



MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL SUSTENTÁVEL

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL
SUSTENTÁVEL

**A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO CONTRIBUIÇÃO PARA O
DESENVOLVIMENTO REGIONAL SUSTENTÁVEL: UM ESTUDO NO ENSINO
MÉDIO PROFISSIONAL DE JUAZEIRO DO NORTE, CEARÁ**

CRATO – CEARÁ
Dezembro/2020

JANIELE DE BRITO DE SOUZA

**A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO CONTRIBUIÇÃO PARA O
DESENVOLVIMENTO REGIONAL SUSTENTÁVEL: UM ESTUDO NO ENSINO
MÉDIO PROFISSIONAL DE JUAZEIRO DO NORTE, CEARÁ**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional Sustentável da Universidade Federal do Cariri, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Regional Sustentável.

Linha de Pesquisa: Saúde, Estado e Sociedade
Sublinha de pesquisa: Geodiversidade, Patrimônio e Sustentabilidade.

Orientador: Prof.º Dr. Marcelo Martins de Moura Fé
Co-orientador: Prof.º Dr. Marcus Vinicius de Oliveira Brasil

Dados Internacionais de Catalogação na
Publicação. Universidade Federal do Cariri.

Sistema de Bibliotecas

S715e

Souza, Janiele de Brito de.

A educação ambiental como contribuição para o desenvolvimento regional sustentável : um estudo no ensino médio profissional de Juazeiro do Norte, Ceará / Janiele de Brito de Souza. – 2020.

114 f.: il. color.30 cm.

(Inclui bibliografia).

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Cariri, Programa de pós-graduação em Desenvolvimento Regional Sustentável, Crato, 2020.

Orientação: Prof. Dr. Marcelo Martins de Moura Fé.

Coorientação: Prof. Dr. Marcus Vinicius de Oliveira Brasil

1. Política Nacional de Educação Ambiental. 2. Dimensões da Sustentabilidade. 3. Educação Profissional Técnica. 4. Prática Docente. 5. Região Metropolitana do Cariri.
I. Título.

CDD 372.357

Bibliotecária: Glacínésia Leal Mendonça

CRB 3/ 925

JANIELE DE BRITO DE SOUZA

**A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO CONTRIBUIÇÃO PARA O
DESENVOLVIMENTO REGIONAL SUSTENTÁVEL: UM ESTUDO NO ENSINO
MÉDIO PROFISSIONAL DE JUAZEIRO DO NORTE, CEARÁ**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional Sustentável da Universidade Federal do Cariri, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Regional Sustentável.

Linha de Pesquisa: Saúde, Estado e Sociedade
Sublinha de pesquisa: Geodiversidade, Patrimônio e Sustentabilidade.

APROVADA EM: 17 de dezembro de 2020

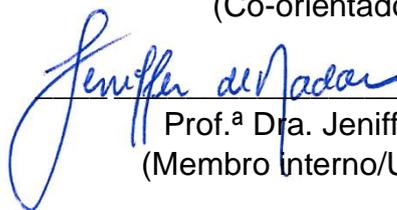
BANCA EXAMINADORA:



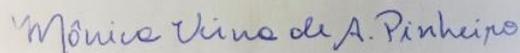
Prof.º Dr. Marcelo Martins de Moura Fé
(Orientador/UFCA/URCA)



Prof.º Dr. Marcus Vinicius de Oliveira Brasil
(Co-orientador/UFCA)



Prof.ª Dra. Jeniffer de Nadea
(Membro interno/UFCA/UNIFEI)



Prof.ª Dra. Mônica Virna de Aguiar Pinheiro
(Membro externo/URCA)



Prof.ª Dra. Cristiane Luci Bezerra Alves
(Membro externo/URCA)

A Deus, pela força que me destes durante
essa caminhada. À minha mãe, Antônia
de Brito, ao meu esposo Cleber Tomaz e
à minha filha, Maitê Tomaz de Brito.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, inicialmente a Deus, pela força e sabedoria que me destes durante a caminhada do Proder, pela superação diária dos vários obstáculos encontrados.

À minha mãe, Antônia de Brito, pela ajuda e dedicação para com a minha filha, pelo amor e generosidade conduzida a minha família, por ser o meu suporte e alicerce cotidiano.

Ao meu esposo, Cleber Tomaz, pela motivação dada na condução dos meus objetivos, sempre ensejando otimismo em tudo que me proponho a fazer, pelos conselhos, conversas e companheirismo ao longo desses 17 anos juntos.

À minha filha, Maitê, por ser minha fonte de inspiração, de dedicação ao trabalho profissional e acadêmico, pelo descobrimento do amor incondicional, enfim, por ser a razão do meu viver.

Ao Proder, pela excepcional formação que me foi dada, sendo de grande valia para o meu crescimento pessoal e profissional. Além disso, foi fundamental para a ressignificação de um “novo ser”, um novo “modo de ser”, que será perpetuado para onde quer que eu vá.

Ao meu orientador, o Prof.^o Dr. Marcelo Martins de Moura Fé, pelo profissionalismo e dedicação despendidos na condução desta pesquisa. Já disse isso algumas vezes à alguns colegas da turma Proder 2019, e reitero aqui, que sorte a minha tê-lo como orientador da dissertação, agradeço a Deus por isso também! Saiba, cada correção, cada debate e contribuição, cada conselho (e muitos deles levarei para a vida), foi imprescindível para a concretização desse sonho. Mais uma vez, muito obrigada!

Ao Professor co-orientador, o Prof.^o Dr. Marcus Vinícius de Oliveira Brasil, pelas valiosas contribuições dadas para o enriquecimento deste trabalho, além da compreensão e paciência para com todas as etapas da pesquisa.

A todos os professores do Proder, pelo compromisso com a arte de ensinar e de transformar vidas. Destes, reitero aqui a inenarrável contribuição da Prof.^a Dra. Francisca Laudeci em minha jornada acadêmica, fui sua aluna e orientanda durante a graduação de Economia, na Universidade Regional do Cariri (URCA), e foi a partir

dela, que pude conhecer (e me encantar) pelo estudo do desenvolvimento sustentável. Costumo dizer que a disciplina de Métodos Qualitativos (no qual foi uma das docentes, vale frisar) se constituiu em um verdadeiro “divisor de águas” em minha caminhada pelo Proder, lá pudemos visitar lugares e realidades encantadoras, desafiadoras e de grande reflexão para com o nosso papel na relação sociedade-natureza.

Além destes, sou grata a todos os colegas da turma pelas experiências vivenciadas e conhecimentos compartilhados ao longo desses dois anos.

Por fim, reitero aqui a minha eterna gratidão às professoras integrantes da banca examinadora (qualificação e defesa), a prof.^a Dra. Jeniffer de Nadae, a prof.^a Dra. Mônica Virna de Aguiar Pinheiro e a Prof.^a Dra. Cristiane Luci Bezerra Alves. Suas contribuições foram cruciais para o engrandecimento deste trabalho.

A todos, o meu muito obrigada!

Eu sou de uma terra que o povo padece
Mas nunca esmorece, procura vencê,
Da terra adorada, que a bela caboca
De riso na boca zomba no sofrê.

Não nego meu sangue, não nego meu nome,
Olho para fome e pergunto: o que há?
Eu sou brasileiro fio do Nordeste,
Sou cabra da peste, sou do Ceará.

Tem munta beleza minha boa terra,
Derne o vale à serra, da serra ao sertão.
Por ela eu me acabo, dou a própria vida,
É terra querida do meu coração.

Meu berço adorado tem bravo vaquêro
E tem jangadêro que domina o má.
Eu sou brasileiro fio do Nordeste,
Sou cabra da peste, sou do Ceará.

Ceará valente que foi munto franco
Ao guerrêro branco Soare Moreno,
Terra estremecida, terra predileta
Do grande poeta Juvená Galeno.

Sou dos verde mare da cô da esperança,
Que as água balança pra lá e pra cá.
Eu sou brasileiro fio do Nordeste,
Sou cabra da peste, sou do Ceará.

Ninguém me desmente, pois, é com certeza,
Quem qué vê beleza vem ao Cariri,
Minha terra amada pissui mais ainda,
A muié mais linda que tem o Brasí.

Terra da jandaia, berço de Iracema,
Dona do poema de Zé de Alencá.
Eu sou brasileiro fio do Nordeste,
Sou cabra da peste, sou do Ceará.

(Patativa do Assaré)

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

A3P – Agenda Ambiental na Administração Pública
APA – Área de Proteção Ambiental
BNCC – Base Nacional Comum Curricular
CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil
CE – Estado do Ceará
CEJOVEM – Centros Educacionais para a Juventude
CEP – Comitê de Ética em Pesquisa
CNS – Conselho Nacional de Saúde
COEDP – Coordenadoria da Educação Profissional
COM-VIDA – Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida
COVID-19 – Novo Coronavírus
CRAJUBAR – Crato, Juazeiro do Norte e Barbalha
DS – Desenvolvimento Sustentável
EA – Educação Ambiental
EEEP – Escola Estadual de Educação Profissional
EEEP RSC – Escola Estadual de Educação Profissional Raimundo Saraiva Coelho
EF – Ensino Fundamental
EJA – Educação de Jovens e Adultos
EM – Ensino Médio
ENEM – Exame Nacional do Ensino Médio
EPT – Educação Profissional Técnica
GGN – *Global Geoparks Network*
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDEB – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
IDH – Índice de Desenvolvimento Humano
IFCE – Instituto Federal do Ceará
IPECE – Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará
MEC – Ministério da Educação
OMS – Região Metropolitana do Cariri – RMC
PAC – Programa de Aceleração do Crescimento
PBF – Programa Brasil Profissionalizado

PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais
PIB – Produto Interno Bruto
PIB *per capita* – Produto Interno Bruto por pessoa
PIBID – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência
PNE – Plano Nacional de Educação
PNEA – Política Nacional de Educação Ambiental
PPP – Plano Político Pedagógico
PROCENTRO – Programa de Desenvolvimento dos Centros de Ensino Experimental
PRODER – Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Regional Sustentável
RevBEA – Revista Brasileira de Educação Ambiental
Rio-92 – Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
RMCariiri – Região Metropolitana do Cariiri
SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SEDUC – Secretaria da Educação do Ceará
SEMA – Secretaria Especial do Meio Ambiente
PNMA – Política Nacional de Meio Ambiente
SISTEC – Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica
TESE – Tecnologia Empresarial Sócio Empresarial
UFC – Universidade Federal do Ceará
UFCA – Universidade Federal do Cariiri
UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
URCA – Universidade Regional do Cariiri

LISTA DE FIGURAS

ARTIGO 1

Figura 1 – As dimensões da sustentabilidade.....	28
Figura 2 – Evolução conceitual do termo desenvolvimento.....	30

ARTIGO 2

Figura 1 – Localização do município de Juazeiro do Norte na RMC.....	48
Figura 2 – Temáticas interdisciplinares à luz da EA na EEEP RSC.....	61
Figura 3 – Ações de EA na EEEP RSC.....	63

ARTIGO 3

Figura 1 – Localização do município de Juazeiro do Norte na RMCariri.....	75
Figura 2 – Etapas para a consolidação da prática pedagógica em EA.....	79
Figura 3 – Componentes curriculares da área Formação Geral.....	83
Figura 4 – Metodologias ativas mais utilizadas no Brasil, em 2020.....	91

LISTA DE GRÁFICOS

ARTIGO 1

Gráfico 1 – Número de matrículas na Educação Profissional Integrada ao ensino médio, Brasil – 2015 a 2019.....38

ARTIGO 2

Gráfico 1 – Ideb das EEEPs de Juazeiro do Norte e a média do Ideb da 3ª série do ensino médio da rede estadual de escolas do Ceará e do município de Juazeiro do Norte (2017 e 2019).....49

LISTA DE QUADROS

INTRODUÇÃO GERAL

Quadro 1 – Síntese da Estrutura da Dissertação.....	21
---	----

ARTIGO 1

Quadro 1 – Institucionalização da Educação Ambiental (EA) no Brasil.....	32
Quadro 2 – Principais atividades teóricas e práticas de Educação Ambiental, na RevBEA, entre os anos de 2010 a 2017.....	35

ARTIGO 2

Quadro 1 – Escolas Estaduais de Educação Profissional na RMC, em 2020.....	55
Quadro 2 – Currículo Padrão das Escolas Profissionais do Ceará e da EEEP RSC....	59
Quadro 3 – “IV Festival Alunos que inspiram” – Fase Regional, 2019.....	60
Quadro 4 – Matriz de Indicadores de EA da EEEP RSC.....	62
Quadro 5 – Ações teóricas e práticas de EA na EEEP RSC.....	64

ARTIGO 3

Quadro 1 – Marcos legais para inserção da EA no currículo da EPT de nível médio...	82
Quadro 2 – Cursos de Formação Continuada em EA.....	84
Quadro 3 – Exemplos do patrimônio natural e histórico-cultural da RMCariri.....	89
Quadro 4 – Proposições teóricas e práticas de EA para as EEEPs de Juazeiro do Norte, Ceará.....	92

LISTA DE TABELAS

ARTIGO 2

Tabela 1 – Indicadores educacionais das EEEPs de Juazeiro do Norte, Ceará, nos anos 2017 e 2019.....	49
Tabela 2 – Indicadores Socioeconômicos dos municípios da RMC.....	52

RESUMO

Durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92), o Ministério da Educação (MEC) reconheceu ser a Educação Ambiental (EA) um dos principais instrumentos para a promoção do Desenvolvimento Sustentável (DS) brasileiro. Em função disso, foi promulgada a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999), que estabeleceu a obrigatoriedade da inserção interdisciplinar da EA em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal. Outrossim, a Resolução nº 6/2012, que dispõe sobre as diretrizes curriculares nacionais para a Educação Profissional Técnica (EPT) de nível médio reitera a necessidade de articulação dessas instituições de ensino com o desenvolvimento socioeconômico e ambiental dos territórios nos quais os cursos técnicos estão inseridos. Nesse contexto, o presente estudo tem como objetivo principal analisar as atividades teóricas e práticas de EA no ensino médio profissional do município de Juazeiro do Norte, Ceará. Quanto aos procedimentos metodológicos, esta pesquisa tem como embasamento científico o método dedutivo, tendo em vista que se procurou correlacionar as dimensões do DS (social, cultural, ambiental, territorial, econômica e política) às ações de EA e ao desenvolvimento local (regional), em face da sua aplicabilidade no ensino médio profissional. Para tanto, apresenta uma abordagem de pesquisa do tipo qualitativa e natureza dos objetivos exploratória-descrita e, pontualmente, explicativa. Ademais, foi feita uma revisão bibliográfica e documental para obtenção dos dados secundários (e, em parte, dos dados primários). Quanto à coleta destes, optou-se ainda pela estratégia de pesquisa do Estudo de Caso, onde foi realizada uma entrevista (na modalidade por pauta) com a antiga gestão da EEEP Raimundo Saraiva Coelho. Como resultados, o estudo pode constatar notadamente a influência das dimensões da sustentabilidade (de *Ignacy Sachs*) no conceito de EA, até então legitimado pela legislação nacional; onde se pôde comprovar a inserção multi e interdisciplinar da EA na EPT de nível médio no município de Juazeiro do Norte; se constituindo a educação tradicional/conservadora no principal desafio para a disseminação das ações de EA nestas instituições. Por último, foi possível evidenciar que a Região Metropolitana do Cariri (RMCariri) possui um relevante patrimônio natural e cultural para o fomento das ações de EA na região.

Palavras-chave: Política Nacional de Educação Ambiental. Dimensões da Sustentabilidade. Educação Profissional Técnica. Prática Docente. Região Metropolitana do Cariri.

ABSTRACT

During the United Nations Conference on Environment and Development (Rio-92), the Ministry of Education (MEC) recognized that Environmental Education (EA, in portuguese) is one of the main instruments for the promotion of Sustainable Development (DS, in portuguese) in Brazil. As a result, the National Environmental Education Policy (Law No. 9,795 / 1999) was enacted, which established the mandatory interdisciplinary inclusion of EA at all levels and modalities of the educational process, in a formal and non-formal character. Furthermore, Resolution No. 6/2012, which provides for national curricular guidelines for Technical Vocational Education (EPT, in portuguese) at secondary level, reiterates the need to link these educational institutions with the socioeconomic and environmental development of the territories where the technical courses are inserted. In this context, the present study aims to analyze the theoretical and practical activities of EA in professional high school in the city of Juazeiro do Norte, Ceará. As for the methodological procedures, this research is based on the deductive method, since it sought to correlate the dimensions of the DS (social, cultural, environmental, territorial, economic and political) with the actions of EA and local (regional) development, in view of its applicability in professional high school. To do so, it presents a qualitative research approach and the nature of the exploratory-described and, occasionally, explanatory objectives. In addition, a bibliographic and documentary review was carried out to obtain secondary data (and, in part, primary data). As for the collection of these, the research strategy of the Case Study was also chosen, where an interview (in the form of agenda) was carried out with the former management of EEEP Raimundo Saraiva Coelho. As a result, the study can clearly see the influence of the dimensions of sustainability (by Ignacy Sachs) on the concept of EA, until then legitimized by national legislation; where it was possible to prove the multi and interdisciplinary insertion of EA in EPT of medium level in the municipality of Juazeiro do Norte; constituting traditional / conservative education as the main challenge for the dissemination of EA actions in these institutions. Finally, it was possible to show that the Metropolitan Region of Cariri (RMCariri) has a relevant natural and cultural heritage for the promotion of EA actions in the region.

Keywords: National Environmental Education Policy. Dimensions of Sustainability. Technical Professional Education. Teaching Practice. Metropolitan Region of Cariri.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO GERAL.....	18
ARTIGO 1 – AS DIMENSÕES DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E SUAS IMPLICAÇÕES NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO À EDUCAÇÃO PROFISSIONAL.....	23
1 – INTRODUÇÃO.....	23
2 – PERCURSO METODOLÓGICO.....	25
3 – RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	26
3.1 – Redefinições do desenvolvimento e as dimensões da sustentabilidade....	26
3.2 – Educação ambiental no Brasil: aspectos legais, teoria e prática.....	31
3.3 – Educação Profissional Técnica: a EA na formação para o mercado de trabalho.....	36
4 – CONCLUSÕES.....	40
REFERÊNCIAS.....	42
ARTIGO 2 – O PERFIL INSTITUCIONAL DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO MÉDIO PROFISSIONAL DO MUNICÍPIO DE JUAZEIRO DO NORTE, CEARÁ.....	46
1 – INTRODUÇÃO.....	46
2 – MATERIAL E MÉTODOS.....	48
2.1 – Área de Estudo.....	48
2.2 – Fontes dos Dados.....	50
2.3 – Métodos de Análise.....	51
3 – FUNDAMENTAÇÃO.....	52
4 – RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	57
4.1 – Diretrizes para a EA nas Escolas Estaduais de Educação Profissional do Ceará.....	57
4.2 – Ações didático-pedagógicas de EA na EEEP Raimundo Saraiva Coelho....	61
5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	65
AGRADECIMENTOS.....	66
REFERÊNCIAS.....	66
ARTIGO 3 – UMA PROPOSTA DE <i>PRÁXIS</i> PEDAGÓGICA PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL DO ENSINO MÉDIO PROFISSIONAL DE JUAZEIRO DO NORTE, CEARÁ.....	72
1 – INTRODUÇÃO.....	72
2 – DELINEAMENTOS DA PESQUISA.....	74
3 – EDUCAÇÃO AMBIENTAL: COMO ENSINAR? COMO APRENDER?.....	76
4 – DA TEORIA À PRÁTICA: A EA NO PLANO DE TRABALHO DOCENTE DAS ESCOLAS ESTADUAIS DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DO CEARÁ.....	80
4.1 – Currículo.....	80
4.2 – Formação.....	83
4.3 – Ação.....	85
5 - NA PRÁTICA: COMO PENSAR A EA DAS EEEPS DE JUAZEIRO DO NORTE, CEARÁ?.....	86
6 – CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	93
AGRADECIMENTOS.....	94
REFERÊNCIAS.....	94

CONCLUSÃO GERAL.....	100
ANEXO A – Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA).....	104
ANEXO B – Outras ações de EA na EEEP RSC.....	111
APÊNDICE A – Roteiro da entrevista com a gestão da EEEP RSC.....	113

INTRODUÇÃO GERAL

É certo que o atual modelo de desenvolvimento sustentável não ultrapassou o sentido de desenvolvimento econômico e, por isso, não está suportando a pressão exercida pela crise ambiental de âmbito global¹. Nesta perspectiva, Leonardo Boff² alerta para o acelerado processo de degradação da maioria dos itens imprescindíveis para a vida, como a água, o ar, o solo, a biodiversidade, as florestas, a energia etc.

Por isso o referido autor reitera que a economia, a política, a cultura e a globalização seguem um curso que não pode ser considerado sustentável pelos níveis de exploração dos recursos naturais, de geração de desigualdades e de conflitos intertribais, além de outras problemáticas sociais. Em face disso, a fim de se alcançar um desenvolvimento regional sustentável e justo, é necessário pensar em um caminho do meio, que culmine na elevação da renda *per capita*, em melhorias nos indicadores sociais e ambientais³.

Todavia, o caminho para o desenvolvimento sustentável inicia-se, antes de tudo, com a sensibilização (e conscientização) da sociedade acerca dos problemas ambientais e de suas consequências para as atuais e futuras gerações. Durante a Rio 92, com a participação do MEC (Ministério da Educação), foi produzida a Carta Brasileira para Educação Ambiental (EA), que, entre outras coisas, reconheceu ser a Educação Ambiental um dos instrumentos mais importantes para viabilizar a sustentabilidade como estratégia de sobrevivência do planeta e, conseqüentemente, de melhoria da qualidade de vida humana⁴.

Por isso, em abril de 1999, foi promulgada a Lei nº 9.795, que define a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) no Brasil, sendo regulamentada pelo decreto nº 4.281, em 2002⁵. Conforme a PNEA⁶ (art. 2º), “a educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente,

¹ SOUZA, Maria Cláudia da Silva de; ARMADA, Charles Alexandre Souza. Desenvolvimento sustentável e sustentabilidade: evolução epistemológica na necessária diferenciação entre os conceitos. **Revista de Direito e Sustentabilidade**, Maranhão, v. 3, n. 2, p. 17 – 35, jul./dez. 2017.

² BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade: o que é – o que não é**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2017.

³ VEIGA, José Eli da; ZATS, Lia. **Desenvolvimento Sustentável: que bicho é esse?** Campinas, SP. Autores Associados, 2008.

⁴ BRASIL. Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA). **Educação Ambiental: por um Brasil sustentável**. 5 ed. Brasília, 2018.

⁵ BRASIL. Ministério da Educação. **Educação ambiental: aprendizes de sustentabilidade**. CADERNOS SECAD 1. Brasília – DF, mar. de 2007.

⁶ BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Política Nacional de Educação Ambiental. [1999].

de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal”. Para tanto, estabeleceu as normas gerais, os princípios e objetivos, os órgãos gestores da EA no país, fortalecendo assim, o inciso VI do artigo 225 da Constituição de 1988, em que deve-se “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”⁷.

Neste tocante, o problema de pesquisa se assentou em torno das aplicações teóricas e práticas da EA, particularmente no ensino médio profissional do município de Juazeiro do Norte, Ceará, e sua contribuição para o desenvolvimento regional sustentável. Quanto a este último, fez-se necessário o estudo da diversidade conceitual em torno do termo desenvolvimento e sua interligação com as dimensões da sustentabilidade (social, cultural, ambiental, territorial, econômica e política), de Ignacy Sachs⁸ e, em contrapartida, sua conexão com a EA da Educação Profissional Técnica (EPT) de nível médio do município.

Vale esclarecer que a escolha por essa modalidade de ensino se deu prioritariamente por duas razões: i) jornada pedagógica de 45 horas semanais e a possibilidade de melhor inserir atividades interdisciplinares de EA na escola e na comunidade; e, ii) a necessidade de que esses jovens profissionais atuem de forma consciente na preservação dos recursos naturais e, mais ainda, que instiguem mudanças de hábitos e atitudes para com o meio ambiente dentro das organizações.

Em consonância, Sachs⁹ defende que a educação é imprescindível para o desenvolvimento, pois contribui com o despertar cultural, a conscientização, a compreensão dos direitos humanos, aumentando a adaptabilidade e o sentido de autonomia, bem como a autoconfiança e a autoestima. Além do mais, Jacobi¹⁰ explica que a postura de dependência e de desresponsabilização da população decorre principalmente da desinformação, da falta de consciência ambiental e de um déficit de práticas comunitárias baseadas na participação e no envolvimento dos cidadãos, que

⁷ BRASIL. [(Constituição Federal, 1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2016].

⁸ SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

⁹ SACHS, Ignacy. **Desenvolvimento**: incluyente, sustentável, sustentado. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

¹⁰ JACOBI, Pedro. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 118, p. 189-205, março/ 2003.

proponham uma nova cultura de direitos baseada na motivação e na coparticipação da gestão ambiental.

