagem do aluno na Educação (Pensam os profissionais da Educação pensando eles que o Aluno está aprendendo tudo...) mas o aluno na verdade não está aprendendo nada e o aluno está se matando aos pouco cada vez mais. Saúde mental, o que é isso ? Ótimo seria se todos tivessem a mesma condição, sem obrigações em casa e um ambiente tranquilo caso isto a EAD seria mil maravilhas!
ALUNO 7	Importante	Muito boa	Ótimo domínio	A oficina foi ótima. Inspirou os alunos a continuarem os estudos nesse momento tão difícil. Recebemos ótimas dicas sobre autoavaliação, planejamento de estudos, apreciação musical etc. Em pouco tempo, nós aprendemos muito.	É muito difícil ter essa responsabilidade de criar seu horário de estudos conforme seus afazeres. Mas está sendo um período de grande aprendizado.
ALUNO 8	Importante	Muito boa	bom domínio	Foi um ótimo trabalho. Apesar de já saber algumas coisas do que eles disseram, aprendi muitas coisas novas. Foi muito bom, e proveitoso!	Está sendo um período difícil, pela questão que em casa é difícil te concertação, e ter o ânimo para estudar. Mas mediante a situação, foi bom ter aula online, para aprender a se adaptar de