Assim, buscou-se apresentar a importância da EA aos novos paradigmas da sustentabilidade, intensificar os debates sobre a problemática ambiental e as múltiplas facetas do desenvolvimento regional sustentável na Região Metropolitana do Cariri (RMCariri). De maneira geral, a pesquisa pode servir de parâmetro para os acadêmicos em geral, comunidade, gestores escolares e o poder público do município de Juazeiro do Norte, no intuito de identificar possíveis entraves quanto a EA nestas escolas, bem como reconhecer as “melhores práticas” implementadas por elas.

É nesse sentido que a pesquisa está orientada, objetivando, além de tudo, disseminar e estimular as atividades de educação EA no município, na confluência do desenvolvimento regional sustentável. Não obstante, e sabendo que a legislação nacional dispõe acerca da obrigatoriedade da EA em todos os níveis e modalidades de ensino, faz-se necessário o seguinte questionamento: quais são as atividades de EA que estão sendo planejadas e/ou realizadas nas escolas de ensino médio profissional do município de Juazeiro do Norte, Ceará?

Em razão disso, o objetivo geral deste trabalho é **analisar as atividades teóricas e práticas de EA no ensino médio profissional do município de Juazeiro do Norte, Ceará, segundo as dimensões do Desenvolvimento Sustentável** (social, cultural, ambiental, territorial, econômica e política).

A fim de atender este propósito, a pesquisa se propôs especificamente a:

- i) Discutir as dimensões do Desenvolvimento Sustentável e suas implicações nas atividades teóricas e práticas de EA no ensino médio integrado à educação profissional;
- ii) Verificar o perfil institucional da EA no ensino médio profissional do município de Juazeiro do Norte, Ceará; e,
- iii) Apresentar uma proposta de prática pedagógica para a EA do ensino médio profissional de Juazeiro do Norte, Ceará.

No que se refere à estrutura da dissertação, esta é composta pelos elementos pré-textuais, pertinentes à uma dissertação de mestrado e consoantes às normas institucionais; seguidos pela introdução geral, dos 3 (três) artigos e da conclusão geral; ao passo que cada artigo contempla um dos objetivos específicos elencados acima, como mostra o **Quadro 1**, apresentando a construção gradativa da pesquisa

desenvolvida e, ao mesmo tempo, garantindo a coesão da redação da dissertação, conforme poderá ser visto pelo(a) leitor(a).

Quadro 1 – Síntese da Estrutura da Dissertação

ARTIGO	TÍTULO	MÉTODOS	STATUS
Objetivo Específico (1)			
1	As dimensões do Desenvolvimento Sustentável e suas implicações nas atividades teóricas e práticas de EA no ensino médio integrado à educação profissional	Revisão bibliográfica e documental. Dados secundários. Abordagem: qualitativa. Objetivo: exploratório-descritivo.	Publicado na Revista Brasileira de Educação Ambiental (<i>Qualis</i> A3), em 01 de setembro de 2020.
Objetivo Específico (2)			
2	O perfil institucional da EA no ensino médio profissional do município de Juazeiro do Norte, Ceará	Revisão bibliográfica e documental. Dados primários e secundários. Estudo de Caso. Abordagem: qualitativa. Objetivo: exploratório-descritivo.	Submetido à Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental (<i>Qualis</i> A4), em 26 de agosto de 2020. Encontra-se em fase de análise.
Objetivo Específico (3)			
3	Uma proposta de <i>práxis</i> pedagógica para a EA do ensino médio profissional de Juazeiro do Norte, Ceará	Revisão bibliográfica e documental. Dados secundários. Abordagem: qualitativa. Objetivo: explicativo-descritivo.	Não submetido. Pretensão de submissão à Revista Eletrônica de Educação (<i>Qualis</i> A2).

Elaboração: autora

ARTIGO 1

AS DIMENSÕES DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E SUAS IMPLICAÇÕES NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO À EDUCAÇÃO PROFISSIONAL¹¹

Resumo: Este estudo tem como objetivo analisar as dimensões do Desenvolvimento Sustentável (DS) e suas implicações nas atividades teóricas e práticas de Educação Ambiental (EA) no ensino médio integrado à educação profissional. Metodologicamente, adotou-se uma abordagem qualitativa e objetivos exploratório-descritivos e uma revisão de literatura e documental acerca da institucionalização da EA no Brasil. Verificou-se que as dimensões da sustentabilidade são constituintes do conceito de desenvolvimento; que a legislação nacional reconhece o papel da EA para o DS brasileiro; e que, por isso, as dimensões do DS (social, cultural, ambiental, territorial, econômica e política) perpassam o campo de atuação da EA nessas instituições de ensino.

Palavras-chave: Sustentabilidade; Política Nacional de Educação Ambiental; Ensino Básico; Educação Profissional Técnica; Mercado de Trabalho.

Abstract: This study aims to analyze the dimensions of Sustainable Development (DS, in portuguese) and its implications for the theoretical and practical activities of Environmental Education (EA, in portuguese) in high school integrated with professional education. Methodologically, a qualitative approach and exploratory-descriptive objectives and a literature and documentary review about the institutionalization of AE in Brazil were adopted. It was found that the dimensions of sustainability are constituents of the concept of development; that national legislation recognizes the role of EA for the Brazilian DS; and that, therefore, the dimensions of the DS (social, cultural, environmental, territorial, economic and political) permeate the field of action of EA in these educational institutions.

Keywords: Sustainability; National Environmental Education Policy; Basic Education; Technical Professional Education; Labor Market.

1 – INTRODUÇÃO

Durante muito tempo, desenvolvimento foi tratado como sinônimo de crescimento econômico, no qual se associava o potencial econômico e hegemônico dos países industrializados como o caminho a ser percorrido pelos demais países em desenvolvimento. Essa incongruência teórica decorreu, principalmente, da intensa preocupação das Escolas Econômicas em torno do que traria a Riqueza das Nações, oscilando desde a busca excessiva por metais preciosos (mercantilismo); estímulo à produção agrícola (fisiocracia); ênfase na oferta agregada a partir da produtividade do

¹¹ Versão original da publicação – DOI: <https://doi.org/10.34024/revbea.2020.v15.10553>

trabalho (Adam Smith e demais economistas clássicos) e; estímulo a demanda agregada (Keynes) como principais responsáveis pela expansão da Riqueza Nacional (VASCONCELLOS; GARCIA, 2008), em detrimento da melhoria na qualidade de vida da população.

No entanto, tal entendimento propiciou um aprofundamento das desigualdades socioeconômicas entre os países e intensificou a exploração dos recursos naturais não renováveis (AMARO, 2004; SACHS, 2002, 2008; VEIGA; ZATS, 2008). Por isso, torna-se evidente pensar em um caminho do meio, como apontam Veiga e Zats (2008), que culmine na elevação da renda *per capita*, melhorias nos indicadores sociais e ambientais, promovendo, desta maneira, um processo de desenvolvimento sustentável e justo. No entanto, o caminho para o desenvolvimento sustentável inicia-se com a conscientização da sociedade acerca dos problemas ambientais e de suas consequências para as atuais e futuras gerações.

Nesta perspectiva, se pretende aqui apresentar uma possível articulação entre as dimensões do desenvolvimento sustentável e a Educação Ambiental (EA), sendo o objetivo central analisar as dimensões do Desenvolvimento Sustentável e suas implicações nas atividades teóricas e práticas de Educação Ambiental no ensino médio integrado à educação profissional.

Quanto a esta modalidade, Brasil (2012b) esclarece que a mesma “pode ser desenvolvida nas formas *articulada e subsequente* ao Ensino Médio, podendo a primeira ser *integrada ou concomitante* a essa etapa da Educação Básica”. Grifo nosso. A análise voltada para a educação profissional na modalidade *articulada integrada* ao ensino médio, se justifica em função da oferta de matrículas serem direcionadas para os discentes que já concluíram o ensino fundamental, de modo a conduzi-los(as) à habilitação profissional técnica de nível médio, ao mesmo tempo em que conclui a educação básica, na mesma instituição (BRASIL, 2012b).

Assim, por que o ensino médio integrado à educação profissional? A escolha por essa modalidade de ensino deu-se, especialmente, por duas razões:

- i) Maior permanência dos discentes no ambiente escolar, pois, segundo Brasil (2012b) esses cursos possuem carga horária total mínima de 3.100 (três mil e cem) horas, a depender das habilitações profissionais indicadas no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos;
- ii) A formação para o mercado de trabalho e a necessidade de que estes profissionais atuem de forma consciente na preservação dos recursos

naturais e, mais ainda, que instiguem mudanças de hábitos e atitudes para com o meio ambiente dentro das organizações.

Dentro desses propósitos, são apresentados na sequência: o percurso metodológico; o entendimento teórico acerca do conceito de desenvolvimento e as dimensões da sustentabilidade; a Educação Ambiental no Brasil, através dos seus aspectos legais, teóricos e práticos; e, por último, a inserção da EA na Educação Profissional Técnica (EPT) de nível médio.

2 – PERCURSO METODOLÓGICO

A construção da resposta ao objetivo apresentado se fundamentou a partir do método dedutivo, pois implicou na correlação das dimensões do Desenvolvimento Sustentável, intercalando as variáveis macro e associando-as ao desenvolvimento local (regional); e como a educação ambiental vivenciada no Ensino Médio Profissional pode contribuir com esse desenvolvimento. De forma associada, foi realizada uma abordagem qualitativa, pois segundo Goldemberg (2004), os dados qualitativos consistem em descrições detalhadas de situações observadas e, por não serem padronizáveis como os dados quantitativos, obriga a pesquisadora a ter flexibilidade e criatividade no momento de coletá-los e analisá-los.

Em face disso, os objetivos da pesquisa são de natureza exploratória-descritiva, pois procuraram desenvolver, esclarecer e modificar conceitos em torno da educação ambiental e do desenvolvimento sustentável, a partir de uma visão geral e ainda, por proporcionar a descrição das características do fenômeno estudado e o estabelecimento de relações entre as variáveis no campo da educação profissional (GIL, 2008).

Para tanto, os procedimentos para obtenção dos dados secundários deu-se a partir de um estudo bibliográfico e documental. Sendo o primeiro, fruto de uma revisão de literatura utilizando obras clássicas e contemporâneas que retratam a temática da educação ambiental e do desenvolvimento sustentável, além de conectá-los à problemática do ensino médio profissional. Já a pesquisa documental configurou-se pelo aprofundamento na legislação nacional acerca da institucionalização da EA, dentre os quais destacam-se a Constituição Federal de 1988, artigo 225; a Lei nº 9.975

que estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental, sendo regulamentada pelo decreto nº 4.281/2002; a Resolução nº 2/2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais de Educação Ambiental, dentre outros diplomas legais, citados ao longo do artigo e obviamente referenciados ao seu final.

Ademais, foram utilizados os *sites* de busca *google* acadêmico e o portal de periódicos da Capes, através dos descritores: desenvolvimento sustentável, educação ambiental, ensino médio profissional, para os anos de 2010 a 2020. Além disso, foi necessário fazer consultas aos demais livros, revistas, *sites* e dados oficiais do Ministério da Educação (MEC), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e outros órgãos.

Para a elaboração do mapa mental (vide figura 2) foi utilizado o Aplicativo *Cmaptools*.

3 – RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 – Redefinições do desenvolvimento e as dimensões da sustentabilidade

No final dos anos 60/início dos anos 70 suscitaram novas abordagens do desenvolvimento, levando com que, nos 30 anos seguintes, se desencadeasse uma busca intensa de novas conceituações e estratégias, decorrentes do insucesso das políticas desenvolvimentistas impostas aos países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento (imitação aos padrões de consumo dos países industrializados), seguidos de dois choques de petróleo e o conseqüente endividamento externo, ao mesmo tempo em que, nos próprios países ditos como “desenvolvidos” apareciam sintomas de mal-estar social (AMARO, 2004).

Assim, até esse momento, crescimento econômico e desenvolvimento eram tidos como sinônimos. No entanto, na concepção de Vasconcellos e Garcia (2008), o primeiro está associado ao crescimento contínuo da renda *per capita*, enquanto que o segundo inclui alterações na composição do produto e a alocação dos recursos pelos diferentes setores da economia, de forma a melhorar os indicadores de bem-estar econômico e social (pobreza, desemprego, desigualdade, condições de saúde, alimentação, educação e moradia).

Em face disso, Sen (2000) propôs a expansão das “capacidades” (liberdades) das pessoas em busca do tipo de vida que elas valorizam como o melhor caminho do desenvolvimento. Pois, “o projeto de crescimento material ilimitado, mundialmente

integrado, sacrifica 2/3 da humanidade, extenua recursos da Terra e compromete o futuro das gerações vindouras” (BOFF, 1999, p. 03).

Com isso, surgiu a emergência de uma consciência ambiental sobre os problemas do desenvolvimento, tornada visível a partir da Conferência organizada pelas Nações Unidas em 1972, em Estocolmo, e da publicação, no mesmo ano, do estudo do Clube de Roma intitulado “Limites do Crescimento”, em que se tomou, conforme Amaro (2004), consciência dos enormes custos ambientais dos modelos de desenvolvimento dominantes.

Nesse contexto, o primeiro conceito exprimido nessa conferência foi o de ecodesenvolvimento, em seguida, em 1987, o conceito de Desenvolvimento Sustentável, apresentado no Relatório “Nosso Futuro Comum” (AMARO, 2004). Nas palavras de Sachs (2002) seja ecodesenvolvimento ou desenvolvimento sustentável, essa abordagem fundamenta-se na harmonização de objetivos sociais, econômicos e ambientais.

Essa perspectiva ganhou força e notoriedade a partir do modelo *Triple Bottom Line (Profits, People, Planet)*, no qual se passou a defender a orientação da atividade corporativa a partir de três dimensões: pela lógica do desenvolvimento (dimensão econômica), ser socialmente justa (dimensão social) e ser ambientalmente correta (dimensão ambiental) (SOUZA; ARMADA, 2017).

Em uma análise crítica do modelo, Boff (2017) discute cada eixo do tripé: i) *desenvolvimento economicamente viável*: é medido pelo aumento do PIB, pelo crescimento econômico, pela modernização industrial, pelo progresso tecnológico, pela acumulação crescente de bens e serviços, pelo aumento da renda das empresas e das pessoas, ou seja, desenvolvimento é tido na prática como sinônimo de crescimento material; ii) *socialmente justo*: o atual desenvolvimento industrial/capitalista não se enquadra nessa definição, haja vista que os 20% mais ricos consomem 82,4% das riquezas da Terra, enquanto os 20% mais pobres, contentam-se com apenas 1,6%; iii) *ambientalmente correto*: a produção de bens e serviços necessários para a vida e dos supérfluos que formam a grande maioria dos produtos é tudo, menos ambientalmente correto.

Ou seja, o autor faz uma releitura crítica do desenvolvimento sustentável outrora defendido e conclui que o modelo ainda apresenta um discurso de sustentabilidade vazio e retórico, pois não contém elementos humanísticos e éticos. Por isso o autor reforça que para ser sustentável devem ser acrescentadas outras pilastras

complementares, tais como: gestão da mente saudável; generosidade; cultura; trabalhar a relação cérebro/mente na mudança de hábitos; e o cuidado com todos os organismos vivos (BOFF, 2017).

Por isso, Sachs (2002, p. 60) reitera que desenvolvimento é a “apropriação de todos os direitos humanos, políticos, sociais, econômicos e culturais, incluindo-se aí o direito coletivo ao meio ambiente”. Deste modo, o autor reforça que o desenvolvimento sustentável não deve ser visto apenas como sinônimo de sustentabilidade ambiental, pois o conceito abrange outras dimensões da sustentabilidade, como mostra a **Figura 1**.

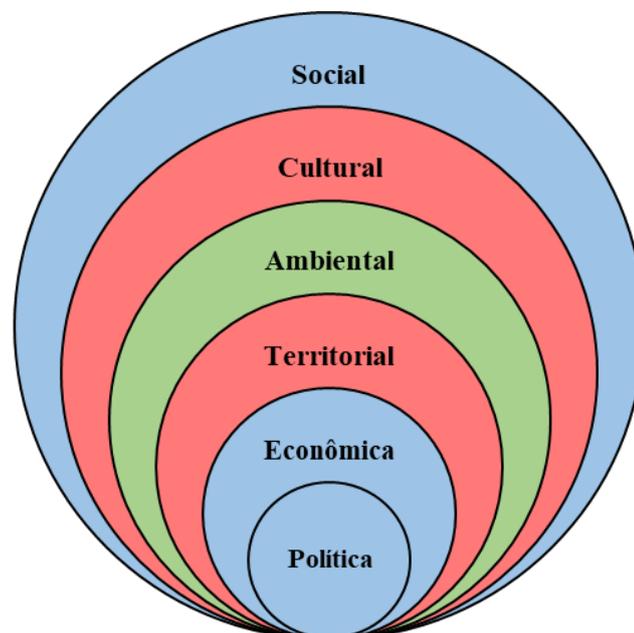


Figura 1 – As Dimensões da Sustentabilidade

Elaboração: autores. **Fonte:** Adaptado de Sachs (2002); Amaro (2004).

Vale esclarecer que as cores da figura 1 sintetizam a conexão das dimensões da sustentabilidade defendidas por Sachs (2002) ao conceito de desenvolvimento justificado por Amaro (2004), segundo análise das três fileiras: a fileira ambiental (fileira verde), justifica o conceito de Desenvolvimento Sustentável; a fileira das pessoas e das comunidades (fileira vermelha), Desenvolvimento Local e Participativo e; a fileira dos Direitos Humanos e da dignidade humana (fileira azul), Desenvolvimento Humano e Social.

Com isso, o termo desenvolvimento sustentável (fileira verde) passou a incorporar as preocupações ambientais (dimensão ambiental); em seguida, o conceito evoluiu para desenvolvimento local e participativo (fileira vermelha) na busca por melhorias nas condições de vida de uma comunidade local, culminando na afirmação

plena da cidadania, nos seus direitos e deveres, como protagonistas principais do desenvolvimento (dimensão cultural e territorial); por último, desenvolvimento humano e social (fileira azul), após o surgimento do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), em 1990, exprimindo respeito aos Direitos Humanos, melhores oportunidades de emprego e renda, a fim de atingirem um nível de vida digno (dimensão social, econômica e política) (SACHS, 2002; AMARO, 2004).

Diante disso, ao analisar a figura 1, observa-se que a sustentabilidade social vem na frente, pois objetiva a homogeneidade social, uma distribuição de renda justa, emprego pleno, qualidade de vida decente, igualdade no acesso aos recursos e serviços sociais (SACHS, 2002). Em seguida, o autor defende a sustentabilidade cultural como essencial para manter o equilíbrio entre o tradicional e o inovador, para assim, fincar as raízes da sociedade na busca de um projeto nacional e endógeno, sem dependência dos padrões de consumo dos países centrais.

Na sequência, ganha visibilidade a necessidade da preservação dos recursos naturais renováveis e não-renováveis, garantindo a sobrevivência da biodiversidade para as presentes e futuras gerações (sustentabilidade ambiental); sendo importante uma distribuição equilibrada dos assentamentos humanos, a superação das disparidades inter-regionais (sustentabilidade territorial) e, logicamente, um desenvolvimento econômico intersectorial equilibrado, a fim de suprir a segurança alimentar da população (sustentabilidade econômica) (SACHS, 2002). Por fim, o autor ressalta a sustentabilidade política como sendo fundamental nesse processo, em especial, nos seus aspectos democráticos, com a participação dos cidadãos no projeto de desenvolvimento, na luta pela paz, no fim das guerras e conflitos nacionais e internacionais, entre outros.

Para Boff (2017) a sustentabilidade de uma sociedade é medida por sua capacidade de inclusão a todos e de garantir-lhes os meios de uma vida suficiente e decente. Nesta perspectiva, Souza e Armada (2017) defendem que para o desenvolvimento ser efetivamente sustentável, ele precisa incluir diversas outras esferas da vida humana, além da econômica.

Pontuam ainda que os termos sustentabilidade e desenvolvimento sustentável não devem ser tratados como sinônimos. A sustentabilidade impõe a formação de novos valores, eficiência econômica voltada à igualdade social, aspirações coletivas e em comunidade, igualdade de oportunidade, desenvolvimento humano que

beneficie a todos; mudança de mentalidade e cultura e deve ser tratada como princípio constitucional (SOUZA; ARMADA, 2017).

Reforçam que a “sustentabilidade é um projeto a ser alcançado pelo planeta e o Desenvolvimento Sustentável pode vir a ser o melhor caminho para tornar este projeto possível” (SOUZA; ARMADA, 2017, p. 31). Por tais propósitos, é notória a influência das dimensões da sustentabilidade no conceito de desenvolvimento. Por isso, Amaro (2004, p. 59) conclui que o desenvolvimento atualmente assumiu um caráter integrativo, frente a todas as dimensões destacadas por Sachs (2002), sendo, portanto:

[...] o processo que conjuga as diferentes dimensões da vida e de seus percursos de mudança e de melhoria, implicando, por exemplo: articulação entre o econômico, o social, o cultural, o político e o ambiental; a quantidade e a qualidade; as várias gerações; a tradição e a modernidade; o endógeno e o exógeno; o local e o global; os vários parceiros e instituições envolvidas; a investigação e ação; o ser, o estar, o fazer, o criar, o saber e o ter (as dimensões existenciais do desenvolvimento); o feminino e o masculino; as emoções e a razão, etc.

Neste sentido, a fim de sintetizar a discussão em torno da multidisciplinaridade do conceito de desenvolvimento, recorreu-se à metodologia do mapa mental, conforme **Figura 2**.

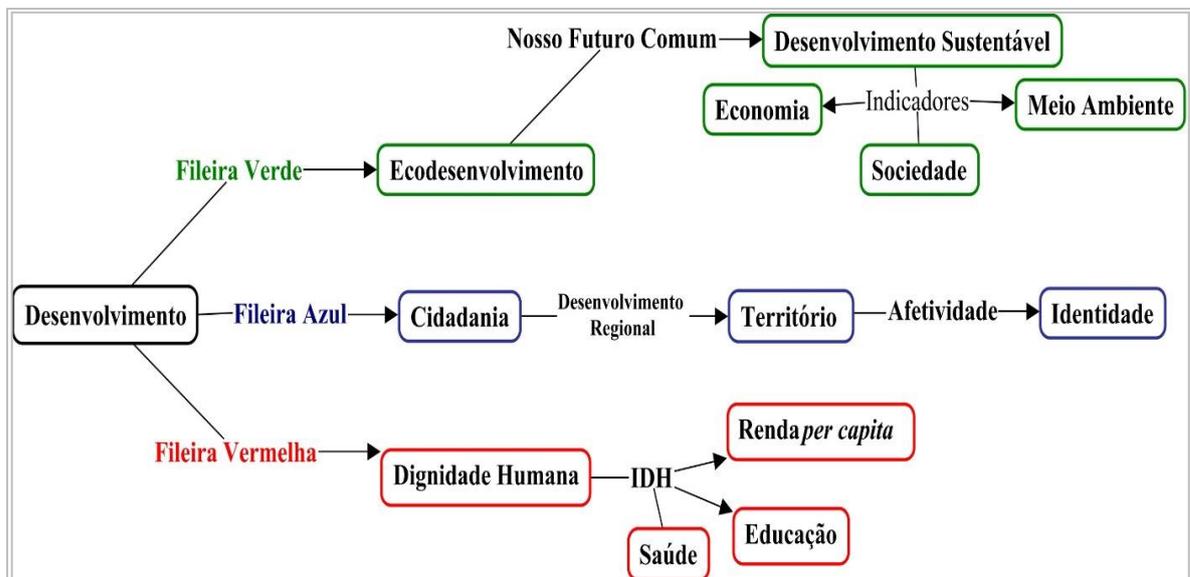


Figura 2 – Evolução conceitual do termo desenvolvimento
Elaboração: autores. **Fonte:** Amaro (2004); Oliveira e Lima (2003); Sachs (2002; 2008).

O fato é que o desenvolvimento sustentável precisa ir muito além da preservação dos recursos naturais e da biodiversidade, e incluir a ética cidadã, a

democracia, a participação dos cidadãos na luta pelos os seus direitos. É aquele em que integra a territorialidade do povo e o desejo de firmar-se ali, fornece identidade local.

Acrescido a isso, a sustentabilidade deve ser tratada a partir de uma abordagem holística e integradora, no intuito de manter as condições energéticas, informacionais, físico-químicas que sustentam todos os seres da Terra, a sociedade e a vida humana, visando atender as necessidades das gerações atual e futura, onde os bens e serviços naturais sejam mantidos e enriquecidos em sua capacidade de regeneração, reprodução e coevolução (BOFF, 2017).

Em conformidade, Gadotti (2005, p.16) afirma que “a sustentabilidade que defendemos refere-se ao próprio sentido do que somos, de onde viemos e para onde vamos, como seres do sentido e doadores de sentido a tudo o que nos cerca”. Segundo o autor, a sustentabilidade deve associar-se à planetaridade, onde a Terra é vista como um novo paradigma.

Para Gadotti (2005) são associadas como categorias da planetaridade a complexidade, o holismo e a transdisciplinaridade. Por isso, segundo o autor, a sustentabilidade remete a uma cidadania planetária, à civilização planetária, à consciência planetária. Em consonância a isso, Sachs (2008) cita que a educação é imprescindível para esse processo, pois contribui com o despertar cultural, a conscientização, a compreensão dos direitos humanos, aumentando a adaptabilidade e o sentido de autonomia, bem como a autoconfiança e a autoestima.

Sendo assim, Boff (2017) alerta que a sustentabilidade não acontece mecanicamente e que resulta de um processo de educação pelo qual o ser humano redefine suas relações com o universo, com a Terra, com a natureza, com a sociedade e consigo mesmo dentro dos critérios assinalados de equilíbrio ecológico, de solidariedade com as gerações futuras.

Gadotti (2005) alerta que a preservação do meio ambiente no processo de desenvolvimento sustentável depende de uma consciência ecológica e a formação dessa consciência depende da educação. Tornando-se, por isso, fundamental instigar a universalização da educação ambiental.

3.2 – Educação ambiental no Brasil: aspectos legais, teoria e prática

As ideias e necessidades precedem as leis. Assim, a educação ambiental no Brasil surge antes da sua institucionalização pelo governo federal, visto que na década

de 1970 surgiram vários movimentos em prol do ambientalismo e das liberdades democráticas, através da ação de professores, estudantes e escolas, organizações da sociedade civil, de prefeituras municipais e estaduais, com atividades educacionais voltadas a ações para recuperação, conservação e melhoria do meio ambiente (BRASIL, 2007). Em face disso, faz-se necessário uma breve explanação dos principais marcos institucionais da EA no Brasil, na esfera federal, como mostra o **Quadro 1**.

Quadro 1 – Institucionalização da Educação Ambiental (EA) no Brasil

ANO	MARCO INSTITUCIONAL	DIRETRIZES
1973	Secretaria Especial do Meio Ambiente (Sema)	Promover e acompanhar ações direcionadas a preservação do Meio Ambiente, dentre elas a EA.
1981	Lei nº 6.938, que institui a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA)	Incluir a educação ambiental em todos os níveis de ensino das comunidades.
1988	Constituição Federal de 1988 (inciso VI, do art. 225)	Necessidade de “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”.
1992	Carta Brasileira de Educação Ambiental (MEC)	Instrumento importante para viabilizar a sustentabilidade como estratégia de sobrevivência do planeta e, conseqüentemente, de melhoria da qualidade de vida humana
1997	Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN)	Necessidade de tratar alguns temas sociais urgentes, de abrangência nacional, denominados temas transversais, que são meio ambiente, ética, pluralidade cultural, orientação sexual, trabalho e consumo.
1999	Política Nacional de Educação Ambiental /PNEA (Lei nº 9795/99)	Fundamenta a EA em todos os níveis de ensino.
2002	Lei nº 9.795/99, regulamentada pelo Decreto nº 4.281	Define, entre outras coisas, a composição e as competências do Órgão Gestor da PNEA lançando, assim, as bases para a sua execução.
2012	Resolução nº 2 do Ministério da Educação estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Ambiental	Devem ser observadas pelos sistemas de ensino e suas instituições de Educação Básica e de Educação Superior.

Elaboração: autores. **Fonte:** BRASIL (2018).

Além destes marcos legais, durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92) surgiu a ideia de uma Rede Brasileira de Educação Ambiental, em conformidade com a adoção do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, no qual foi reconhecido o papel da educação na formação de valores e na ação social para a preservação ambiental e formação de sociedades socialmente justas e ecologicamente equilibradas (BRASIL, 2018).

Trajber (2017) cita o caráter emancipatório da EA após a consolidação deste documento, ressaltando-o como um instrumento de transformação social, política e

fomentador da alteração de foco ideário desenvolvimentista para a noção de sociedades sustentáveis construídas a partir de princípios democráticos, em modelos participativos de responsabilidade global.

Conquanto, o art. 2º da PNEA (BRASIL, 1999) afirma que “a educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal”. Tendo como princípios norteadores:

- I - o enfoque **humanista, holístico, democrático e participativo**;
- II - a concepção do **meio ambiente em sua totalidade**, considerando a interdependência entre o meio natural, o sócio-econômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;
- III - o pluralismo de idéias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;
- IV - a vinculação entre a **ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais**;
- V - a garantia de continuidade e permanência do processo educativo;
- VI - a permanente avaliação crítica do processo educativo;
- VII - a **abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais**;
- VIII - o reconhecimento e o respeito à **pluralidade e à diversidade individual e cultural** (BRASIL, 1999, Art.4º). Grifo Nosso.

Nesse sentido, a EA não deve ser compreendida apenas pela concepção de meio ambiente como natureza (preservação), mas como um conceito que integra o meio ambiente em sua totalidade, reconhecendo as peculiaridades socioeconômicas e culturais da comunidade, o trabalho e as práticas sociais, bem como o respeito à pluralidade e a diversidade dos indivíduos. Constituindo-se, portanto, dos processos por meio dos quais os indivíduos e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades e atitudes éticas na relação sociedade-natureza, visando a conservação do meio ambiente, melhorias na qualidade de vida e a sustentabilidade do planeta (BRASIL, 1999; 2012a).

Em consonância, pode-se inferir que a PNEA e, mais tarde, as Diretrizes Curriculares Nacionais de Educação Ambiental reconheceram o papel central da EA para o desenvolvimento sustentável brasileiro, ao afirmar que as práticas didático-pedagógicas da EA devem promover uma compreensão integrada do meio ambiente; uma mobilização social e política; a cooperação entre as diversas regiões do País; a integridade dos ecossistemas, a justiça econômica, a equidade social, étnica, racial e de gênero, e o diálogo para a convivência e a paz (BRASIL, 1999; 2012a).

Para tanto, o aprender deve ser um ato de formação contínua, e o termo desenvolvimento sustentável é empregado nessa estratégia com o significado de

melhorar a qualidade de vida humana dentro dos limites da capacidade de suporte dos ecossistemas, sendo necessário o fortalecimento das organizações sociais e comunitárias, a redistribuição de recursos mediante parcerias, de informação e capacitação para participar crescentemente dos espaços públicos de decisão e para a construção de instituições pautadas por uma lógica de sustentabilidade (SÁ; OLIVEIRA; NOVAES, 2015).

De acordo com Sorrentino (2017) para a construção desses processos são necessárias estratégias focadas em mudanças culturais, valores e a forma de ser e estar na Terra. Cita o diálogo inclusivo e includente como primeira mudança, “[...] ouvir os silenciados. Aprender a ouvir a diversidade, a outra pessoa, o outro ser com o qual convivemos, na casa, no bairro, na cidade, na bacia hidrográfica, no município, no país e no Planeta” (SORRENTINO, 2017, p. 58); otimismo do agir como segunda mudança, sendo fundamental o questionamento pessoal acerca de sua identidade, valores, atitudes, encontros; como terceira a transformação cultural objetivando a busca de sentidos para a existência humana para além dos bens materiais.

Diante disso, Maranhão (2017) questiona qual a educação ambiental que queremos? Salaria que os modos tradicionais de práticas e atividades teóricas envolvendo a realização de campanhas no ambiente escolar, sensibilização e capacitação não são suficientes. Para a autora, “precisamos tecer redes na escola, no bairro, no município, no Brasil e no mundo. Redes que são tecidas por pessoas e instituições que construam e mostrem que é possível uma nova forma de relação sociedade e natureza (MARANHÃO, 2017, p. 93-94).

Não obstante, os questionamentos da autora são pertinentes, especialmente no atual contexto em que o país vivencia, sendo, pois, fundamental compreender como o Brasil tem praticado a EA. Para tanto, recorreu-se ao trabalho de Rodrigues *et al.* (2019), no qual foram analisados 645 artigos, dentre todas as edições disponibilizadas *online* da Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA), de 2010 até novembro de 2017. Dessa forma, o estudo elencou as principais atividades teóricas e práticas de EA abordadas na totalidade dos artigos, entre os anos de 2010 a 2017, na RevBEA, como mostra o **Quadro 2**.

Quadro 2 – Principais atividades teóricas e práticas de Educação Ambiental, na RevBEA, entre os anos de 2010 a 2017

TIPO DE PRÁTICA	DESCRIÇÃO
Oficina	Atividade que se propõe a ensinar técnicas e habilidades a partir de conhecimentos teóricos e/ou práticos.
Tema Gerador	Atividades embasadas na proposta de tema gerador de Paulo Freire no seu livro “ <i>Pedagogia do Oprimido</i> ”. Envolve atividades circulares, programadas em torno de uma temática central, que são desmembradas em suas diversas complexidades interdisciplinares, partindo do mais geral ao mais particular.
Projeto	Atividades organizadas por equipes interdisciplinares, envolvendo diversas temáticas e incluem práticas pedagógicas diversificadas como palestras, oficinas, atividades lúdicas, saídas de campo entre outras. Geralmente são executadas durante semanas temáticas, feiras escolares ou ao longo do ano letivo.
Sequência didática	Atividades sequenciais planejadas dentro do programa didático de uma disciplina.
Uso de tecnologias	Atividades que utilizam recursos tecnológicos, como: vídeos, programas de computador, fotografias, mapas digitais entre outros.
Exposição	Material informativo para divulgação, como: cartazes, banners, fotos e artesanato.
Atividade lúdica	Atividades que aliam o caráter lúdico e divertido à didática, como: jogos, brincadeiras, teatros e dinâmicas.
Trilha ecológica	Visita a locais de apreciação da natureza como unidades de conservação. São atividades de aula passeio, trilhas interpretativas e atividades de percepção.
Material didático	Produção de material contendo conteúdo disciplinar aliado as informações de conscientização, conhecimentos sobre meio ambiente e Educação Ambiental. Incluem apostilas, cartilhas e folder.
Aula prática	Plano de aula prática que geralmente envolve aulas em laboratórios e experimentos nas áreas das ciências da natureza.

Fonte: RODRIGUES *et al.* (2019, p. 20).

De fato, ações que envolvem atividades teóricas e práticas de EA têm sido vivenciadas no ensino formal e não-formal do Brasil, Rodrigues *et al.* (2019) apontam que a autoria dessas práticas (vide quadro 2), são em sua maioria, oriundas da parceria entre universidades e escolas, no qual são incluídos os pesquisadores, os projetos de extensão universitária e o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), que somados correspondem a 63% das autorias sobre as práticas.

Nesse sentido, Trajber (2017) reitera que no Brasil há uma tendência em ignorar a EA, tanto no que concerne ao “meio ambiente”, como também nas questões de justiça social e qualidade de vida, tendo em vista que as legislações no âmbito da educação apenas citam a temática como o sentido científico, biológico e/ou ecológico, com palavras como “paisagem”, “conhecimento ambiental-ecológico”, “meio ambiente” e “fenômenos naturais”.

Baseado nisso, Jacobi (2003) cita a necessidade de internalizar a problemática ambiental, um saber ainda em construção, que demanda empenho para fortalecer

visões integradoras que, centradas no desenvolvimento, estimulem uma reflexão sobre a diversidade e a construção de sentidos em torno das relações indivíduos-natureza, dos riscos ambientais globais e locais e das relações ambiente-desenvolvimento.

Para o autor, a EA situa-se em um contexto mais amplo, o da educação para a cidadania, sendo fundamental que cada pessoa seja portadora de direitos e deveres, convertendo-se, portanto, em ator co-responsável na defesa da qualidade de vida. Por essa razão, a EA tem como objetivo o fortalecimento da cidadania, a autodeterminação dos povos, a igualdade e solidariedade e o respeito aos direitos humanos (BRASIL, 2012a).

3.3 – Educação Profissional Técnica: a EA na formação para o Mercado de Trabalho

A Lei nº 9.394/1996 (BRASIL, 1996), que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, no art. 35 aponta que, entre as finalidades do ensino médio, está a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando. No entanto, Ciavatta e Ramos (2011) lembram que o ensino médio profissional no Brasil firmou-se de forma dual e fragmentada, pois desde o período Colonial cabia o trabalho manual aos escravos e, depois, aos trabalhadores livres; e o trabalho intelectual para as elites. Citam ainda, a não universalização da educação básica para toda a população brasileira, conforme estabelecido em Brasil (1988; 1996), pois “prevalece a separação entre a educação geral, destinada à preparação para os estudos superiores, e a preparação imediata para o mercado de trabalho, funcional às exigências produtivas” (CIAVATTA; RAMOS, 2011, p. 36).

Nesse contexto, desde a década de 1980, os educadores comprometidos com a educação pública e a superação das desigualdades de classe, lutam pela defesa da educação unitária, *omnilateral* e politécnica. Unilateral, o ensino médio deve se assentar em formações específicas: no trabalho, na ciência e na cultura; *omnilateral*, construir um projeto de ensino médio que supere a dualidade entre formação específica e formação geral e; politécnica, busca romper a dicotomia entre a educação básica e técnica, por meio de um ensino que integre ciência e cultura, humanismo e tecnologia, visando ao desenvolvimento de todas as potencialidades humanas (RAMOS, 2008; FRIGOTTO *et al.*, 2006).

Em resposta, Brasil (2012b) instituiu, dentre os princípios norteadores da Educação Profissional Técnica de nível Médio:

- I - **relação e articulação** entre a formação desenvolvida no **Ensino Médio e a preparação para o exercício das profissões técnicas**, visando à formação integral do estudante;
- II - respeito aos **valores estéticos, políticos e éticos** da educação nacional, na perspectiva do desenvolvimento para a **vida social e profissional**;
- III - **trabalho** assumido **como princípio educativo**, tendo sua integração com a ciência, a tecnologia e a cultura como base da proposta político-pedagógica e do desenvolvimento curricular;
- IV - **articulação da Educação Básica com a Educação Profissional e Tecnológica**, na perspectiva da integração entre saberes específicos para a produção do conhecimento e a intervenção social, assumindo a pesquisa como princípio pedagógico;
- [...] IX - articulação com o **desenvolvimento socioeconômico-ambiental dos territórios** onde os cursos ocorrem, devendo observar os **arranjos socioprodutivos e suas demandas locais**, tanto no meio urbano quanto no campo;
- [...] XV - identidade dos perfis profissionais de conclusão de curso, que contemplem conhecimentos, competências e saberes profissionais requeridos pela **natureza do trabalho, pelo desenvolvimento tecnológico e pelas demandas sociais, econômicas e ambientais**. (BRASIL, 2012b, art.6º). Grifo Nosso.

Dessa maneira, observa-se que a legislação nacional passou a contemplar as insatisfações teóricas em torno dessa dualidade no ensino médio profissional, pois a mesma ressalta a necessidade de articulação entre a educação básica e profissional, visando valores estéticos, políticos e éticos, tendo o trabalho como princípio educativo, e não resumindo-o apenas ao fornecimento imediato de mão de obra para o mercado de trabalho. Além disso, prevê uma articulação com o desenvolvimento socioeconômico e ambiental, sustentando a interligação das dimensões da sustentabilidade e a conseqüente importância de se estabelecer a EA nessas instituições, em contribuição ao processo do desenvolvimento sustentável brasileiro.

Em consonância a isso e entendendo a relevância dessa modalidade de ensino para o desenvolvimento brasileiro, o Governo Federal, através da Lei nº 13.005/2014, definiu as metas do Plano Nacional de Educação, onde, no tocante à educação profissional destacam-se as metas 06, 10 e 11, em que, respectivamente, objetivava a ampliação da educação em tempo integral para, no mínimo, 50% das escolas públicas; ampliação das matrículas da educação de jovens e adultos (EJA) no ensino fundamental (EF) e no ensino médio (EM), na forma integrada à educação profissional, com vistas a alcançar o valor de 25% do total de matrículas nessa modalidade e; triplicar o número de matrículas da Educação Profissional Técnica (EPT) de nível médio, garantindo não só a qualidade da oferta, mas também a

expansão em pelo menos 50% dessa modalidade no segmento público (BRASIL, 2014).

Baseado nisso, o número de matrículas na educação profissional integrada ao ensino médio no Brasil, apresentou crescimento nos últimos anos, como mostra o **Gráfico 1**.



Gráfico 1 – Número de matrículas na Educação Profissional Integrada ao Ensino Médio, Brasil – 2015 a 2019
Elaboração: autores. **Fonte:** Brasil (2020).

Dessa forma, ao observar o Gráfico 1, verifica-se uma expansão no número de matrículas na ordem de 28,31% entre os anos 2015 e 2019. Em 2019, 52,1% das matrículas foram de alunos declarados pretos/pardos, ao passo que 46,8% são brancos, 1,1% amarelos/indígenas e 24,5% não declararam a cor/raça (BRASIL, 2020). Com isso, ao analisar a natureza dos dados, estima-se que essa expansão pode ter sido motivada pelo aumento dos investimentos públicos na ampliação da oferta dos cursos profissionalizantes de nível médio no país, conforme previsto no PNE (BRASIL, 2014) e ainda, pelo impacto da crise econômica brasileira no aumento da demanda pelos Cursos profissionalizantes de nível médio por parte desses estudantes.

Como se sabe, em 2015, o Brasil ingressou em uma das maiores crises econômicas da histórica recente, que para além da queda no PIB, resultou em um crescimento veloz do desemprego e da concentração de renda das famílias (ROSSI; MELLO, 2017). Fazendo com que os jovens idealizassem na capacitação profissional concomitante ao ensino médio, a possibilidade de conquistarem uma vaga, o mais rápido possível, no Mercado de Trabalho e, assim, um futuro melhor para si e suas famílias.

Nesta perspectiva, Ramos (2008) já chamava atenção quanto a isso, ao expressar que a classe trabalhadora brasileira e seus filhos não podem esperar por essas condições porque a preocupação com a inserção na vida produtiva é algo que acontece assim que os jovens tomam consciência dos limites que sua relação de classe impõe aos seus projetos de vida. Por isso, segundo a autora, enquanto o Brasil for um país com as marcas de uma história escrita com a exploração dos trabalhadores, no qual estes não têm a certeza do seu dia seguinte, o sistema sócio-político não pode afirmar que o ensino médio primeiro deve “formar para a vida”, enquanto a profissionalização fica para depois.

Por isso, em concordância ao pensamento de Ramos (2008) e do exposto no gráfico 1, além, obviamente, da maior permanência (carga horária total mínima de 3.100 horas) dos educandos no ambiente escolar, em comparação as outras escolas convencionais (BRASIL, 2012b), abre-se defesa pelo ensino médio integrado à educação profissional como um espaço em potencial para a implementação (bem sucedida) das atividades teóricas e práticas de EA no país, em decorrência a isso, assumir-se-ão novas e positivas conquistas, como: meio ambiente ecologicamente equilibrado (na escola, em casa, no bairro, na comunidade e no trabalho) e maiores oportunidades de emprego e renda.

Portanto, entendendo que dentre as finalidades do ensino médio estão a formação básica para o trabalho e a cidadania (BRASIL, 1996) e que a educação para a cidadania é parte integrante do projeto de EA (JACOBI, 2003) em torno da “preservação da natureza, da sociocultura, da produção, do trabalho e do consumo” (BRASIL, 2012a), a EPT ao assumir a integração com o desenvolvimento socioeconômico e ambiental dos territórios nos quais os cursos estão inseridos, constitui-se em um dos instrumentos mais importantes de disseminação da EA no país. Em detrimento a isso, reafirma-se que as dimensões da sustentabilidade elencadas por Sachs (2002) e correlatas ao conceito de desenvolvimento exposto por Amaro (2004) são, na essência, partes do conceito de EA (BRASIL, 1999; 2012a), devendo, pois, integrar o currículo pedagógico das instituições que ofertam a formação técnica integrada ao ensino médio (BRASIL, 2012b).

Por último, cabe ressaltar que as atividades teóricas e práticas de EA na EPT integrada ao ensino médio, a exemplo das expostas no quadro 2, conectam-se dentro dos parâmetros legais (BRASIL, 1988; 1999; 2012a; 2012b), às dimensões da sustentabilidade (SACHS, 2002) e por isso, as etapas de planejamento e execução

destas atividades devem fundamentar-se na construção de valores, hábitos e atitudes dos discentes quanto a conscientização e preservação dos recursos naturais. Além disso, é imprescindível que a EA nestas escolas levem em consideração as características socioeconômicas, culturais, territoriais e políticas da região, para assim contribuírem com o desenvolvimento sustentável brasileiro.

4 – CONCLUSÕES

Diante da escassez dos recursos naturais e da possibilidade de esgotamento dos modelos de produção vigentes, a década de 1970 marcou o início da conscientização ambiental em escala global, tendo como marco teórico o conceito de desenvolvimento sustentável. Este, por sua vez, implica na harmonização dos indicadores socioeconômicos e ambientais por parte do Estado brasileiro, devendo pois, universalizar a EA em todos os níveis e modalidades de ensino, em todas as instituições, públicas e privadas. Para tanto, faz-se necessário, que a sociedade civil e Governo, das três esferas, empreendam esforços nos processos de avaliação e monitoramento das atividades de EA do país, a fim de cumprir o art.225 da Constituição Federal, de que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Além disso, os resultados da pesquisa demonstraram uma interligação das dimensões da sustentabilidade (social, cultural, ambiental, territorial, econômica e política) de Sachs (2002), aos preceitos do desenvolvimento sustentável e da EA, ao se fazerem presentes no aparato legal acerca da EA no Brasil termos, como: enfoque humanista, democrático, participativo, reconhecimento do meio ambiente em sua totalidade, ou seja, da integração com o desenvolvimento socioeconômico e cultural, do fomento a ética, ao trabalho e as práticas sociais, além de uma abordagem local, regional, nacional e global dos problemas ambientais.

Ou seja, em resposta ao objetivo dessa pesquisa, conclui-se que as atividades teóricas e práticas de EA devem embasar-se nessa releitura holística do meio ambiente, não referindo-o apenas, ao sentido científico, biológico e/ou ecológico do termo, mas como um projeto de ampliação da cidadania dos educandos, de melhorias na qualidade de vida e da sustentabilidade do Planeta. Sendo assim, ao conectar a EA ao objeto de estudo da pesquisa, qual seja, a EPT integrada ao ensino médio, pôde-se verificar, que alguns destes preceitos também fazem-se presentes nessa

modalidade de ensino, dentre os quais: trabalho como princípio educativo; integração da vida social e profissional e; a necessidade de articulação com o desenvolvimento socioeconômico e ambiental das regiões nos quais os Cursos estão inseridos.

Em consonância a isso, o número de matrículas na EPT integrada ao ensino médio no Brasil, cresceu 28,31% entre os anos 2015 e 2019. Conquanto, além dos maiores investimentos públicos para a ampliação da oferta nessa modalidade de ensino, chama-se atenção para os efeitos da crise econômica brasileira sobre a ampliação do desemprego e da concentração de renda das famílias, suscitando desta maneira, em um aumento no desejo por parte dos jovens, de maioria pretos/pardos (52,1%) pelo ensino médio profissional e a tão sonhada vaga no Mercado de Trabalho.

Em situações como estas, apesar do ensino médio profissional brasileiro ter-se firmado de forma dual e fragmentada na opinião de alguns estudiosos, como Ciavatta e Ramos (2011); Frigotto *et. al* (2006) e Ramos (2008), entende-se que não adianta tecer críticas contrárias ao ensino profissional apenas quanto a sua finalidade (primeiro deve “formar para a vida”, para depois formar profissionalmente), pois acima dessas proposições, estão jovens, de maioria oriundos de famílias vulneráveis social e economicamente, que anseiam por uma educação pública de qualidade e por maiores possibilidades de conquistar um futuro melhor, para si e sua família.

Diante disso, pode-se concluir que as dimensões da sustentabilidade fazem-se presentes, ainda que de maneira implícita, na PNEA, nas Diretrizes Curriculares Nacionais de Educação Ambiental e nas Diretrizes da Educação Profissional Técnica de nível Médio, impondo-se, sobremaneira, que as atividades teóricas e práticas de EA nessa modalidade de ensino, se assentem na construção de valores, hábitos e atitudes dos discentes quanto a conscientização e preservação dos recursos naturais, não somente dentro do ambiente empresarial, mas em casa, na escola, no bairro e na comunidade, além de levar em consideração as características socioeconômicas, culturais, territoriais e políticas da região, para assim contribuírem com o desenvolvimento sustentável brasileiro.

Por fim, reforça-se a não pretensão em esgotar a temática em torno da EA na educação profissional de nível médio no país, sendo pois, imprescindível o aprofundamento da pesquisa em torno das atuais medidas (ou inércia) do governo brasileiro no tocante aos aspectos ambientais e sociais do desenvolvimento sustentável, conduzidos (ou não) através de políticas públicas de educação ambiental.

REFERÊNCIAS

AMARO, Rogério Roque. **Desenvolvimento – um conceito ultrapassado ou em renovação?** Da teoria à prática e da prática à teoria. Lisboa. I.S.C.T.E, 2004.

BOFF, Leonardo. **Saber cuidar: ética do humano – compaixão pela terra.** 15 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1999.

BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade: o que é – o que não é.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2017.

BRASIL. [(Constituição Federal, 1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF: Presidência da República, [2016].

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Plano Nacional de Educação: PNE 2014-2024.** Brasília, 2014.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Censo da Educação Básica 2019: Resumo Técnico.** Brasília, 2020.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Dispõe sobre as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. [1996].

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.** Política Nacional de Educação Ambiental. [1999].

BRASIL. Ministério da Educação. **Educação ambiental: aprendizes de sustentabilidade.** CADERNOS SECAD 1. Brasília – DF, mar. de 2007.

BRASIL. Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA). **Educação Ambiental: por um Brasil sustentável.** 5 ed. Brasília, 2018.

BRASIL. **Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012.** Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. [2012a].

BRASIL. **Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012.** Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. [2012b].

CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise. Ensino Médio e Educação Profissional no Brasil: Dualidade e fragmentação. **Revista Retratos da Escola.** Brasília. v. 5, n. 8: p. 27-41, jan/jun. 2011. Disponível em: <http://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde/article/viewFile/45/42>. Acesso em: 12 dez. 2019.

FRIGOTTO, Gaudêncio et al. **Concepção e experiências de ensino Integrado.** In: BRASIL. Ensino Médio Integrado à Educação Profissional. Boletim 07, 2006.

GADOTTI, Moacir. Pedagogia da Terra e Cultura de Sustentabilidade. **Revista Lusófona de Educação,** ano 6, p. 15-29, 2005.

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

GOLDENBERG, Miriam. **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em ciências sociais**. 8 ed. Rio de Janeiro: Record, 2004.

JACOBI, Pedro. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 118, p. 189-205, março/ 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cp/n118/16834.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2020.

MARANHÃO, Renata. **A Política de EA que Temos e Queremos**. In: GUERRA, Antonio Fernando Silveira; FIGUEIREDO, Maria Lúcia (Org). *Diálogos de Saberes e Fazeres: uma releitura dos 25 anos da trajetória da educação ambiental brasileira*. São José, ICEP: 2017. Disponível em: <http://www.icepsc.com.br/aeditora/ebook/livro09/livro09.pdf>. Acesso em: 30 jan. 2020.

OLIVEIRA, Gilson Batista de; LIMA, José Edmilson de Souza. Elementos endógenos do desenvolvimento regional: considerações sobre o papel da sociedade local no processo de desenvolvimento sustentável. **Revista FAE**, Curitiba, v. 6, n. 2, p. 29-37, maio/dez. 2003.

RAMOS, Marise. **Concepção do ensino médio integrado**. Rio Grande do Norte, 2008. Disponível em: <https://tecnicadmiwj.files.wordpress.com/2008/09/texto-concepcao-do-ensino-medio-integrado-marise-ramos1.pdf>. Acesso em 07 jul. 2019.

RODRIGUES, Gabriele Silva *et al.* O estado da arte das práticas didático-pedagógicas em educação ambiental (período de 2010 a 2017) na Revista Brasileira de Educação Ambiental. **Revbea**, São Paulo, v. 14, n. 1: 09-28, 2019.

ROSSI, Pedro; MELLO, Guilherme. Choque recessivo e a maior crise da história: a economia brasileira em marcha à ré. **Nota do Cecon**, Centro de Estudos de Conjuntura e Política Econômica - IE/UNICAMP, n. 1, Abril/2017. Disponível em: https://www.eco.unicamp.br/images/arquivos/NotaCecon1_Coque_recessivo_2.pdf
> Acesso em: 30 fev. 2020.

SÁ, Maria Aparecida de; OLIVEIRA, Marcondes Albuquerque de; NOVAES, Ana Sélia Rodrigues. A importância da educação ambiental para o ensino médio. **Revbea**, São Paulo, v. 10, n. 3, p. 60-68, 2015. Disponível em: <http://revbea.emnuvens.com.br/revbea/article/view/4144/3044>. Acesso em: 25 fev. 2020.

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

SACHS, Ignacy. **Desenvolvimento: includente, sustentável, sustentado**. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. Tradução Laura Teixeira Motta. Revisão técnica Ricardo Doninelli Mendes. São Paulo. Companhia das letras, 2000.

SORRENTINO, Marcos. **Educação Ambiental**: práticas e saberes na perspectiva contra hegemônica. In: GUERRA, Antonio Fernando Silveira; FIGUEIREDO, Maria Lúcia (Org). Diálogos de Saberes e Fazeres: uma releitura dos 25 anos da trajetória da educação ambiental brasileira. São José, ICEP: 2017. Disponível em: <http://www.icepsc.com.br/aeditora/ebook/livro09/livro09.pdf>. Acesso em: 30 jan. 2020.

SOUZA, Maria Cláudia da Silva de; ARMADA, Charles Alexandre Souza. Desenvolvimento sustentável e sustentabilidade: evolução epistemológica na necessária diferenciação entre os conceitos. **Revista de Direito e Sustentabilidade**, Maranhão, v. 3, n. 2, p. 17 – 35, jul/dez. 2017.

TRAJBER, Raquel. **Educação ambiental, mudanças climáticas e prevenção de desastres**: por políticas públicas emergentes e emergenciais. In: GUERRA, Antonio Fernando Silveira; FIGUEIREDO, Maria Lúcia (Org). Diálogos de Saberes e Fazeres: uma releitura dos 25 anos da trajetória da educação ambiental brasileira. São José, ICEP: 2017. Disponível em: <http://www.icepsc.com.br/aeditora/ebook/livro09/livro09.pdf>. Acesso em: 30 jan. 2020.

VASCONCELLOS, Marco Antonio S.; GARCIA, Manuel Enriquez. **Fundamentos de Economia**. 3 ed. Saraiva. São Paulo, 2008.

VEIGA, José Eli da; ZATS, Lia. **Desenvolvimento Sustentável**: que bicho é esse? Campinas, SP. Autores Associados, 2008.

ARTIGO 2

O PERFIL INSTITUCIONAL DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO MÉDIO PROFISSIONAL DO MUNICÍPIO DE JUAZEIRO DO NORTE, CEARÁ

Resumo: A legislação nacional defende uma Educação Ambiental (EA) curricular integrada e transversal em todos os níveis e modalidades de ensino; sendo essas ações um pressuposto para a construção de sociedades sustentáveis. Por isso, o objetivo central desse trabalho é verificar o perfil institucional da EA no ensino médio profissional do município de Juazeiro do Norte, Ceará. Metodologicamente, foi realizada uma criteriosa revisão de literatura e documental; assentando-se no método dedutivo e qualitativo, com objetivo exploratório e descritivo; foi realizada ainda uma “entrevista por pauta” com a gestão da escola, objeto do estudo de caso. Como resultado, a pesquisa aponta para a inserção multi e interdisciplinar da EA na Educação Profissional Técnica (EPT) de nível médio do município, em confluência com as dimensões da sustentabilidade de Sachs (2002).

Palavras-chave¹²: Contexto da Educação. Indicadores de Educação Ambiental. Práticas de Educação Ambiental.

Abstract: National legislation defends an integrated and transversal curricular Environmental Education (EA) at all levels and teaching modalities; these actions being a prerequisite for building sustainable societies. For this reason, the main objective of this work is to verify the institutional profile of AE in professional high school in the city of Juazeiro do Norte, Ceará. Methodologically, a thorough review of literature and documents was carried out; based on the deductive and qualitative method, with an exploratory and descriptive objective; an “interview by agenda” was also carried out with the school management, object of the case study. As a result, the research points to the multi and interdisciplinary insertion of AE in Technical Vocational Education (EPT) of medium level in the municipality, in confluence with the dimensions of sustainability by Sachs (2002).

Keywords: Education Context. Environmental Education Indicators. Environmental Education Practices.

1 – INTRODUÇÃO

As Escolas Estaduais de Educação Profissional (EEEPs) do Estado do Ceará foram instituídas em 2008, através da Lei Estadual nº 14.273 (CEARÁ, 2008), objetivando estabelecer uma política pública de educação profissional para o Estado em detrimento de sua participação no Programa Brasil Profissionalizado, criado por meio do Decreto Presidencial nº 6.302/2007 (CEARÁ, 2014), cuja finalidade foi

¹² De acordo com o *Thesaurus* Brasileiro da Educação.

estimular a integração da educação profissional ao ensino médio, enfatizando a educação científica e humanística, e a articulação entre a escola e os arranjos produtivos locais e regionais (BRASIL, 2007a).

Baseando-se nesses pressupostos, a Coordenadoria de Educação Profissional do Ceará defende que a “política de educação profissional deve estar articulada às demais políticas social, cultural, ambiental e econômica, proporcionando tanto no âmbito local como regional um desenvolvimento integrado” (CEARÁ, 2014, p. 190). Por isso, a promoção da Educação Ambiental (EA) na Educação Profissional Técnica (EPT) de nível médio é fundamental para vincular este saber educacional à ética, ao trabalho e às práticas sociais; com vistas a preservação do meio ambiente e sua interdependência com o desenvolvimento socioeconômico e cultural dos territórios (BRASIL, 1999; 2012a; 2012b).

Ademais, essas instituições foram implantadas com funcionamento em tempo integral, ou seja, das 07:00 às 17:00 horas, com um total de 2.620 horas na Base Comum, complementadas pelo ensino técnico e a parte diversificada, totalizando 5.400 horas de carga horária ao final dos três anos (CEARÁ, 2014). Em virtude disso, as ETECs detêm uma maior disponibilidade de tempo e infraestrutura necessários para uma efetiva implementação das atividades teóricas e práticas de EA no contexto escolar (escola e comunidade), além, obviamente, da formação de jovens profissionais conscientes e corresponsáveis com a preservação do meio ambiente.

Aliado a esses fatores, a EA nas ETECs de Juazeiro do Norte, Ceará, se faz necessária, haja vista que o intenso processo de urbanização, decorrente do crescimento industrial, da expansão imobiliária e de outras políticas públicas e econômicas, não tem levado em consideração a manutenção da sustentabilidade ambiental e da qualidade de vida das populações em risco social no município (MOURA-FÉ *et al.*, 2019).

Assim, definir o perfil institucional da EA nessas instituições de ensino, implica, sobretudo, mostrar como os gestores enxergam (“que praticam”) as atividades didático-pedagógicas de EA em conexão com as dimensões da sustentabilidade (social, cultural, ambiental, territorial, econômica e política) de Sachs (2002).

Diante dessa conjectura, o objetivo aqui é verificar o perfil institucional da EA no ensino médio profissional do município de Juazeiro do Norte-CE. Como objetivos específicos, têm-se: i) conhecer as diretrizes para a EA nas Escolas Estaduais de

Educação Profissional do Ceará; e, ii) identificar as ações didático-pedagógicas de EA na EEEP Raimundo Saraiva Coelho.

2 – MATERIAL E MÉTODOS

2.1 – Área de Estudo

O estudo em questão se aplica às Escolas Estaduais de Educação Profissional (EEEPs) de Juazeiro do Norte; município brasileiro pertencente ao Estado do Ceará, localizado na Região Metropolitana do Cariri (RMC), no sul do estado, distante 491 km da capital, Fortaleza, como mostra a **Figura 1**. Possui uma população estimada, para o ano de 2019, de 274.207 pessoas e área territorial de 248,832 km² (IBGE, 2020). Se destaca como polo industrial nos ramos calçadistas, têxtil, folheados, artesanato, bebidas, máquinas, construção civil e metalurgia, além do comércio dinâmico impulsionado pelo turismo religioso (as romarias do Padre Cícero) (CASTRO *et al.*, 2013).

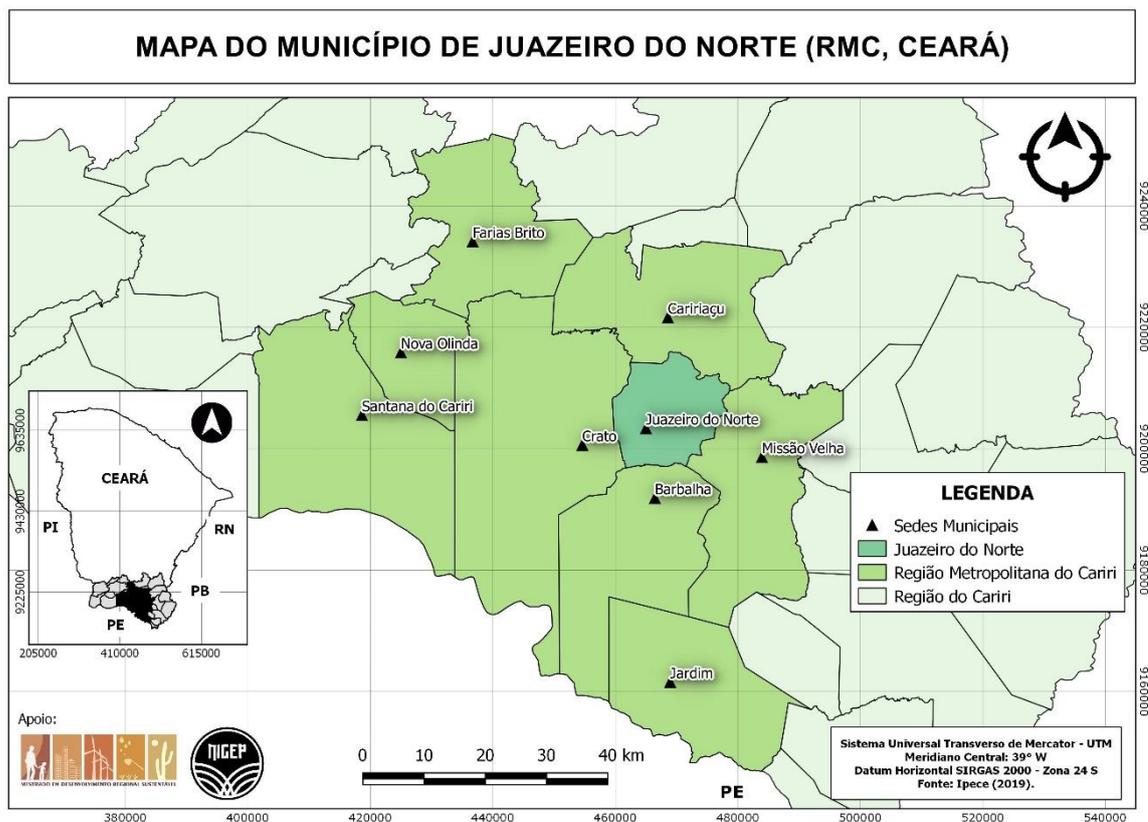


Figura 1 – Localização do município de Juazeiro do Norte na RMC
Elaboração: autores. Fonte: IPECE (2019).

No que concerne aos indicadores da educação do município, especificamente do ensino médio, vale pontuar que foram matriculados 11.498 alunos em 2018, sendo

estes distribuídos entre as 26 escolas públicas e privadas que abrigam esse nível de ensino em Juazeiro do Norte (IBGE, 2020). No que tange às escolas em estudo, a **Tabela 1** mostra o número de alunos matriculados no ano de 2019, o total de docentes lotados em cada instituição, no respectivo ano, e o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) para os anos de 2017 e 2019.

Tabela 1 – Indicadores educacionais das EEEPs de Juazeiro do Norte, Ceará, nos anos 2017 e 2019

INSTITUIÇÃO	Nº de matrículas (2019)	Nº de docentes (2019)	Ideb (2017)	Ideb (2019)
Aderson Borges de Carvalho	350	26	5.4	5.6
Professor Moreira de Sousa	512	30	4.9	5.7
Raimundo Saraiva Coelho	515	29	5.7	5.9

Elaboração: autores. **Fonte:** BRASIL (2020a; 2020b).

Ao se fazer um comparativo do Ideb das 3 (três) EEEPs de Juazeiro do Norte, nos anos de 2017 e 2019 (tabela 1), com o Ideb observado na 3ª série do ensino médio da rede estadual de escolas do Ceará e do município de Juazeiro do Norte, considerando os dois anos, respectivamente, foi possível constatar, como mostra o **Gráfico 1**, que o Ideb das 3 (três) escolas em estudo, foi maior que a média do Ideb estadual e municipal, enaltecendo, ainda mais, o potencial didático-pedagógico que estas instituições detêm para o fomento das ações de EA.

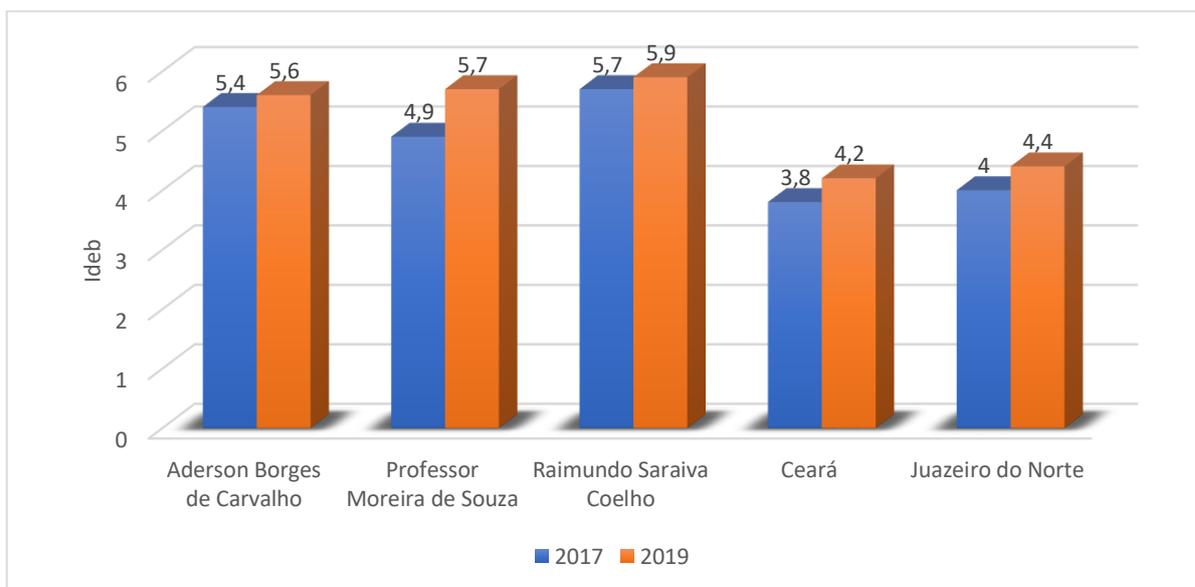


Gráfico 1 – Ideb das EEEPs de Juazeiro do Norte e a média do Ideb da 3ª série do ensino médio da rede estadual de escolas do Ceará e do município de Juazeiro do Norte (2017 e 2019)

Elaboração: autores. **Fonte:** BRASIL (2020b).

2.2 - Fontes dos Dados

O caminho para a construção da fundamentação teórica e de seus resultados se deu, inicialmente, a partir da obtenção de dados secundários, oriundos de uma criteriosa revisão bibliográfica e documental, sendo recorrente os parâmetros legais da Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA (Lei nº 9.795/1999); das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (Resolução nº 06/2012); além da Política Estadual de Educação Ambiental do Ceará (Lei nº 14.892/2011), entre outros.

Nesta etapa foram consultados periódicos consolidados na temática da EA, disponibilizados no Google Acadêmico, SciELO e Periódicos CAPES; além de livros, *sites* e dados oficiais do Ministério da Educação (MEC), Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica (SisTec), Secretaria de Educação do Governo do Ceará (Seduc), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).

Quanto ao objeto da pesquisa, o município de Juazeiro do Norte foi contemplado com três EEEPs: Aderson Borges de Carvalho, Professor Moreira de Souza e Raimundo Saraiva Coelho. Contudo, adotou-se a estratégia de pesquisa do Estudo de Caso, a ser realizado na EEEP Raimundo Saraiva Coelho (EEEP RSC), com o intuito de permitir a expansão e generalização das proposições teóricas (YIN, 2001) em torno das atividades didático-pedagógicas de EA para o ensino médio profissional do município.

É importante esclarecer que a escolha da EEEP RSC como objeto do estudo de caso se deu por algumas razões, dentre elas, o fato de ter sido a EEEP RSC construída nos termos do padrão MEC (CEARÁ, 2014); sua localização (bairro São José) e a conseqüente proximidade com a residência da autora principal, além de uma maior facilidade de comunicação com a gestão anterior da escola¹³, pois foi este o núcleo gestor responsável pelas ações didático-pedagógicas de EA empreendidas entre os anos de 2013 à 2019, período este que se enquadra no recorte temporal desta pesquisa.

Destaca-se que a coleta dos dados primários se deu através da realização de uma entrevista com a antiga Gestão da EEEP RSC, neste caso, com a até então

¹³ Núcleo Gestor vigente até 27 de janeiro de 2020.

diretora administrativa e a coordenadora pedagógica, após o parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)¹⁴, em atendimento à Resolução nº 510/2016, do Conselho Nacional de Saúde (CNS) (BRASIL, 2016); sendo a coleta conduzida através de “entrevista por pauta”, que na concepção de Gil (2008) é aquela em que se permite ao entrevistado falar livremente frente as pautas assinaladas pelo pesquisador.

Vale frisar que essa entrevista foi realizada de forma virtual, pelo aplicativo *Google Meet*, em virtude do decreto estadual nº 33.510/2020 (CEARÁ, 2020a) e suas prorrogações, no qual são reiterados o estado de calamidade pública e situação de emergência em saúde decorrentes da pandemia do novo Coronavírus (COVID-19) e a consequente suspensão das atividades educacionais presenciais em todas as escolas do Ceará. Além disso, a elaboração dos pontos de pauta da entrevista teve como embasamento a Matriz de Indicadores de EA na escola (vide quadro 4) proposta por Vieira, Campos e Moraes (2019). Esse instrumento contempla dez indicadores, organizados em três dimensões (Gestão, Currículo e Espaço Físico) e permite uma análise por indicador ou dimensão, além de interrelações entre as dimensões (VIEIRA; CAMPOS; MORAIS, 2019).

Por fim, devido a pandemia do COVID-19 não foi possível realizar visitas presenciais à escola durante a coleta dos dados primários, por isso, recorreu-se aos registros institucionais (fotos, vídeos, editais e outros documentos) presentes no blog da EEEP RSC. Para a elaboração da nuvem de palavras (vide figura 2), recorreu-se a plataforma *online WordClouds*.

2.3 – Métodos de Análise

Para que um conhecimento possa ser considerado científico, torna-se necessário definir o caminho para se chegar a determinando fim (GIL, 2008). Por isso, reitera-se que o presente estudo se assenta no método dedutivo, tendo em vista permitir o encadeamento dos princípios gerais da EA ao ensino médio profissional e, mais especificamente, contextualizá-los na EEEP RSC e demais EEEPs do município de Juazeiro do Norte.

Por outro lado, apresenta uma abordagem de pesquisa do tipo qualitativa e objetivos de natureza exploratória e descritiva. Exploratória, por proporcionar uma

¹⁴ CAAE: 34076620.3.0000.5698; número do parecer: 4.179.560

visão geral sobre determinado fato (GIL, 2008), neste caso, o modo como a EA se aplica, prática e teoricamente, no ensino médio integrado à educação profissional das EEEPs de Juazeiro do Norte. Descritiva, por caracterizar a EA nestas instituições e demonstrar como essa variável interferiu no “projeto de vida” dos gestores escolares, colaboradores, discentes e comunidade ao seu entorno.

Por último, decidiu-se pela expansão e generalização teórica do Estudo de Caso, que para Yin (2001, p. 32) é uma fundamentação “empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro do seu contexto da vida real, especificamente quando os limites entre o fenômeno e contexto não estão claramente definidos”. Neste caso, trata-se de um estudo de caso único, do tipo explicativo e descritivo (YIN, 2001).

Seguindo as orientações de Yin (2001), o protocolo definido para o estudo de caso foi: i) para se permitir uma visão geral do projeto foi feito um estudo metodológico para compreender o universo da instituição escolhida para representar as demais Escolas Profissionais do município; ii) quanto aos procedimentos de campo, foi feita uma primeira visita para observação direta da realidade institucional (antes da pandemia), seguida da entrevista com a gestão da escola; iii) em relação as questões do estudo de caso, essas tiveram como embasamento as pautas apresentadas no quadro 4; por fim, iv) a análise dos dados.

3 – FUNDAMENTAÇÃO

Em 1991, durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio – 92), a Educação Ambiental (EA) foi reconhecida como um dos instrumentos da política ambiental brasileira (BRASIL, 2018a). Por essa razão, consagrou-se como uma importante aliada na construção de sociedades sustentáveis, cujo foco do ideário desenvolvimentista, baseado no crescimento econômico e expropriação exacerbada dos recursos naturais, passara a ser conduzido, na opinião de Trajber (2017), por princípios democráticos e participativos de responsabilidade global.

Com isso, o modelo de desenvolvimento sustentável, outrora discutido na Rio-92 e citado no Relatório *Brundtland*, em 1987, como sendo aquele capaz de satisfazer as necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as futuras gerações satisfazerem as suas próprias necessidades (CMMAD, 1991) guiou-se, na concepção de Sachs (2002; 2008), para além da sustentabilidade ambiental, incluindo as dimensões social, cultural, territorial, econômica e política.

Deste modo, espera-se que a EA desenvolva “valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade” (BRASIL, 1999, art. 1º); devendo, portanto, ser direcionada a todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal (BRASIL, 1999, art. 2º). Outrossim, a fim de estabelecer as bases para o desenvolvimento sustentável do país, é fundamental que as atividades didático-pedagógicas de EA levem em consideração todas as dimensões da sustentabilidade elencadas por Sachs (2002).

Isso é defendido, embora que nas entrelinhas, pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, pois ao referenciar os principais objetivos da EA, cita, no início do art.14º, que a mesma deve contemplar:

I - Abordagem curricular que enfatize a natureza como **fonte de vida** e relacione a dimensão **ambiental** à justiça **social**, aos **direitos humanos**, à **saúde**, ao **trabalho**, ao **consumo**, à **pluralidade étnica, racial, de gênero**, de diversidade sexual, e à superação do racismo e de todas as formas de discriminação e injustiça social” (BRASIL, 2012a). Grifo nosso.

Sendo assim, observa-se que a EA, através de uma abordagem curricular integrada e transversal (BRASIL, 2012a) em todos os níveis de ensino é pressuposto para que uma sociedade alcance patamares de desenvolvimento sustentável (BARRETO; CHACON; NASCIMENTO, 2012). Ademais, o trabalho é parte integrante da EA, justificando, dessa maneira, a necessidade de desenvolvê-la no ensino médio integrado à educação profissional.

Nas últimas duas décadas essa modalidade de ensino ganhou impulso com o Programa Brasil Profissionalizado (PBP), instituído pela União através do Decreto nº 6.302/2007, cujo objetivo foi “prestar assistência financeira e ações de desenvolvimento e estruturação do ensino médio integrado à educação profissional” (BRASIL, 2007a, art.1º), com vistas a expandir o atendimento e melhorar a qualidade da educação brasileira; combinar formação geral, científica e cultural com a formação profissional dos discentes e; dentre outros objetivos, propiciar a articulação entre a escola e os arranjos produtivos locais e regionais (BRASIL, 2007a).

Para Viana e Castioni (2017), o PBP surgiu em um cenário de recuperação da economia brasileira, com expansão do crédito, recordes nas bolsas de valores, descoberta do pré-sal pela Petrobrás, além do lançamento do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), justificando numa maior demanda por mão de obra

qualificada. Além disso, foi dado apoio técnico e financeiro aos estados brasileiros para a construção de escolas, ampliação, reforma, aquisição de recursos e materiais, mobiliário, equipamentos, laboratórios, livros, além da formação dos gestores e professores (LEITE; ANDRADE, 2019).

Assim, se desenhou uma política pública de educação profissional no estado do Ceará, culminando, no 2º semestre de 2008, na criação dos Centros Educacionais para a Juventude (CEJOVEM) (CEARÁ, 2014). Estes passaram a ser definidos como Escolas Estaduais de Educação Profissional (EEEP) pela Lei Estadual nº 14.273/2008 (CEARÁ, 2008); sendo a Coordenadoria da Educação Profissional (COEDP), órgão vinculado à Secretaria da Educação do Ceará (Seduc), responsável pela orientação das EEEPs no processo de integração do ensino médio e educação profissional (CEARÁ, 2019a).

Neste aspecto, Leite e Andrade (2019) destacam o PBP como um verdadeiro divisor de águas em relação ao que se tinha antes e depois do Programa; corroborando, segundo Castelo Branco e Magalhães Jr. (2015) no pioneirismo do estado do Ceará quanto ao modelo apresentado e implantado, pois até àquele momento não havia no Brasil nenhuma escola estadual integral que ofertasse o ensino técnico juntamente ao ensino médio.

Vale destacar que as escolas estaduais cearenses tiveram como inspiração as escolas de período integral do estado de Pernambuco (Programa de Desenvolvimento dos Centros de Ensino Experimental – Procentro) e as escolas técnicas federais e canadenses visitadas (CASTELO BRANCO; MAGALHÃES JR., 2015). Por isso, as EEEPs do Ceará funcionam em tempo integral, das 7 às 17 horas, no qual são oferecidas 3 refeições diárias, fardamento, material didático, espaços pedagógicos para o melhor aprendizado e um currículo que integra a formação geral e profissional, além de outros componentes curriculares potencializadores da formação integral, humana e ética dos alunos (CEARÁ, 2014).

O **Quadro 1** mostra como se deu a distribuição das Escolas Profissionais nos municípios da RMC, bem como os cursos técnicos ofertados no ano de 2020.

Quadro 1 – Escolas Estaduais de Educação Profissional na RMC, em 2020

MUNICÍPIO	EEEP	CURSOS TÉCNICOS
Barbalha	Otília Correia Saraiva	Enfermagem; Nutrição e Dietética; Rede de Computadores
Caririaçu	Paulo Barbosa Leite	Administração; Agropecuária; Redes de Computadores; Informática
Crato	Governador Virgílio Távora	Enfermagem; Informática; Redes de Computadores; Regência
	Maria Violeta Arraes Alencar Gervaiseau	Estética; Manutenção Automotiva; Produção de Áudio e Vídeo; Redes de Computadores
Farias Brito	Obra em execução (23%)	—
Jardim	Dr. Napoleão Neves da Luz	Administração; Agropecuária; Contabilidade; Informática
Juazeiro do Norte	Aderson Borges de Carvalho	Administração; Enfermagem; Informática
	Professor Moreira de Souza	Informática; Comércio; Hospedagem; Massoterapia
	Raimundo Saraiva Coelho	Agrimensura; Desenho da Construção Civil; Design de Interiores; Edificações; Finanças; Meio Ambiente; Transações Imobiliárias
Missão Velha	Obra paralisada (27%)	—
Nova Olinda	Wellington Belém de Figueiredo	Agronegócio; Edificações; Finanças; Informática
Santana do Cariri	—	—

Elaboração: autores. **Fonte:** BRASIL (2020c; 2020d; 2020e); CEARÁ (2019a; 2020b; 2020c).

Para tanto, a escolha dos cursos e dos municípios estão atrelados ao projeto de desenvolvimento econômico e produtivo do Ceará (CEARÁ, 2014), constata-se, que após 10 anos de implantação das Escolas Profissionais no Estado, houve uma significativa expansão em 2018, quanto ao: número de escolas – ampliação de 25 para 119; número de municípios contemplados – ampliação de 20 para 95; número de cursos técnicos ofertados – ampliação de 4 para 52 cursos (CEARÁ, 2019a).

Para Nascimento *et al.* (2013), as desigualdades inter-regionais entre as microrregiões cearenses são ainda bastante evidentes. No caso da RMC, os municípios de Barbalha, Crato e Juazeiro do Norte concentram os maiores índices populacionais e os melhores indicadores socioeconômicos regionais (**Tabela 2**), tendo em vista agregarem economias de polo industrial, comercial e de serviços (MORAES; MACEDO, 2014).

De antemão, reforça-se aqui a não pretensão em aprofundar a natureza dos respectivos indicadores, até porque não é objetivo deste estudo. Portanto, o que se pretende é associar a escolha dos municípios (vide quadro 1) para a destinação dos

recursos públicos e a consequente instalação das EEEPs na RMC aos seus respectivos indicadores socioeconômicos (tabela 2).

Tabela 2 – Indicadores Socioeconômicos dos municípios da RMC

Municípios	População	PIB	Empregos	Consumo de energia
	Estimada	(Preços correntes – R\$ 1.000)	Formais	elétrica (mwh)
	(2018)	(2016)	(2017)	(2017)
Barbalha	60.155	854.920	9.708	82.569
Caririaçu	27.095	177.042	1.797	15.198
Crato	131.372	1.509.564	18.084	131.594
Farias Brito	18.882	130.207	1.161	11.644
Jardim	27.284	178.099	1.681	12.490
Juazeiro do Norte	271.926	4.185.792	48.843	332.989
Missão Velha	35.662	330.368	3.025	37.744
Nova Olinda	15.520	117.890	1.413	12.472
Santana do Cariri	17.622	106.910	1.077	7.855

Elaboração: autores. **Fonte:** Adaptado de IPECE (2018).

Dessa maneira, percebe-se, nitidamente, que as três maiores cidades (Barbalha, Crato e Juazeiro do Norte) figuram como as mais populosas; com maior nível de atividade econômica (PIB), maior consumo de energia elétrica; e, por conseguinte, maior número de empregos formais; justificando o quantitativo de 06 EEEPs, dentre um total de 09 EEEPs ativas em toda a RMC.

Como justificativa, Aguiar Neto e Teixeira (2012) explicam que o conjunto formado por essas metrópoles regionais, denominada de Crajubar (Crato – Juazeiro do Norte – Barbalha) têm impulsionado o desenvolvimento da RMC e atraído muitas empresas. Não obstante, os outros municípios da RMC, por representarem uma importância econômica reduzida frente aos demais (MORAES; MACEDO, 2014) foram contemplados com apenas 01 EEEP; com exceção de Santana do Cariri, que não possui EEEP instalada ou em fase de construção/adaptação, pois dentre todos os municípios da RMC, é o que apresenta o pior cenário econômico e social, ainda conforme a tabela 2.

Por fim, reforça-se aqui a capacidade da educação (neste caso, na modalidade profissional) em disseminar valores e conhecimentos para a construção do ambiente propício à consecução de um desenvolvimento comprometido com o bem-estar coletivo (BARRETO; CHACON; NASCIMENTO, 2012) e ambientalmente sustentável. Além do mais, “é pelo trabalho que os seres humanos produzem conhecimento, desenvolvem concepções de mundo, viabilizam a convivência, transformam a natureza, organizam-se socialmente e fazem história” (CEARÁ, 2014, p. 115).

4 – RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 – Diretrizes para a EA nas Escolas Estaduais de Educação Profissional do Ceará

A institucionalização da PNEA e das Diretrizes Curriculares Nacionais para a educação ambiental (BRASIL, 1999; 2012a) foram essenciais para a construção e disseminação das ações de EA no Brasil. A partir disso, sua inserção obrigatória nos currículos da Educação Básica e Educação Superior se deu pela transversalidade, devendo esta relacionar-se às temáticas que envolvam a sustentabilidade socioambiental; aos componentes já constantes do currículo; ou pela combinação de ambos (BRASIL, 2012a).

Consoante a isso, cabe aos Estados, o Distrito Federal e aos Municípios definirem suas diretrizes, normas e critérios para a EA em suas respectivas áreas de jurisdição (BRASIL, 1999). Dessa maneira, o Ceará instituiu, a partir da Lei nº 14.892/2011, a Política Estadual de Educação Ambiental (CEARÁ, 2011); que, dentre outras coisas, reforça a determinação da PNEA sobre a obrigatoriedade da EA no ensino formal e não-formal (BRASIL, 1999).

A partir disso, Juazeiro do Norte estabeleceu a Política Municipal do Meio Ambiente (Lei nº 3851/2011) com foco na preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental; e, entre os princípios norteadores, destaca a promoção da EA e a necessidade de empreender ações de EA integradas ao programa de conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente, além do estímulo às práticas culturais, hábitos, costumes e atividades socioeconômicas não prejudiciais ao meio ambiente (JUAZEIRO DO NORTE, 2011).

Conquanto, o fato é que os projetos institucionais e pedagógicos da Educação Básica devem propor ações educativas, de organização e de gestão curricular que integrem o papel socioeducativo, ambiental, artístico, cultural e as questões de gênero, etnia, raça e diversidade (BRASIL, 1999). Para Brasil (2012b), isso implica aos cursos da EPT de nível médio vincularem os conhecimentos da Educação Básica, indispensáveis para a formação e desenvolvimento profissional do aluno, aos fundamentos científicos, sociais, organizacionais, econômicos, políticos, culturais, ambientais, estéticos e éticos.

São também princípios do Ensino Médio, de uma maneira geral:

I - **formação integral do estudante**, expressa por valores, aspectos físicos, cognitivos e socioemocionais;

- II - **projeto de vida** como estratégia de reflexão sobre trajetória escolar na construção das **dimensões pessoal, cidadã e profissional** do estudante;
- III - **pesquisa como prática pedagógica** para inovação, criação e construção de novos conhecimentos;
- IV - respeito aos **direitos humanos como direito universal**;
- V - compreensão da **diversidade e realidade dos sujeitos**, das formas de produção e de trabalho e das culturas;
- VI - **sustentabilidade ambiental**;
- VII - diversificação da oferta de forma a possibilitar múltiplas trajetórias por parte dos estudantes e a **articulação dos saberes com o contexto histórico, econômico, social, científico, ambiental, cultural local e do mundo do trabalho**;
- VIII - **indissociabilidade entre educação e prática social**, considerando-se a historicidade dos conhecimentos e dos protagonistas do processo educativo;
- IX - indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem (BRASIL, 2018b, art. 5º). Grifo nosso.

Nesse contexto, pode-se afirmar que as ações de EA previstas pela legislação nacional, estadual e municipal, corroboram com a obrigatoriedade de sua inserção na Educação Básica; consubstanciando, portanto, no dever legal das Escolas Profissionais do Ceará de inserirem e promoverem ações interdisciplinares de EA através dos Regimentos Escolares, Planos Políticos Pedagógicos (PPP); Matrizes Curriculares, entre outros.

Em face disso, as EEEPs do Ceará adotaram, desde a sua implantação, o modelo de gestão Tecnologia Empresarial Sócio Empresarial (TESE) (CASTELO BRANCO; MAGALHÃES JR., 2015). Sendo este guiado por princípios humanísticos (Protagonismo Juvenil, Formação Continuada, Tecnologia Empresarial e Níveis de Resultados) e direcionado às etapas de planejamento, gerenciamento e avaliação das ações desenvolvidas pelas Escolas Profissionais, cujo gestor assume a responsabilidade de garantir a eficiência, eficácia e efetividade dos processos escolares (CEARÁ, 2014).

Outrossim, a estrutura curricular padrão das EEEPs do Ceará é composta de três áreas, perfazendo um total de 5.400 horas/aula ao final dos três anos; sendo essa estrutura passível de adaptação pelas comunidades escolares, em conformidade com à realidade local (CEARÁ, 2014). O **Quadro 2** apresenta essa estrutura padrão para todas as EEEPs e ainda exemplifica a adaptação curricular feita pela EEEP RSC, em Juazeiro do Norte.

Quadro 2 – Currículo Padrão das Escolas Profissionais do Ceará e da EEEP RSC

ESTRUTURA CURRICULAR PADRÃO	EEEP RAIMUNDO SARAIVA COELHO
<p>I. Formação Geral: treze componentes curriculares básicos e comuns ao ensino médio: Língua Portuguesa, Artes, Inglês, Espanhol, Educação Física, História, Geografia, Filosofia, Sociologia, Matemática, Biologia, Física e Química.</p> <p>II. Formação Profissional: é composta por conteúdos curriculares específicos de cada curso técnico, que obedecem a uma carga horária mínima, de acordo com o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos.</p> <p>III. Parte Diversificada: os componentes curriculares dessa área são distribuídos entre: Horário de Estudo; Projeto de Vida; Temáticas, Práticas e Vivências; Formação para a Cidadania; Projetos Interdisciplinares e Mundo do Trabalho.</p>	<p>I. Formação Geral Básica: i) Linguagens, Códigos e suas Tecnologias; ii) Matemática e suas Tecnologias; iii) Ciências da Natureza e suas Tecnologias; iv) Ciências Humanas e suas Tecnologias.</p> <p>II. Formação Profissional: conteúdos curriculares específicos dos cursos técnicos: Agrimensura; Desenho da Construção Civil; Edificações; Design de Interiores; Finanças; Transações Imobiliárias; Meio Ambiente.</p> <p>III. Parte Diversificada: Estudo Orientado; Formação para a Cidadania; Preparação e avaliação da prática de estágio; Horário de Estudo I e II; Projeto interdisciplinar I e II; Projeto de Vida; Oficina de Redação; Mundo do Trabalho; e Empreendedorismo.</p>

Elaboração: autores. **Fonte:** CEARÁ (2014; 2019b).

Diante disso, é importante destacar que as atividades teóricas e práticas de EA nas áreas I e II do currículo das EEEPs (ver quadro 2) são fundamentais para a construção de uma “compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos” (BRASIL, 1999, art.5º, § I). Na formação profissional destaca-se a relevância do curso Técnico em Meio Ambiente (ofertado pela EEEP RSC) para a RMC e, especialmente para o município de Juazeiro do Norte, pois entre suas atribuições, estão: minimização dos impactos, recuperação e conservação das áreas degradadas; gestão ambiental; e organização de programas de EA (CEARÁ, 2019b).

Apesar dessas especificidades, é na Parte Diversificada que à formação dos educandos será acrescida o estudo de determinados temas interdisciplinares (entre eles, a EA) (CEARÁ, 2014), além de possibilitar uma maior articulação das Escolas Profissionais com o setor produtivo. Aqui, é importante esclarecer que a unidade curricular Preparação para o Estágio, em complemento com a unidade curricular Projeto de Vida, passou, a partir de 2013, a denominar-se Mundo do Trabalho (CEARÁ, 2014).

Vale frisar que o estágio é obrigatório durante o terceiro ano do curso (CEARÁ, 2014), onde o aluno recebe uma bolsa de ½ salário mínimo a cada 100 horas de estágio cumpridas (CEARÁ, 2012), sendo feitas, para tanto, cooperações técnicas

entre o Governo do Estado e entidades do setor produtivo e órgãos públicos, a fim de garantir o cumprimento do estágio curricular para 100% dos alunos que estão cursando a 3ª série do ensino médio profissional (CEARÁ, 2014).

Ainda nessa parte do currículo, a EEEP RSC defende uma maior integração entre a família, escola e comunidade, a fim de mobilizar a formação do discente enquanto cidadão crítico e reflexivo e ajudá-los na construção de uma sociedade mais justa e humana; destacando a responsabilidade social como condição necessária para a conscientização e respeito com as questões sociais e ambientais (CEARÁ, 2019b).

Destarte, esse planejamento interdisciplinar resultou na premiação de algumas EEEPs da RMC no “IV Festival Alunos que inspiram”, Fase Regional – 2019, organizado pela Seduc e apresentado no **Quadro 3**. Nos trabalhos foram abordados temas que, direta ou indiretamente, remetem às múltiplas dimensões da EA, tais como: meio ambiente, natureza, biodiversidade, educação, sustentabilidade, territorialidade, etnia, raça e gênero.

Quadro 3 – “IV Festival Alunos que inspiram” – Fase Regional, 2019

CATEGORIA	EXPRESSÃO ARTÍSTICA	TÍTULO DO TRABALHO	ESCOLA
Artes Visuais	Escultura	Árvore na terra da vida	EEEP Otília Correia Saraiva
Criação Literária	Cordel	A diversidade do meio ambiente	EEEP Paulo Barbosa Leite
	Crônica	Educação: a base para a sustentabilidade	EEEP Raimundo Saraiva Coelho
		Ceará Afrodescendente	EEEP Aderson Borges de Carvalho
Dança	Dança	Vidas Negras	EEEP Napoleão Neves da Luz
Teatro	Esquete Teatral	Rainha do cangaço	EEEP Moreira de Sousa
Vídeo	Curta Metragem	Minha Terra é vermelha	EEEP Raimundo Saraiva Coelho

Elaboração: autores. **Fonte:** CEARÁ (2019c).

No caso específico da EEEP RSC, o seu PPP não cita, explicitamente, atividades teóricas e práticas de EA (CEARÁ, 2019b), porém, nota-se uma constância no uso de algumas palavras (ou termos interdisciplinares) que se conectam às dimensões da sustentabilidade (social, cultural, ambiental, territorial, econômica, política) defendidas por Sachs (2002) e, por sua vez, aos princípios da EA apresentados por Brasil (1999; 2012a), como pode ser visto na **Figura 2**.



Figura 2 – Temáticas Interdisciplinares à luz da EA na EEEP RSC

Elaboração: autores. **Fonte:** CEARÁ (2019b)

No mais, resta saber: como as EEEPs do município de Juazeiro do Norte têm “pensando” acerca das atividades didático-pedagógicas de EA? Qual o perfil institucional da EA na rede estadual de EPT de nível médio no município de Juazeiro do Norte?

4.2 – Ações didático-pedagógicas de EA na EEEP Raimundo Saraiva Coelho

Na tentativa de verificar o perfil da EA na EPT de nível médio, particularmente das EEEPs do município de Juazeiro do Norte, decidiu-se pelo Estudo de Caso na EEEP RSC. A definição deste perfil de EA embasou-se, inicialmente, através da realização de entrevista (na modalidade por pauta) com a antiga Gestão da referida escola, cujos resultados são apresentados na sequência. O **Quadro 4** sintetiza a construção das pautas a partir da matriz de indicadores para avaliação de EA em escolas, segundo proposta de Vieira, Campos e Moraes (2019).

Não obstante, os resultados da entrevista foram estruturados a partir dos três indicadores (gestão, currículo e espaço físico) e correlacionados as dimensões da sustentabilidade, defendidas por Sachs (2002); classificando como ações de EA não apenas aquelas ligadas a conservação do meio ambiente, mas também atividades de cunho socioeconômico, cultural, territorial e político.

Quadro 4 – Matriz de Indicadores de EA da EEEP RSC

DIMENSÃO	INDICADORES	PAUTAS
GESTÃO	1.Gestão democrática	Mobilização da comunidade escolar para o fortalecimento da cidadania e construção coletiva de sociedades sustentáveis.
	2.Instrumentos de planejamento, gestão e comunicação	Ações de EA previstas no PPP escolar e no Plano de Trabalho Docente.
	3.Instâncias Colegiadas	Mediação de instâncias colegiadas.
	4.Suficiência de recursos humanos e financeiros	Formação continuada dos docentes em EA e acesso à recursos financeiros para ações de EA.
CURRÍCULO	5.Organização curricular	Tratamento do currículo pedagógico (especificidades dos cursos e aspectos socioambientais locais).
	6.Atividades práticas e pedagógicas	Formas de inserção da EA no currículo: transversalidade e/ou como conteúdo dos componentes curriculares.
	7.Projetos e Programas	Ações didático-pedagógicas de EA na comunidade escolar.
ESPAÇO FÍSICO	8.Território da escola e entorno	Adequabilidade da estrutura física para o fomento da EA (interno e externamente).
	9.Infraestrutura e ambiente educativo	Ambiente escolar como espaço de participação, desenvolvimento de práticas pedagógicas e vivências coletivas de afeto com o ambiente físico.
	10.Ecoeficiência	Estímulo a redução de desperdícios no consumo de materiais; de energia; e de resíduos que poluem o meio ambiente.

Elaboração: autores. **Fonte:** Adaptado de Vieira, Campos e Morais (2019)

No âmbito da Gestão, a escola realiza anualmente a Jornada Pedagógica, com a participação de professores, pais e alunos, para definir, em comum acordo, todas as ações (incluindo a EA) previstas para aquele ano letivo. Além disso, viabiliza a participação de toda a comunidade escolar na construção, cumprimento e atualização do seu PPP. Destaca ainda que são realizadas diversas atividades de caráter socioambiental e cultural na instituição; dentre essas, algumas são apresentadas na **Figura 3**.

Além disso, a gestão cita ações institucionais que já são previstas pela legislação, como a Comissão de Combate à Dengue e a Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida (COM-VIDA); onde são estimuladas ações de EA nas escolas de ensino fundamental e médio, por meio da criação e manutenção de um espaço democrático, congregando na participação de toda a comunidade escolar em ações voltadas para a sustentabilidade socioambiental e qualidade de vida na escola e sua comunidade (BRASIL, 2007b).

Em relação à formação continuada dos docentes em EA, a instituição oferta um curso de formação específica, com certificado e carga horária de 80 horas, autorizado pela Seduc; dividido em módulos, e um deles trata da EA. Essas ações de formação

são objeto contínuo de planejamento por parte dos coordenadores pedagógicos, incluindo aquelas atividades ligadas as questões ambientais, tais como a COM-VIDA e a Semana do Meio Ambiente, entre outras.



Figura 3 – Ações de EA na EEEP RSC
 Fonte: Blog da EEEP RSC (2019).

No que concerne aos recursos financeiros, estes já vêm direcionados para a manutenção da escola, como parte elétrica, conservação do prédio, limpeza, material de escritório etc. Portanto, não há um recurso específico direcionado para a EA na escola, a não ser para a escola vencedora do Projeto Escola Selo Sustentável, lançado pela Seduc.

Na dimensão Currículo, ao ser questionada sobre a inserção das ações de EA no PPP da Escola, foi posto que, de maneira geral, todas as disciplinas da Formação Geral e da Formação Profissional contemplam ações interdisciplinares de EA, mas é na Parte Diversificada do currículo (vide quadro 2), tais como Empreendedorismo, Formação para a Cidadania, Projetos Interdisciplinares, Horário de Estudo e Mundo do Trabalho que são desenvolvidas ações de EA. Além disso, no Curso Técnico de Meio Ambiente, tanto a EA quanto Meio Ambiente são trabalhados como disciplinas específicas.

Apesar disso, a gestão reconhece a dificuldade para inserção das temáticas voltadas para a EA em todas as disciplinas, especialmente nas áreas de química,

biologia e ciências da natureza. Isso ocorre, na opinião de Trajber (2017) porque no Brasil as legislações no âmbito da educação apenas citam a temática como o sentido científico, biológico e/ou ecológico, com palavras como “paisagem”, “conhecimento ambiental-ecológico”, “meio ambiente” e “fenômenos naturais”.

Sobre a inserção da realidade socioeconômica e cultural do discente no ambiente escolar, a Gestão reitera que, apesar de existir uma cobrança maior na escola profissional pela aprendizagem curricular, “nós sempre procuramos inserir o contexto do aluno, trazer para a escola todas essas temáticas sociais, para que aluno não aprendesse unicamente aquela educação livresca, conteudista, mas que tivesse essa formação para a vida, essa inserção na sociedade e no mercado de trabalho”.

Em resumo, são apresentadas no **Quadro 5**, as principais ações teóricas e práticas de EA vivenciadas pela EEEP RSC.

Quadro 5 – Ações teóricas e práticas de EA na EEEP RSC

	TIPO DE PRÁTICA	DESCRIÇÃO
1	Alunos Protagonistas	São selecionados para atuar no contexto social onde estão inseridos. Colaborando com a limpeza e conservação de toda a escola. “São uma espécie de agente ambiental”.
2	Feira de Ciências	VII Feira de Ciências e Cultura RSC – “Com respeito à diversidade, cultivamos amor, empreendedorismo e sustentabilidade” objetiva incentivar os trabalhos científicos e culturais no âmbito da escola. Áreas para inscrição dos Projetos: linguagens, ciências humanas, ciências da natureza e engenharia, educação ambiental, matemática, apresentação artística e robótica.
3	Fórum de EA	Espaço virtual para debate das ações de EA na escola.
4	Palestras	Sobre consumo consciente; alusiva ao dia mundial da água; sobre a responsabilidade na redução da poluição e nos danos ambientais.
5	Projeto de Educação Ambiental	Realização de ações de EA no curso técnico de Meio Ambiente, em parceria com o Curso de Engenharia Ambiental, do Instituto Federal do Ceará (IFCE).
6	Projeto Escola Verde	Os alunos realizam trilhas dentro da Escola e são responsáveis pela plantação e cuidado com as árvores; adaptando espaços com materiais recicláveis, como a construção de bancos e pinturas diversas.
7	Projeto de Logística Reversa	É desenvolvido pelo Curso de Meio Ambiente, com o objetivo de coletar produtos eletrônicos: baterias, pilhas, carregadores, teclados etc.; e assim, possibilitar a destinação adequada desses resíduos.
8	Projeto Recicla Pet	São realizadas ações de coleta e reciclagem de garrafas pet.
9	Oficinas	Realizadas nas disciplinas de Empreendedorismo e Mundo do Trabalho. Com foco na sustentabilidade, visa a criação de produtos com materiais recicláveis.
10	Semana do Meio Ambiente	Tema: 5Rs e a promoção do desenvolvimento sustentável: “o ato de conservar está em cada um de nós”.

Elaboração: autores. **Fonte:** Blog da EEEP RSC (2019)

Além desses, objetivando alcançar a meta estabelecida pelo Governo do Estado do Ceará de reduzir até 20% no consumo de energia elétrica e de água, a escola passou a desenvolver algumas ações, como: ligar os aparelhos de ar condicionado somente a partir das 8 horas; desligar lâmpadas e ar condicionados nos ambientes sem funcionamento; redução na frequência do uso do auditório; conserto dos vazamentos em torneiras, canos e bebedouros. São incentivados ainda o reaproveitamento de papel, o não uso de material descartável; estímulo a redução na produção de lixo, resíduos e de desperdício de alimentos.

No tocante a dimensão Espaço Físico, a Gestão enfatiza a boa estrutura física (acústica e térmica) da escola e adequação dos ambientes para realização das atividades diversas. Comenta que o terreno doado em parceria com o município de Juazeiro do Norte para a construção da EEEP RSC é bem amplo e propício para realização de aulas de campo, plantio de árvores, atividades artísticas e culturais, entre outras.

Por último, a gestão reconhece a facilidade de acesso aos documentos, legislações, materiais informativos e pedagógicos de EA. Aponta que o maior desafio para a disseminação das ações de EA é ainda a permanência de uma educação tradicional, de caráter conteudista. Onde finaliza, “essa educação mais aberta, mais livre, mais pessoal, de trabalhar uma educação para a vida ainda é de certa forma meio escanteada”.

5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho as análises realizadas à luz das ações teóricas e práticas de EA no ensino médio profissional de Juazeiro do Norte, Ceará, evidenciaram que a escola, objeto de estudo de caso dessa pesquisa, vêm desenvolvendo um conjunto de ações didático-pedagógicas de EA em conformidade com as diretrizes nacional, estadual e municipal para inserção interdisciplinar dessas atividades na EPT de nível médio.

Em virtude da obrigatoriedade da inserção transversal da EA em todas as modalidades e níveis de ensino no país, bem como do modelo padrão de gestão que regimenta a atuação das Escolas Profissionais do Ceará, pode-se inferir que essas ações didático-pedagógicas também são vivenciadas pelas demais EEEPs do município em questão, cada qual nas suas particularidades locais; onde apresentam um perfil institucional de EA em consonância com as dimensões da sustentabilidade de Sachs (2002).

Este perfil institucional de EA conflui para uma gestão democrática, incentivo do protagonismo juvenil e cidadania dos discentes que ali ingressam; valorização sociocultural e ambiental dos territórios no qual os cursos técnicos estão inseridos; formação e capacitação para o mercado de trabalho e, com isso, uma possibilidade de mudança na realidade socioeconômica dos discentes e de suas famílias.

Entretanto, a fim de estimular uma maior disseminação dessas ações no ambiente escolar das EEEPs, reitera-se a necessidade de superação da educação tradicional e da ênfase dos órgãos superiores da EPT na aprendizagem curricular, em detrimento de uma formação para a vida. Porquanto, citam-se como possibilidades de pesquisas futuras: i) o debate em torno da educação tradicional e seus efeitos sobre as ações de EA; e, ii) os impactos da atualização da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) sobre a continuidade das ações de EA no país.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos o apoio concedido pela EEEP Raimundo Saraiva Coelho ao nosso trabalho, especialmente quanto à disponibilidade de acesso da autora principal às instalações da instituição (antes da pandemia do COVID-19) e aos documentos institucionais.

Os autores agradecem ainda a colaboração e participação da gestão anterior da EEEP RSC pelas entrevistas concedidas. Estamos certos de que suas informações foram fundamentais para o enriquecimento e conclusão satisfatória deste trabalho.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES).

REFERÊNCIAS

AGUIAR NETO, Raimundo Pereira; TEIXEIRA, Michele da Silva. Desenvolvimento Regional: um estudo na região metropolitana do cariri. **Edição Eletrônica da Revista de Psicologia** (ISSN 1981-1179.) Ano 6, n. 18, nov./2012.

BARRETO, Polliana Luna N.; CHACON; Suely Salgueiro; NASCIMENTO, Verônica Salgueiro do. Educação e desenvolvimento sustentável: a expansão do ensino superior na região metropolitana do Cariri. **Sustentabilidade em Debate** - Brasília, v. 3, n. 1, p. 117-134, jan/jun 2012.

Blog da EEEP RSC. [2019]. Disponível em: <http://rscoelho2011.blogspot.com/>. Acesso em 05 ago. 2020.

BRASIL. **Decreto nº 6.302, de 12 de dezembro de 2007**. Programa Brasil Profissionalizado. [2007a].

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Política Nacional de Educação Ambiental. [1999].

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. INEP. Ideb. **Localize a escola**. [2020a]. Disponível em: <http://idebescola.inep.gov.br/ideb/consulta-publica>. Acesso em: 13 jan. 2021.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. INEP. **IDEB – Resultados e Metas**. [2020b]. Disponível em: <http://ideb.inep.gov.br/resultado/>. Acesso em: 13 jan. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. **Formando Com-vida, Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola: construindo Agenda 21 na escola**. 2. ed., rev. e ampl. – Brasília: MEC, Coordenação Geral de Educação Ambiental, [2007b].

BRASIL. Ministério da Educação. MEC - SisTec (Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica). **Consulta Pública das Escolas e Cursos Técnicos Regulares nos Sistemas de Ensino e Cadastradas no MEC**. [2020c]. Disponível em: <https://sistec.mec.gov.br/consultapublicaunidadeensino/#>. Acesso em 17 abr. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. SIMEC (Sistema Integrado de Monitoramento Execução e Controle). **Painel Obras: construção da EEEP de Missão Velha**. [2020d]. Disponível em: <http://simec.mec.gov.br/painelObras/dadosobra.php?obra=1023783>. Acesso em 15 abr. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. SIMEC (Sistema Integrado de Monitoramento Execução e Controle). **Painel Obras: construção da EEEP de Farias Brito**. [2020e]. Disponível em: <http://simec.mec.gov.br/painelObras/dadosobra.php?obra=1023772>. Acesso em 15 abr. 2020.

BRASIL. Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA). **Educação Ambiental: por um Brasil sustentável**. 5 ed. Brasília, [2018a].

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016**.

BRASIL. **Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. [2012a].

BRASIL. **Resolução nº 3, 21 de novembro de 2018**. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. [2018b].

BRASIL. **Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. [2012b].

CASTELO BRANCO, Caroline Silva; MAGALHÃES JR., Antônio Germano. Política de Ensino Profissionalizante do Governo do Estado do Ceará (2008-2013). **Conhecer: debate entre o público e o privado**. nº 13. 2015.

CASTRO, Marília de Sousa *et al.* Panorama e dinâmica recente da economia da Região Metropolitana do Cariri (RMC). **Revista de economia regional, urbana e do trabalho** - Volume 02 | Nº 01 | 2013.

CEARÁ. Governo do Estado do Ceará. **Decreto estadual nº 33.510, de 16 de março de 2020**. Decreta situação de emergência em saúde e dispõe sobre medidas para enfrentamento e contenção da infecção humana pelo novo Coronavírus. [2020a].

CEARÁ. Governo do Estado do Ceará. **Decreto nº30.933, de 29 de junho de 2012**. Institui o programa de estágio para alunos e egressos do ensino médio da rede pública estadual voltados à formação técnica e qualificação profissional, e dá outras providências. [2012].

CEARÁ. Governo do Estado do Ceará. Secretaria de Educação. **Educação Profissional**. [2019a]. Disponível em: <https://educacaoprofissional.seduc.ce.gov.br> Acesso em: 09 abr. 2019.

CEARÁ. Governo do Estado do Ceará. Secretaria de Educação. Escola Raimundo Saraiva Coelho. **Projeto Político Pedagógico**. [2019b].

CEARÁ. Governo do Estado do Ceará. Secretaria da Educação. Coordenadoria de Educação Profissional. **Relatório de Gestão “O pensar e o fazer da educação profissional no Ceará – 2008 a 2014”** / Secretaria da Educação. Coordenadoria de Educação Profissional. – 1. ed. – Fortaleza: Secretaria da Educação, 2014.

CEARÁ. Governo do Estado do Ceará. Secretaria da Educação. Coordenadoria Regional de Educação (Crede 18). **Resultado final da seleção de alunos 2020 para as EEEPs (Crato e Nova Olinda)**. [2020b]. Disponível em: <https://crede18.seduc.ce.gov.br/index.php/listanoticias>. Acesso em: 25 abr. 2020.

CEARÁ. Governo do Estado do Ceará. Secretaria da Educação. Coordenadoria Regional de Educação (Crede 19). **Resultado final da seleção de alunos 2020 para as EEEPs (Barbalha, Caririaçu, Jardim, Juazeiro do Norte)**. [2020c]. Disponível em: <https://crede19.seduc.ce.gov.br/index.php/listanoticias/3131-resultado-final-da-selecao-de-alunos-2020-para-as-eeep>. Acesso em: 25 abr. 2020.

CEARÁ. Governo do Estado do Ceará. Secretaria da Educação. Coordenadoria Regional de Educação (Crede 19). **Resultado Final do IV Festival Alunos que inspiram/Fase Regional**. [2019c]. Disponível em: https://crede19.seduc.ce.gov.br/images/RESULTADOS_DA_FASE_REGIONAL_DO_IV_FESTIVAL_ALUNOS_QUE_INSPIRAM.pdf. Acesso em 12 mai. 2020.

CEARÁ. Governo do Estado do Ceará. Secretaria de Educação. **Lei nº 14.273, de 19 de dezembro de 2008**. Criação das Escolas Estaduais de Educação Profissional – EEEP. [2008].

CEARÁ. Governo do Estado do Ceará. Secretaria de Educação. **Lei nº 14.892, de 31 de março de 2011**. Política Estadual de Educação Ambiental. [2011].

CMMAD, Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso Futuro Comum**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991.

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

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Panorama da cidade de Juazeiro do Norte**. [2020]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/juazeiro-do-norte/panorama>. Acesso em: 20 abr. 2020.

IPECE. Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE). **Panorama socioeconômico das regiões metropolitanas cearenses**. Fortaleza: IPECE: 2018.

IPECE. Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. **Ceará em mapas**. Fortaleza: IPECE, 2019. Disponível em: <http://www2.ipece.ce.gov.br/atlas/georreferenciados/index.htm> Acesso em 06 mai. 2020.

JUAZEIRO DO NORTE (CE). **Lei nº 3851, 17 de agosto de 2011**. Política Municipal do Meio Ambiente. [2011].

LEITE, Maria Cleide da Silva Ribeiro; ANDRADE, Francisca Rejane Bezerra. Ensino médio, educação profissional e Programa Brasil Profissionalizado: análises e tensões pós lei 9394/1996. **Revista Multidisciplinar de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura do Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira (CAp-UERJ)**. V. 8 - N. 19 – Set/dez de 2019.

MORAIS, José Micaelson Lacerda; MACEDO, Fernando Cezar de. Regiões Metropolitanas do Ceará: dispersão produtiva e concentração de serviços. DRd – **Desenvolvimento Regional em debate** (ISSN 2237-9029) v. 4, n. 2, p. 178-203, jul./dez. 2014.

MOURA-FÉ, M. M.; SILVA, M. J. A.; DIAS, V. P.; MONTEIRO, D. A.; SILVA, J. H. M.; RODRIGUES, R. M. Região Metropolitana do Cariri (RMC), Ceará: meio ambiente e sustentabilidade. **Revista da Casa da Geografia de Sobral**, v. 21, n. 2, Dossiê: Estudos da Geografia Física do Nordeste brasileiro, p. 1198-1216, Set. 2019. Disponível em: <http://www.uvanet.br/rcgs/index.php/RCGS/article/view/469/465> Acesso em: 13 jan. 2021.

NASCIMENTO *et al.*, Diego Coelho do. Planejamento Estratégico e Desenvolvimento Regional Sustentável: Análise da Necessidade de Mecanismos de Gestão Na Região Metropolitana do Cariri – Ceará. **Revista NAU Social** - v.3, n.5, p. 107-119 Nov 2012/Abr 2013.

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

SACHS, Ignacy. **Desenvolvimento: incluyente, sustentável, sustentado**. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

TRAJBER, Raquel. **Educação ambiental, mudanças climáticas e prevenção de desastres: por políticas públicas emergentes e emergenciais**. In: Antonio Fernando Silveira Guerra e Maria Lúcia Figueiredo (Org). *Diálogos de Saberes e Fazeres: uma releitura dos 25 anos da trajetória da educação ambiental brasileira*. São José, ICEP: 2017.

VIEIRA, Solange Reiguel; CAMPOS, Marília Andrade Torales; MORAIS, Josmaria Lopes. Indicadores de Avaliação de Educação Ambiental em escolas. In: RAYMUNDO, Maria Henriqueta Andrade (Org). *Avaliação e monitoramento de políticas públicas de educação ambiental no Brasil: transição para sociedades sustentáveis*. Piracicaba: **MH-Ambiente Natural**, 2019.

VIANA, Cláudia Ferreira de Maya; CASTIONI, Remi. Programa Brasil Profissionalizado: coordenação federativa, formulação e implementação da política nacional de expansão das redes estaduais de educação profissional. **Perspectivas em Políticas Públicas** | Belo Horizonte | Vol. X | Nº 19 | P. 129-163 | jan/jun 2017.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Trad. Daniel Grassi. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ARTIGO 3

UMA PROPOSTA DE PRÁTIS PEDAGÓGICA PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL DO ENSINO MÉDIO PROFISSIONAL DE JUAZEIRO DO NORTE, CEARÁ

Resumo: Diante da atual crise ambiental vivenciada pela humanidade e a consequente obrigatoriedade da inserção interdisciplinar da Educação Ambiental (EA) em todos os níveis e modalidades de ensino no Brasil (BRASIL, 1999, 2012b), inclusive na Educação Profissional Técnica (EPT) de nível médio, o objetivo central desse manuscrito é apresentar uma proposta de prática pedagógica para a EA do ensino médio profissional de Juazeiro do Norte-CE. Metodologicamente, recorreu-se a uma revisão bibliográfica e documental, com abordagem qualitativa e objetivos de natureza descritiva-explicativa. Assim, pode-se chegar à conclusão de que a educação tradicional/conservadora ainda se constitui no principal desafio para a institucionalização da EA no Brasil; que a Região Metropolitana do Cariri (RMCariri) se configura num importante espaço para as ações de EA das escolas, objeto de estudo; e que a atuação governamental se faz necessária na concretização das ações aqui propostas.

Palavras-chave¹⁵: Prática de Educação Ambiental. Conteúdos da Formação Profissional. Conteúdos da Formação de Professores. Processo de Ensino-Aprendizagem.

Abstract: In view of the current environmental crisis experienced by humanity and the consequent mandatory inclusion of interdisciplinary Environmental Education (EA) at all levels and modes of teaching in Brazil (BRASIL, 1999, 2012b), including in Technical Vocational Education (EPT) at secondary level, the main objective of this manuscript is to present a proposal for pedagogical practice for the EA of professional high school in Juazeiro do Norte-CE. Methodologically, a bibliographic and documentary review was used, with a qualitative approach and descriptive-explanatory objectives. Thus, it can be concluded that traditional / conservative education is still the main challenge for the institutionalization of EA (in portuguese) in Brazil; that the Metropolitan Region of Cariri (RMCariri) is an important space for the actions of EA in schools, object of study; and that governmental action is necessary to implement the actions proposed here.

Keywords: Environmental Education Practice. Vocational Training Contents. Teacher Training Contents. Teaching-Learning Process.

1 – INTRODUÇÃO

Na Rio-92, Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Educação Ambiental (EA) foi reconhecida como um dos instrumentos da política ambiental brasileira (BRASIL, 2018). Na ocasião, foram

¹⁵ De acordo com o *Thesaurus* Brasileiro da Educação.

aprovados dois importantes documentos para fomentar o desenvolvimento de uma sociedade sustentável: a Carta da Terra e o Tratado Ambiental para as Sociedades Sustentáveis e a Responsabilidade Global (GADOTTI, 2008).

Em 2002, as Nações Unidas lançaram a Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (2005-2014) (GADOTTI, 2008). Por isso, o autor destaca a educação como ferramenta crucial para a renovação dos velhos sistemas, fundada em princípios e valores competitivos, possibilitando uma cultura da sustentabilidade e da paz nas comunidades escolares.

É sabido que o atual modo de produção e de acumulação capitalista intensifica a dominação da natureza e a exploração de todos os seus bens e serviços (BOFF, 2017). Por isso, Gadotti (2008) cita a necessidade de adequação da educação formal ao conceito de sustentabilidade, seja no nível legal: reformas do currículo, conteúdos; seja no engajamento das pessoas, para uma vida sustentável.

Além disso, Freire (1987) alerta ainda para conteúdos desconectados da realidade dos educandos, onde apresentam um caráter especial e marcante, as relações são fundamentalmente narradoras, dissertadoras. Por isso, Gadotti (2008, p. 46) questiona com preocupação: “O que estamos estudando nas escolas? Não estaremos construindo uma ciência e uma cultura que estão servindo apenas para a degradação do planeta e dos seres humanos?”.

Nesta perspectiva, a conscientização dos indivíduos acerca dos problemas socioambientais (através de ações teóricas e práticas de EA, vale frisar) deve estar presente e de forma articulada em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal (BRASIL, 1999), cabendo, inclusive, a Educação Profissional Técnica (EPT) integrada ao ensino médio. Contudo, “os conteúdos curriculares têm que ser significativos para o aluno, e só serão significativos para ele se esses conteúdos forem significativos também para a saúde do planeta” (GADOTTI, 2008, p. 66).

Apesar disso, Maranhão (2017) afirma que a EA ainda não está no senso comum da sociedade, prevalecendo ações centradas apenas na conservação da natureza, sem uma perspectiva política, crítica e transformadora. Em concordância, Trajber (2017) pontua que as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Ambiental (BRASIL, 2012b) ainda não chegaram, efetivamente, ao “chão das escolas”, permanecendo uma prática pedagógica despolitizada, acrítica, ingênua e naturalista da EA.

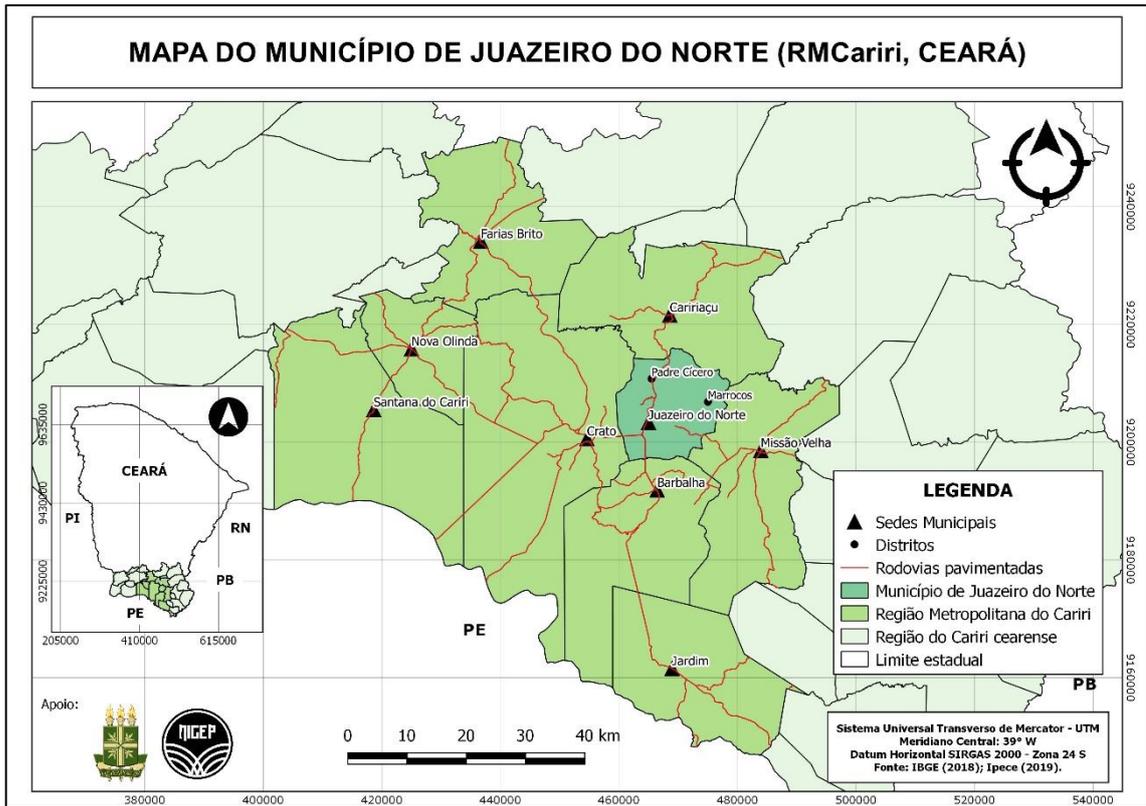
Diante dessas questões levantadas e considerando as dificuldades cotidianas para inserção das ações de EA na prática docente (na escola, na comunidade e/ou, ainda, em espaços propícios à condução de ações de EA no município de Juazeiro do Norte, Ceará), bem como a necessidade de adoção de práticas pedagógicas condizentes com uma EA crítica e transformadora, aliada aos princípios basilares da ecopedagogia defendida por Gadotti (2005; 2008), o objetivo central deste trabalho é apresentar uma proposta de prática pedagógica para a EA do ensino médio profissional de Juazeiro do Norte-CE.

Assim, associado com referido objetivo central, este manuscrito tem como objetivos específicos: i) discutir as concepções pedagógicas voltadas para a prática docente (ensino e aprendizagem) da EA; ii) identificar a EA no plano de trabalho docente das Escolas Estaduais de Ensino Profissional (EEEPs) do Ceará; e, iii) sugerir algumas ações teóricas e práticas de EA para o ensino médio profissional de Juazeiro do Norte.

Nesse contexto, o artigo contempla, além da introdução, cinco partes. Na sequência são apresentados os delineamentos da pesquisa; seguido do debate em torno da educação para uma sociedade sustentável, este conduzido pelas ideias dos mestres, Leonardo Boff, Moacir Gadotti, Paulo Freire, dentre outros; posteriormente, a EA no plano de trabalho docente das EEEP's do Ceará; e, por último, as possibilidades (sugestões) de inserção da EA na prática docente do ensino médio profissional de Juazeiro do Norte.

2 – DELINEAMENTOS DA PESQUISA

O presente trabalho tem como embasamento científico o método dedutivo (GIL, 2008), haja vista reconhecer os princípios norteadores da EA (teóricos e legais) em uma escala global, para assim implementá-los na EPT do município de Juazeiro do Norte, Ceará; este, por sua vez, integra a Região Metropolitana do Cariri (RMCariri) juntamente com outros 8 municípios, como mostra a **Figura 1**. Possui área territorial de 258,788km² (em 2019), com uma população estimada de 276.264 pessoas, para o ano de 2020; e PIB *per capita* de R\$ 16.375,01 (em 2017) (IBGE, 2020).



Assim sendo, o estudo apresenta uma abordagem de pesquisa do tipo qualitativa e finalidade descritiva-explicativa (GIL, 2008). É descritiva devido a caracterização dos fatores socioculturais, ambientais, territoriais, econômicos e políticos da RMCariiri e do município em questão; e é explicativa pela identificação dos aspectos que determinam ou que contribuem para a ocorrência das ações teóricas e práticas de EA nessa região.

Para tanto, recorreu-se a uma revisão bibliográfica e documental sobre a EA e a educação para a sustentabilidade como um todo, na tentativa de compreender as diversas possibilidades de inserção dessa temática na prática docente do ensino médio profissional. Não obstante, foram consultados os principais marcos legais da EA no Brasil, tais como a Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA; as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental; e ainda, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (BRASIL, 2012c).

Ademais, foram consultados periódicos envolvendo a temática da EA e do ensino médio profissional no Google Acadêmico, SciELO; Periódicos CAPES e *ResearchGate*; além de livros, *sites* e dados oficiais do Ministério da Educação (MEC),

Secretaria de Educação do Governo do Ceará (Seduc), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).

3 – EDUCAÇÃO AMBIENTAL: COMO ENSINAR? COMO APRENDER?

Antes de mais nada, é importante salientar que a escolha de uma prática pedagógica (neste caso, incluindo a EA) corrobora, necessariamente, com a assimilação, por parte dos docentes, de uma teoria da educação (SAVIANI, 2005). Segundo o autor, a pedagogia, como teoria da educação, busca intervir na relação educador-educando, de modo geral, ou no caso da escola, na relação professor-aluno e orientação do processo de ensino e aprendizagem.

De acordo com Saviani (2005), as diferentes concepções pedagógicas podem ser agrupadas em duas macro tendências: i) prioriza à teoria sobre a prática, onde o problema fundamental se traduz na pergunta “como ensinar” e sua resolução implica na formulação de métodos de ensino, enfatizando a figura do professor, a partir da transmissão dos conhecimentos e assimilação dos conteúdos pelos alunos; este é o caso das concepções tradicionais; ii) subordina a teoria à prática, cuja problemática passa a ser a pergunta “como aprender” (lema “aprender a aprender”), pautando-se na centralidade do educando, concebem a escola como um espaço aberto à iniciativa do aluno que, a partir da interação com o professor, realizam a própria aprendizagem e constroem seus conhecimentos; aqui se situam as correntes renovadoras.

Assim, ao analisar separadamente o termo EA, Layrargues (2004) explica que o *substantivo Educação* reverbera na escolha dos fazeres pedagógicos necessários a esta prática educativa, já o *adjetivo Ambiental* contextualiza essa prática a crise ambiental que o mundo vivencia e reconhece que a educação tradicional tem sido insustentável, assim como os demais sistemas sociais, e que por isso, precisa ser reformulado. Nesta perspectiva, o autor defende a ressignificação dos sentidos identitários da EA e dos diferentes posicionamentos político-pedagógicos, até então dispostos em diferentes classificações, ou “Educações Ambientais” (CARVALHO, 2004), a saber: Alfabetização Ecológica, Ecopedagogia, Educação Ambiental Crítica, Transformadora ou Emancipatória, Educação no Processo de Gestão Ambiental.

Para Carvalho (2004), a definição da educação como ambiental é um primeiro passo para a construção de uma *práxis*, emergindo, com isso, uma exigência de escolha ético-política. Moura e Monteiro (2019) pontuam que a EA é um processo de

formação continuada, no qual se busca a transformação dos valores e atitudes sociais para com o meio ambiente (entendido não somente como natureza); mas “como um conceito que integra o meio ambiente em sua totalidade, reconhecendo as peculiaridades socioeconômicas e culturais da comunidade, o trabalho e as práticas sociais, bem como o respeito à pluralidade e a diversidade dos indivíduos” (SOUZA *et al.*, 2020, p. 98).

A despeito da escolha ético-política para conduzir à prática pedagógica em EA, Avanzi (2004), Carvalho (2004), Guimarães (2004) e Loureiro (2004) defendem que esta educação seja crítica, emancipatória e transformadora. Carvalho (2004) cita que no Brasil, essa perspectiva teórica-pedagógica procura romper com a visão de educação tecnicista, propagadora e repassadora de conhecimentos, propondo a educação assumir a mediação na construção social e dos sujeitos.

Para tanto, Carvalho (2004) cita Paulo Freire como uma das referências deste pensamento, pois em toda sua obra defende a educação enquanto formação de sujeitos sociais emancipados, ou em outras palavras, autores de sua própria história. Segundo Freire (1987), as relações educador-educandos, na escola, em qualquer de seus níveis ou fora dela, são fundamentalmente narradoras, dissertadoras; impõem à memorização mecânica do conteúdo narrado e os conteúdos são desconectados da realidade do educando.

Guimarães (2004) esclarece que para a EA crítica não é suficiente identificar os problemas daquela realidade, mas é necessária a *práxis*, em que a reflexão estimule uma prática criativa e reverbere na construção de uma nova compreensão de mundo pelos atores sociais. Não obstante, Siqueira e Brittes (2018) reiteram que essas heranças da pedagogia tradicional tendem a orientar o planejamento e a produção dos discursos em aula, resultando na apatia e desinteresse dos alunos, muitas vezes despreparados para expor uma crítica ou até mesmo uma sugestão; e, quando o professor propõe um diálogo sobre determinado assunto, eles se calam e consideram essa ação como uma “matação de tempo”.

Em suma, para uma boa condução das práticas pedagógicas em EA, cabe ao docente, primeiro, definir a sua postura ético-política da educação (ou concepção pedagógica); é importante que esta última leve em consideração as realidades socioculturais e históricas dos discentes; e, segundo, compreender que as ações de EA não correspondem apenas ao processo de conscientização dos alunos quanto a preservação dos recursos naturais, aliás, neste tocante, Moura e Monteiro (2019)

afirmam que é preciso superar essa ideia que se tem sobre conscientização, pois essas informações não são garantias de mudança de atitudes frente àquele problema, e “acreditar que podemos conscientizar, ou seja, dar consciência a alguém é afirmar que o outro não possui consciência, ao contrário de nós, que a temos” (MOURA; MONTEIRO, 2019, p. 253).

Em complemento, Freire (1987) alerta que a verdadeira *práxis* educativa é aquela que se compromete com a libertação e problematização dos homens em suas relações com o mundo e para isso o diálogo é uma exigência existencial. Por isso, Freire (1996) elenca alguns saberes indispensáveis à prática educativa: *rigoriedade metódica*, o educador deve reforçar a criticidade do educando, sua curiosidade, sua insubmissão; *pesquisa*, faz parte da natureza da prática docente a indagação e a busca constante por novos conhecimentos; *respeito aos saberes dos educandos*, aqui implica considerar as experiências discentes (realidades/vivências) e assimilá-las ao conteúdo das disciplinas; *estética e ética*, o ensino dos conteúdos não pode ser alheio à formação moral do educando e deve ser avesso a qualquer forma de discriminação; *reconhecimento da identidade cultural*, os aspectos culturais dos educandos e de sua classe social são fundamentais na prática educativa.

Na confluência desses saberes educativos e diante da percepção da existência de “Educações Ambientais” (CARVALHO, 2004; LAYRARGUES, 2004), é que se firma a educação para a sustentabilidade, em suas diferentes vertentes ético-políticas. A educação para a sustentabilidade foi amplamente difundida no Fórum Global, na Rio-92, através dos documentos: a Carta da Terra e o Tratado da Educação Ambiental para as Sociedades Sustentáveis e a Responsabilidade Global; e, em 2002, na Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (2005-2014), lançado pelas Nações Unidas (GADOTTI, 2008).

Boff (2017) reitera que a sustentabilidade não acontece mecanicamente e que é resultado de um processo educativo pelo qual o ser humano redefine suas relações com o universo, com a Terra, com a natureza, com a sociedade e consigo mesmo. Reforça que essa orientação ecológica da educação visando a sustentabilidade precisa transformar os métodos de ensino e, para isso, os alunos devem ser levados a experimentar na pele a natureza, sua biodiversidade, conhecer a história daquelas paisagens, daquelas montanhas e rios; valorizar as personalidades que marcaram aquela região, seus poetas, escritores, arquitetos, sábios e demais pessoas veneráveis por suas atitudes.

Nesta natureza, Gadotti (2008) reforça que não existe um modelo universal de educação para a sustentabilidade e sim diferentes pedagogias e métodos para sintetizar esta visão comum em nível local. Onde pontua,

Para nós, “sustentável” é mais do que um qualificativo do desenvolvimento econômico. Ele vai além da preservação dos recursos naturais e da viabilidade de um desenvolvimento sem agressão ao meio ambiente. Ele implica um equilíbrio do ser humano consigo mesmo e com o planeta, e, mais ainda, com o próprio universo. A **sustentabilidade** que defendemos refere-se ao próprio sentido do que somos, de onde viemos e para onde vamos, como seres humanos (GADOTTI, 2008, p. 46, grifo no original).

Para isso, o autor defende uma ecopedagogia, uma ecoformação ou até mesmo uma Pedagogia da Terra. Segundo Avanzi (2004), a reorientação dos currículos escolares pela ecopedagogia implica trabalharem com conteúdos significativos para o educando e para a sociedade, sendo relevante as vivências, atitudes e valores, bem como a “prática de pensar a prática”, na perspectiva freiriana. Ressalta-se que ecopedagogia e EA não são conceitos contraditórios, mas complementares, oferecendo-lhes estratégias, propostas e meios para a realização concreta da EA (GADOTTI, 2008).

Outrossim, não é finalidade da EA reproduzir os valores de grupos dominantes, impondo condutas, e sim fomentar processos práticos e reflexivos que levem à consolidação de valores que possam ser direcionados para a sustentabilidade global, à justiça social e à manutenção da vida (LOUREIRO, 2003). Por isso, o autor aponta seis passos para direcionar a prática pedagógica em EA, a partir de uma perspectiva crítica, emancipatória e transformadora (**Figura 2**).

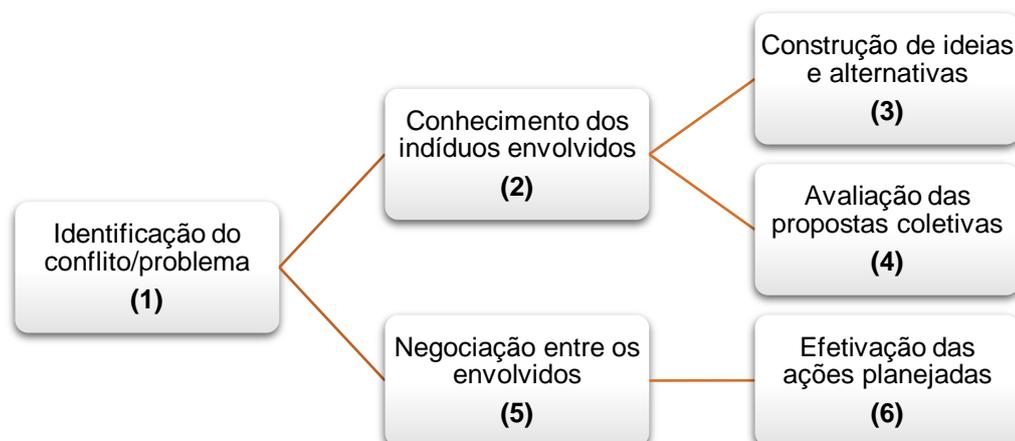


Figura 2: Etapas para a consolidação da prática pedagógica em EA
Elaboração: autores. **Fonte:** Loureiro (2003)

Baseado nesse contexto, Loureiro (2003) argumenta que a construção de um planejamento participativo em EA deve considerar o “lugar” de cada grupo social e

sua interação no ambiente e esses passos são essenciais para introduzir o debate acerca de um projeto político-pedagógico escolar ou como instrumento para a criação de iniciativas não-formais, numa abordagem educacional integrada, inclusiva e dialógica. Para ele, só assim poder-se-á superar as atividades fragmentadas e alienantes e as compreensões de ambiente que dicotomizam a condição humana de existência enquanto natureza.

Diante dessa perspectiva, Souza *et al.* (2020) reitera que a EPT constitui-se em um importante instrumento para a disseminação da EA no Brasil, pois possibilita a integração com o desenvolvimento socioeconômico e ambiental dos territórios nos quais os cursos técnicos estão inseridos. Posto isso, é apresentada na sequência uma discussão em torno do planejamento docente (particularmente do ensino médio profissional) em relação às ações de EA, sendo este contextualizado a partir da tríade currículo-formação-ação.

4 – EA NO PLANO DE TRABALHO DAS ESCOLAS ESTADUAIS DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DO CEARÁ

4.1 – Currículo

As Escolas Estaduais de Educação Profissional (EEEP) do estado do Ceará foram instituídas em 2008, tendo em vista a possibilidade de um futuro mais justo, mais equânime e de maiores oportunidades para os jovens cearenses; estas se consolidaram a partir da revisão dos currículos do ensino médio e da consequente necessidade de fomentar a integração dos discentes ao mundo contemporâneo em suas dimensões fundamentais, cidadania e trabalho (CEARÁ, 2014).

Dentre os consensos estabelecidos pela revisão do ensino médio, citam-se: a preparação dos jovens e entrada no mundo do trabalho; fundamentos científicos e tecnológicos dos processos produtivos; articulação do itinerário formal com o desenvolvimento pessoal, social, produtivo e cognitivo dos educandos, relacionando teoria e prática; comunicação entre a escola e a comunidade; construção de projetos de vida; e, investimento em tecnologias inovadoras para o ensino médio (CEARÁ, 2014).

Além disso, Brasil (2012c) destaca que entre os princípios norteadores da EPT de nível médio, estão: a formação integral do estudante; o trabalho como princípio educativo; a possibilidade de intervenção social a partir da articulação da educação básica com a educação profissional, assumindo a pesquisa como princípio

pedagógico; o currículo e a prática pedagógica devem assegurar a interdisciplinaridade nos processos educativos; os cursos técnicos precisam articular-se com o desenvolvimento socioeconômico e ambiental dos locais onde estão inseridos; reconhecendo os sujeitos e suas diversidades.

Aliado a isso, e entendendo que a EA é um componente essencial e permanente da educação nacional e deve estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades da educação brasileira, nas atividades formais e não-formais (BRASIL, 1999, 2012b), é que se busca aqui evidenciar (e orientar, quando possível) o papel fundamental dos educadores dessas instituições para com a implementação das ações de EA na comunidade escolar, especialmente daquelas localizadas no município de Juazeiro do Norte, Ceará: EEEP Aderson Borges de Carvalho, EEEP Professor Moreira de Sousa e EEEP Raimundo Saraiva Coelho.

Para tanto, Santos e Costa (2015) esclarecem que cabe à escola inserir a EA no Projeto Político-Pedagógico (PPP) e, assim, definir as ações e projetos a serem executados. Para isso, faz-se necessário o resgate do planejamento participativo e de um ambiente favorável às discussões e reflexões que possam vir a contribuir com a formação de cidadãos conscientes de seu papel em relação ao meio ambiente (SANTOS; COSTA, 2015).

Oliveira (2015) explica que, embora a EA não se constitua como uma disciplina específica no currículo de ensino, precisa ser aplicada em todas as áreas do saber. Segundo a autora, a EA deve ser abordada em uma perspectiva inter, multi e transdisciplinar, o que implica, de acordo com Santos e Costa (2015), em uma abordagem epistemológica dos objetos do conhecimento, ou seja, uma relação entre as disciplinas (interdisciplinaridade) e na transformação da prática pedagógica-metodológica (transversalidade).

Outrossim, Oliveira (2015) pontua que a educação brasileira (cabe aqui também a EA) transita entre velhas e novas concepções pedagógicas, modelos simplistas ou conservadores ao lado de modelos mediadores-transformadores. E o que se vê na prática didática das ações de EA são atividades pontuais de alguns docentes, onde muitos deles (especialmente os da educação básica) desconhecem as legislações voltadas para a EA (SANTOS; COSTA, 2015). Por essa razão, são apresentados no **Quadro 1** os principais marcos legais da legislação nacional que tratam da inserção da EA no currículo da EPT de nível médio.

Quadro 1 – Marcos legais para inserção da EA no currículo da EPT de nível médio

ANO	LEI	NORMATIVAS
1988	Constituição Federal	Art. 225: o meio ambiente equilibrado é um direito de todos. Por isso, deve-se promover a EA em todos os níveis de ensino.
1996	Diretrizes e Bases da Educação Básica	Art. 13: os docentes devem participar da elaboração da proposta pedagógica da escola; elaborar e cumprir o plano de trabalho ; zelar pela aprendizagem dos alunos; colaborar com a articulação da escola com as famílias e a comunidade.
1997	Parâmetros Curriculares Nacionais	Inclusão dos temas transversais no currículo do ensino fundamental, dentre eles: o meio ambiente.
1999	Política Nacional de Educação Ambiental	Art.10: “A EA será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal”. § 1º: não deve ser implantada como disciplina específica. § 2º: exceto nos cursos de pós-graduação e extensão voltados para essa temática. § 3º: nos cursos de formação técnico-profissional , em todos os níveis, deve ser trabalhada a ética ambiental das atividades profissionais . Art.11: “A dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores , em todos os níveis e em todas as disciplinas”.
2012	Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Ambiental	Art. 11: os currículos de formação inicial e continuada dos profissionais da educação devem contemplar a dimensão socioambiental . Art. 15, § 2º: o planejamento do currículo deve considerar os níveis dos cursos, as idades e especificidades das fases, etapas, modalidades e da diversidade sociocultural dos estudantes, bem como de suas comunidades de vida, dos biomas e dos territórios em que se situam as instituições educacionais . § 3º: o tratamento pedagógico do currículo deve ser diversificado, permitindo reconhecer e valorizar a pluralidade e as diferenças individuais, sociais, étnicas e culturais dos estudantes, promovendo valores de cooperação, de relações solidárias e de respeito ao meio ambiente. Art. 16. A inserção das ações de EA pode ocorrer pela transversalidade; como conteúdo dos componentes já constantes do currículo; pela combinação de transversalidade e de tratamento nos componentes curriculares.
2012	Diretrizes Curriculares Nacionais da EPT de nível médio	Reafirma-se o compromisso pela interdisciplinaridade no currículo e da prática pedagógica , bem como a necessária articulação com o desenvolvimento socioeconômico e ambiental dos territórios nos quais os cursos estão inseridos.
2018	Atualização das Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio	É reforçado a obrigatoriedade da inclusão dos temas transversais no currículo do ensino médio , tais como: o processo de envelhecimento e o respeito e valorização do idoso; os direitos das crianças e adolescentes; a educação para o trânsito; <i>a educação ambiental</i> ; a educação alimentar e nutricional; a educação em direitos humanos; e a educação digital.

Elaboração: autores. **Fonte:** BRASIL (1988, 1997, 1999, 2012b, 2012c, 2018). Grifo nosso.

Dado a natureza e observância desses dispositivos legais (quadro 1) por parte dos professores do ensino médio profissional nos seus respectivos planos de trabalho, Ceará (2014) explica que a matriz curricular das Escolas Profissionais do Ceará é composta de três áreas: Formação Geral (Base Nacional Comum), Formação

Profissional e Parte Diversificada, onde devem dialogar entre si e formar um todo integrado.

No entanto, em detrimento da reforma do ensino médio (BRASIL, 2017), a área formação geral, antes estruturada por treze componentes curriculares (Língua Portuguesa, Artes, Inglês, Espanhol, Educação Física, História, Geografia, Filosofia, Sociologia, Matemática, Biologia, Física e Química) (CEARÁ, 2014), passou a ser composta por quatro áreas do conhecimento e pelos itinerários formativos (Base Nacional Comum Curricular), como mostra a **Figura 3**.

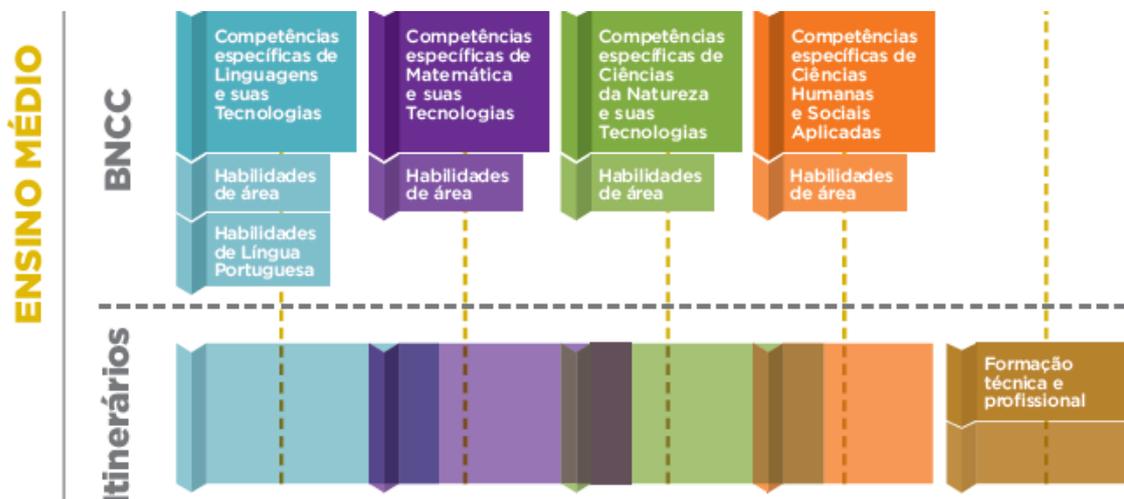


Figura 3 – Componentes curriculares da área Formação Geral

Fonte: BRASIL (2017, p. 468).

Diante dessas mudanças, Reis, Martins e Rosa (2017) temem que não seja possível desenvolver em sua plenitude a EA por meio da proposta de flexibilização da matriz curricular, pois os assuntos ligados ao meio ambiente são tratados de forma interdisciplinar. Por isso, é imprescindível que o professor da EPT de nível médio busque uma contínua formação em EA para, assim, poder definir as ações de EA em cada área do conhecimento.

4.2 – Formação

Não obstante, é importante destacar que a legislação brasileira estabelece que a EA seja transformadora e emancipatória (BRASIL, 2012b), nos moldes daquela defendida por Avanzi (2004), Carvalho (2004), Guimarães (2004) e Loureiro (2004). Sabendo disso, Freire, Figueiredo e Guimarães (2016) afirmam que para a formação desse(a) educador(a) ambiental, é fundamental que este(a) assuma um papel de protagonista no fortalecimento dos movimentos contra hegemônicos na construção de

novas relações sustentáveis; uma formação que se realiza pela *práxis*, na ação e intervenção da realidade local.

Vale ressaltar que a legislação brasileira assegura a formação continuada dos docentes em EA, onde se firma o compromisso de capacitação dos recursos humanos, especialmente quanto à incorporação da dimensão ambiental na formação, especialização e atualização dos professores de todos os níveis e modalidades de ensino (BRASIL, 1999, 2012b). Em relação a isso, algumas instituições (a nível nacional, regional e local) oferecem cursos de extensão, de especialização *latu e stricto sensu*, voltados para a temática da EA (**Quadro 2**), constituindo-se, dessa maneira, em opções de formação continuada para os professores do ensino médio profissional de Juazeiro do Norte, Ceará.

Quadro 2 – Cursos de Formação Continuada em EA

INSTITUIÇÃO	CURSOS DE APERFEIÇOAMENTO
MEC	<ul style="list-style-type: none"> Programa de formação continuada de professores e gestores nas temáticas em Direitos Humanos e EA.
SEBRAE CE	<ul style="list-style-type: none"> Cursos online: Responsabilidade Social Empresarial; Como criar um modelo de negócio de impacto socioambiental.
SEDUC CE	<ul style="list-style-type: none"> Conferências Infante Juvenis pelo Meio Ambiente Programa Escolas Sustentáveis Coletivo Jovem de Meio Ambiente Mostra de EA da rede estadual de ensino Projetos de Permacultura Formação Continuada de Professores em EA Agenda Ambiental na Administração Pública – A3P Meio Ambiente no ENEM
UFC	<ul style="list-style-type: none"> Mestrado e Doutorado: Ecologia e Recursos Naturais Mestrado e Doutorado: Desenvolvimento e Meio Ambiente Graduação em Economia Ecológica
UFCA	<ul style="list-style-type: none"> Mestrado em Desenvolvimento Regional Sustentável Projetos de Extensão nas áreas: cultura, direitos humanos e justiça, educação e meio ambiente.
URCA	<ul style="list-style-type: none"> Especializações: Arqueologia Social Inclusiva; Biodiversidade do Semiárido; Agroecologia; Educação Ambiental; Ecologia; Geografia e Meio Ambiente; Saneamento, meio ambiente e recursos hídricos. Mestrado: Etnobiologia e conservação da natureza; Educação; Diversidade Biológica e Recursos Naturais. Doutorado: Etnobiologia e conservação da natureza. Portais: Lira Nordestina – espaço de cultura e produção de literatura de cordel; Herbário Caririense; Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens; GeoPark Araripe.

Elaboração: autores. **Fonte:** sites oficiais das instituições

Além destes, Freire, Figueiredo e Guimarães (2016) mostram alguns espaços formativos dentro do ambiente acadêmico brasileiro, não se restringindo apenas à sala de aula. De acordo com os autores, o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) destaca-se como um espaço potencial para uma *práxis* educativa,

onde os licenciados(as) podem vivenciar suas práticas pedagógicas, relacionando-se com outros educadores e cidadãos(ãs) em processos de intervenções nas escolas de sua atuação.

Os autores defendem a realização de projetos de extensão universitária, por permitir a interação do conhecimento acadêmico com os saberes populares, tradicionais; devendo o projeto pedagógico contemplar, desde a sua concepção, essa vertente crítica da EA. Para isso, é fundamental o estabelecimento, dentro do ambiente universitário, de grupos de estudo e pesquisa voltados para as temáticas ambientais; onde o caminho seria associar formação e pesquisa na área da EA (FREIRE; FIGUEIREDO; GUIMARÃES, 2016).

Por último, os autores pontuam que o ato de pesquisar-formar ocorre em vários contextos e dimensões. Durante o planejamento da *práxis* docente em EA é preciso, primeiro, definir o conteúdo da aula dentro de uma perspectiva dialógica com o contexto dos estudantes; depois, pesquisar e definir a resolução das situações-limites (problemáticas locais e regionais), elencadas e dialogadas; e finalmente, avaliar o aproveitamento discente, as fragilidades do processo de ensino-aprendizagem e a qualificação da *práxis* didático-pedagógica.

Em termos institucionais, a formação docente conta ainda com o apoio da Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola (Com-vida), que através do auxílio da Agenda 21, projeta a Escola com um espaço de educação permanente, pois possibilita o diálogo com a comunidade da rua, do bairro, da quadra e do município; trazendo a EA para todas as disciplinas e projetos da escola (BRASIL, 2012a).

Sendo assim, uma vez definidos os procedimentos para inserção da EA no plano de trabalho docente das EEEPs, cabe ao professor pôr em prática tais ações.

4.3 – Ação

De antemão, vale salientar que não existe um modelo de projeto em EA, pois cada escola está contextualizada numa realidade única, por isso é necessária uma imersão na comunidade, visando identificar suas potencialidades e conflitos. Nessa etapa, é importante questionar: Onde estamos? Onde queremos chegar? O que precisamos mudar? Como mudar? (CRIVELLARO, 2001).

Nesse contexto, a Com-vida trabalha com a proposta de Oficina de Futuro (BRASIL, 2012a). Para a realização dessa oficina, são necessárias algumas etapas:

1. **Árvore dos sonhos:** é desenhada uma árvore na lousa ou recortada em papéis; e pessoas reunidas em grupo, responderão as seguintes perguntas: como é a escola dos sonhos? (resposta em forma de folha e colocada na árvore).
2. **Pedras no caminho:** é desenhado um caminho de pedras na lousa, no chão ou sobre um papel. Onde responderão à pergunta: quais são os problemas que dificultam alcançar nossos sonhos? As respostas devem ser escritas sobre as pedras, identificando as prioridades na resolução.
3. **Jornal Mural:** reunir informações para conhecer a história da escola e da comunidade.
4. **Plano de ação:** responder as perguntas: Quais ações serão realizadas? O que será necessário para realiza-las? Quando cada ação será realizada? Quem se responsabiliza por elas?
5. **Monitorar e avaliar:** deve-se acompanhar o andamento das ações e avaliar a resolução dos problemas identificados.

Assim como na Oficina de Futuro (Com-vida) (BRASIL, 2012a), Crivellaro (2001) sugere o desenho de uma árvore para sistematizar as respostas desses questionamentos. Posteriormente, deve-se escrever no tronco uma situação conflito identificada pelo grupo; na raiz, as causas desse problema; nos galhos, as consequências geradas pela situação conflito.

Assim, com o diagnóstico socioambiental em mãos e o público-alvo escolhido, o docente pode planejar e executar as ações de EA no curto e longo prazos, de acordo com a proposta político pedagógica da escola (CRIVELLARO, 2001). E uma vez definidos os parâmetros legais para a inserção (teórica) da EA no plano de trabalho dos professores da EPT de nível médio, é hora de pôr a “mão na massa”, por isso é apresentado a seguir algumas sugestões de atuação prática para os professores do ensino médio profissional de Juazeiro do Norte, Ceará, considerando suas diversidades socioambientais, culturais, territoriais, econômicas e políticas.

5 – NA PRÁTICA: COMO PENSAR A EA DAS EEEPS DE JUAZEIRO DO NORTE, CEARÁ?

O município de Juazeiro do Norte, além de integrar-se, territorialmente, à RMCariari (vide figura 1), também se desenvolve sobre a bacia sedimentar do Araripe, uma das bacias interiores do Nordeste brasileiro (ASSINE, 2007). Sua posição

geográfica, relativamente equidistante (aproximadamente 600 km de distância) das demais capitais nordestinas, contribui para o seu forte dinamismo econômico, haja vista possuir um setor industrial bem desenvolvido e que emprega uma significativa quantidade de pessoas; com redes de lojistas nacionais e internacionais (NASCIMENTO; ALVES; CHACON, 2014).

Além disso, Silva e Moura-Fé (2018) pontuam que tanto a chapada do Araripe, como um todo, como o território da RMCariri possuem uma considerável diversidade natural de elementos, não apenas para os ecossistemas, mas para a população local. Assim, o patrimônio natural dessa região se consubstancia em um importante espaço formativo para as ações de EA das EEEPs de Juazeiro do Norte, sendo elas: a EEEP Aderson Borges de Carvalho, a EEEP Professor Moreira de Souza e a EEEP Raimundo Saraiva Coelho.

É importante esclarecer que o patrimônio natural está relacionado ao modo de como a sociedade se relaciona com a natureza, especialmente na conservação e valorização dos bens naturais (SILVA; MOURA-FÉ, 2018). Diante disso, Moura-Fé (2015) ressalta que esse patrimônio precisa ser protegido, e para que isso aconteça, é imprescindível o reconhecimento e valorização desses recursos; abrangendo aqui não apenas sua biodiversidade, mas também a geodiversidade e suas manifestações culturais.

Neste tocante, algumas conceituações merecem destaque. Segundo Gray (2004), a geodiversidade é resultado da interação de todos os elementos abióticos da natureza, especialmente aqueles de caráter geológico, pedológico, geomorfológico e hidrológico, além dos processos que lhe deram origem no passado e atuam no presente. Por sua vez, a biodiversidade contempla a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte (BRASIL, 2000).

De antemão, vale frisar que não é objetivo deste trabalho propor uma teoria pedagógica em EA, tampouco criar um modelo de projeto em EA para as Escolas Profissionais de Juazeiro do Norte, até porque, como disse Crivellaro (2001), cada escola está contextualizada numa realidade única. Por isso, são apresentadas na sequência algumas sugestões de atividades teóricas e práticas de EA possíveis de integrar a prática docente dessas três instituições, englobando atividades que podem

ser trabalhadas “extra muro” das escolas (em alguns pontos da RMCariri e do próprio município), como também internamente.

Antes disso, ressalta-se que a seleção dessas ações corroboram para uma perspectiva crítica da EA (AVANZI, 2004; CARVALHO, 2004; GUIMARÃES, 2004; LOUREIRO, 2004), salvaguardando, sobremaneira, os saberes necessários para a *práxis* docente (FREIRE, 1996). E que diante da multiplicidade de “Educações Ambientais” (LAYRARGUES, 2004) e da influência das dimensões da sustentabilidade (social, ambiental, cultural, territorial, econômica e política) (SACHS, 2002) na institucionalização do desenvolvimento sustentável e da EA (SOUZA *et al.*, 2020); as ações de EA aqui propostas, não mantêm relação apenas com o meio ambiente (enquanto natureza), incluindo aquelas que permitem dar “sentido à ligação e à transcendência que existe entre o eu, o nós e o ambiente, assim como as relações emocionais, políticas, econômicas, ecológicas, históricas e científicas” (MOURA; MONTEIRO, 2019, p. 260).

Outrossim, vale salientar que a RMCariri foi criada com o objetivo de integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum aos nove municípios, em detrimento da existência de relação de integração de natureza socioeconômica ou de serviços (CEARÁ, 2009). Além disso, o território da RMCariri possui uma notável diversidade litológica, mineralógica, paleontológica, de paisagens e formas de relevo, além de geformas e de solos (SILVA; MOURA-FÉ, 2018).

Em detrimento a isso, Silva *et al.* (2019) citam que a RMCariri possui 09 (nove) geossítios do Geopark Araripe abertos para visitação. O Geopark Araripe, primeiro geoparque das Américas e do hemisfério sul com selo da UNESCO e componente da Rede Global de Geoparques (*Global Geoparks Network – GGN*), foi criado em 2006, com o propósito de promover a conservação do seu patrimônio natural (com ênfase na geodiversidade e na biodiversidade) e cultural, em consonância com o desenvolvimento socioeconômico sustentável das comunidades locais (MOURA-FÉ, 2016).

Sendo assim, o **Quadro 3** destaca alguns exemplos do patrimônio natural e histórico-cultural da RMCariri possíveis de integrar o roteiro das ações de EA dessas escolas, incluindo aqui os 09 (nove) geossítios do Geopark Araripe.

Quadro 3 – Exemplos do patrimônio natural e histórico-cultural da RMCariri

LOCALIDADES	PRINCIPAIS ATRATIVIDADES
Caldas (Barbalha)	Diversas fontes naturais; Balneário do Caldas, cujo turismo foi impulsionado pelas propriedades medicinais das águas termais; possui um bebedouro que foi utilizado por Lampião e sua tropa; Cruzeiro do Caldas, possibilita uma vista privilegiada do Vale do Salamanca, Centro histórico de Barbalha e da encosta da Chapada do Araripe; trilha Caminhos das Águas: é possível ver o cantinho do soldadinho do Araripe.
Geossítio Riacho do Meio (Barbalha)	Área de Proteção Ambiental (APA) da Chapada do Araripe; fontes naturais; rochas oriundas da Formação Exu e da Formação Arajara; trilhas bem estruturadas; mini auditório, restaurante, estacionamento etc.
Caldeirão de Santa Cruz (Crato)	Rochas cristalinas em formato de “marmitas”, usada para a retenção de água; assentamento e desenvolvimento de uma comunidade na primeira metade do século XX, sob a liderança das ações do Beato José Lourenço e do Padre Cícero.
Geossítio Batateiras (Crato)	Possui um micro cânion de origem fluvial utilizado no aldeamento dos índios Kariris; Unidade de Conservação estadual, o Parque Sítio Fundão: com biomas da Caatinga e Cerrado; fauna diversificada com répteis, anfíbios, mamíferos, aves e artrópodes, e culturalmente, 5 construções, dentre elas: uma murada erguida por ordem do imperador D. Pedro II, engenho de madeira com tração animal e uma casa de taipa em 1º andar.
Centro Cultural Mestre Noza (Juazeiro do Norte)	Reúne a produção de artefatos domésticos e religiosos (crença no Padre Cícero) de vários artesãos do município; cujas peças foram organizadas a partir de um tratamento museológico, de acordo com a matéria-prima utilizada: barro, madeira, metais, couro.
Geossítio Colina do Horto (Juazeiro do Norte)	História e religiosidade em torno do Padre Cícero Romão, com destaque para a trilha do Santo Sepulcro, fragmentos do muro da resistência, que remonta ao processo de emancipação de Juazeiro do Norte, e a Pedra do Pecado, onde a população acredita que ao atravessá-la estarão livres dos seus pecados.
Parque das Timbaúbas (Juazeiro do Norte)	Trata-se de uma Unidade de Conservação, com trilhas, lagoas, riacho etc.; importante área de reposição de água subterrânea; possui uma escola de EA, a Fundação Escola Ambiental Monsenhor Murilo de Sá Barreto e cultivo de um viveiro para arborização (Viveiro de Mudas).
Geossítio Cachoeira de Missão Velha	Presença de iconofósseis, vestígios da atividade vital de antigos organismos (invertebrados aquáticos) e elementos que remontam à história da região em suas trilhas. Também é um lugar rico em lendas e crenças conhecidas pela população, por exemplo a Lenda da Mãe D'água.
Geossítio Floresta Petrificada (Missão Velha)	Fragmentos de troncos petrificados com aproximadamente 145 Ma. No Jurássico existiam colinas cobertas por florestas de coníferas na região, as quais eram recortadas por rios que transportavam os troncos caídos e que eram depois depositados em meio às areias e argilas, sendo assim fossilizados.
Geossítio Ponte de Pedra (Nova Olinda)	Geoforma (ponte de pedra) esculpida no arenito da Formação Exu, há 96 Ma, resultado da erosão provocada pela água do córrego afluente do rio Cariús, ao longo dos últimos milhões de anos.
Geossítio Pedra Cariri (Nova Olinda)	Apresenta fósseis diversos, tais como: insetos, pterossauros, peixes e vegetais, presentes na “Pedra Cariri”, depositados há aproximadamente 112 Ma.
Memorial Homem Kariri (Nova Olinda)	Exposição de peças que retratam o passado da ocupação das comunidades na região do Cariri, incluindo diversos sítios arqueológicos modelados em relevos elevados e margens de cursos d'água da região.
Geossítio Parque dos Pterossauros (Santana do Cariri)	São feitas escavações paleontológicas em busca de concreções calcárias que geralmente possuem fósseis, conhecidas popularmente como “pedras de peixe”. Onde são encontrados restos de pterossauros, dinossauros, tartarugas e vegetais.
Geossítio Pontal de Santa Cruz (Santana do Cariri)	Observa-se no local rochas areníticas moldadas pelas ações erosivas, além do mirante para a vista do Vale Cariús e diversas nascentes na encosta da chapada do Araripe.

Continua...

Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens (Santana do Cariri)	Apresenta importante coleção de fósseis vegetais e animais, datadas, sobretudo do Cretáceo, expostas parcialmente no museu. Uma das principais referências nacionais para interessados na área da paleontologia.
---	--

Fontes: Alencar (2020); Fernandes *et al.* (2016); Melo (2010); Moura-Fé (2016); Moura-Fé *et al.* (2018); Moura-Fé *et al.* (2019); Pinheiro *et al.* (2016); Simões Neto, Alencar e Rocha (2018); Silva e Moura-Fé (2018); Silva *et al.* (2019).

De maneira geral, observa-se que as atividades de EA nesses locais possibilitam a discussão de temáticas importantes para a sustentabilidade e desenvolvimento local e regional, entre as quais destacam-se: a importância dos recursos hídricos; a preservação da flora e fauna; a formação das rochas e fossilização de animais e plantas (que remonta a origem da Terra e daquele lugar); a história e cultura locais; o conceito de economia solidária (presente na comunidade do Caldeirão) e liderança política; efeitos do turismo religioso no desenvolvimento socioeconômico e cultural de Juazeiro do Norte; impactos positivos (geração de emprego e renda) e negativos (trabalho informal, danos ao meio ambiente e aos fósseis) na extração da “Pedra Cariri”, entre outras.

Como atividades pedagógicas, propõe-se a organização de palestras sobre esses lugares (ou visitas de campo), oficinas, exposição de vídeos educativos e atividades lúdicas (FERNANDES *et al.*, 2016) envolvendo a discussão dessas temáticas e a participação/sensibilização dos discentes e da comunidade ao entorno na conservação e preservação desses recursos.

Nos nove geossítios, Moura-Fé (2016) destaca o geoturismo e a geoeducação como estratégias de EA. O autor explica que o geoturismo implica na visita organizada e orientada a locais que retratam a origem e evolução do planeta, de modo que se perceba esses espaços como uma herança coletiva, que devem ser preservados para as futuras gerações; e a geoeducação busca a geoconservação do patrimônio natural. Sendo interessante o uso de material impresso, painéis interpretativos, vídeos, jogos, atividades lúdicas (como escaladas), exposições, adoção da prática dos conteúdos de sala em trabalhos de campo, trilhas e percursos educativos e turísticos (MOURA-FÉ, 2016).

Já Santos, Raposo e Freitas (2020) defendem a utilização da fotografia na elaboração de materiais didáticos e pedagógicos, em espaços formais e não formais de educação. Assim, os autores sugerem que docentes (e discentes) fotografem algumas localidades do município (cabendo aqui àquelas do quadro 3), na tentativa

de identificar algumas problemáticas, como: negligências socioeconômicas e ambientais; existência de dicotomias sociais; possíveis melhorias ambientais; e as memórias afetivas e culturais desses espaços.

No caso do Parque das Timbaúbas (ver quadro 3), Pinheiro *et al.* (2016) citam a Fundação Escola Ambiental Monsenhor Murilo de Sá Barreto como elemento-chave para a concretização das ações de EA, especialmente daquelas vinculadas à preservação e conservação dos recursos hídricos do rio Salgado, associadas à atividades lúdicas e planejadas de reflorestamento, especialmente das espécies que compõem as matas ciliares do local, apoiando-se na utilização do viveiro de mudas do parque e atividades relacionadas à poluição, consumo, desperdício de água, contaminação do lençol freático, riscos de desmatamentos e assoreamento de cursos d'água e ocupação e destruição de suas margens.

Todavia, em detrimento do novo cenário provocado pela pandemia do Coronavírus, notificada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 2020, e da consequente suspensão das aulas presenciais, grande parte das instituições de ensino brasileiras passaram a aderir às ferramentas do ensino híbrido (MOREIRA *et al.*, 2020). Nesse contexto, apenas para fins de exemplificação, a **Figura 4** mostra as principais metodologias ativas utilizadas no Brasil neste ano, que podem ser úteis para a continuidade das ações de EA das EEEPs em estudo.

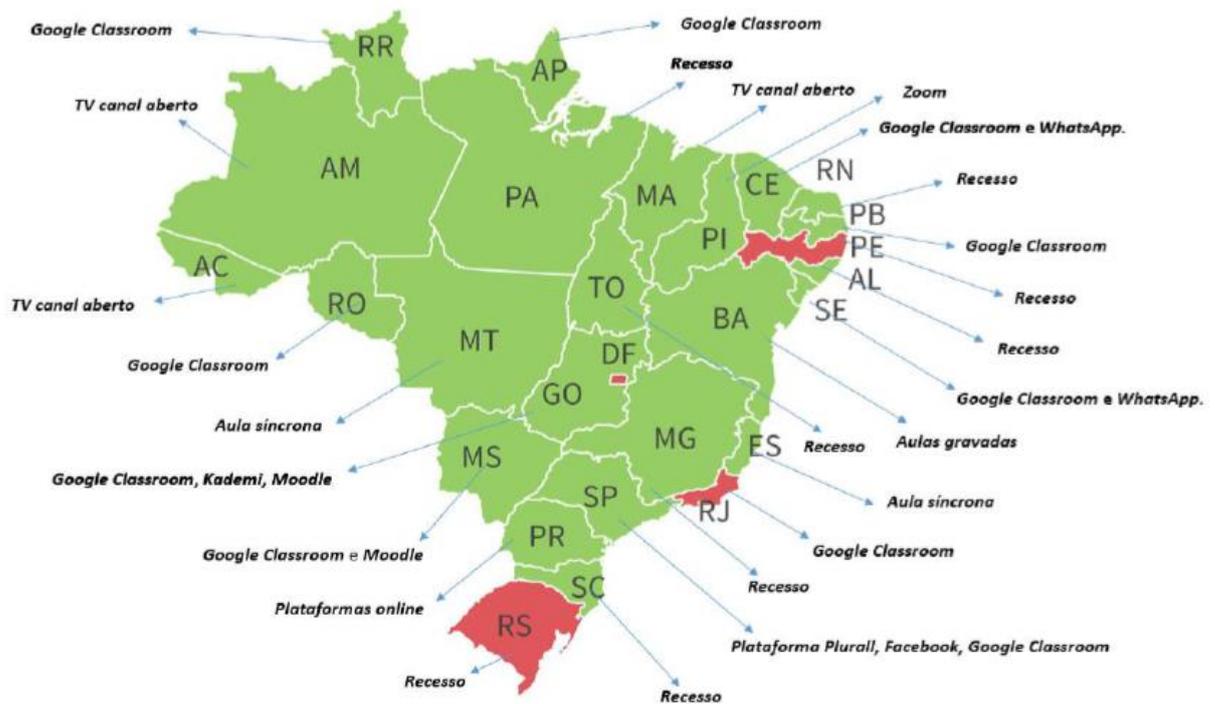


Figura 4 – Metodologias ativas mais utilizadas no Brasil, em 2020

Fonte: Moreira *et al.* (2020, p. 6286).

Finalmente, em decorrência das alterações curriculares do ensino médio (vide figura 3) no Brasil pela nova BNCC (BRASIL, 2017) e, conseqüentemente, do currículo das Escolas Profissionais do Ceará, o **Quadro 4** sugere algumas atividades interdisciplinares de EA que podem ser implementadas dentro do ambiente escolar das EEEPs, objeto de estudo.

Quadro 4 – Proposições teóricas e práticas de EA para as EEEPs de Juazeiro do Norte, Ceará

	ÁREAS DO CONHECIMENTO	ATIVIDADES
FORMAÇÃO GERAL	Linguagens e suas tecnologias	Artes visuais, audiovisual, dança, música e teatro envolvendo temáticas e produtos sustentáveis. Circuito Tela Verde: produção de vídeos nas temáticas socioambiental para compor a Mostra Nacional de Produção Audiovisual Independente. Cordel: pode ser utilizado para conhecer outros cantos do país e do mundo, suas culturas, linguagens, seus hábitos, culinárias etc. Mapas táteis: elaboração de materiais táteis (diferenças de relevo, traços e textura) para inclusão dos educandos com necessidades especiais às temáticas da EA.
	Matemática e suas tecnologias	Utilização de indicadores econômicos e ambientais (a nível nacional, estadual e municipal) na resolução dos problemas matemático-estatísticos. Jogo computacional: o jogo “Um passeio pela Comprtrônica”, retrata a problemática vivenciada por uma empresa de produtos eletrônicos no tocante a degradação ambiental. Esse exemplo poderá nortear a criação de novos jogos envolvendo a temática da EA. O link https://rb.gy/q29pj8 disponibiliza o <i>download</i> do jogo, o manual e dicas de como instalar.
	Ciências da natureza e suas tecnologias	Biomonitoramento da água; coleta seletiva e destinação adequada dos resíduos sólidos; compostagem; horta; permacultura; viveiro florestal; estudo do ciclo do produto e da pegada ambiental; e outras realidades locais, como: feiras agroecológicas, tecnologias sociais e formas de convivência com o semiárido (cisternas, quintais ecológicos, sistemas agroflorestais, agricultura urbana e coletiva). Webquest: utiliza a internet como fonte de pesquisa; sendo as temáticas previamente estabelecidas pelo professor conforme a realidade dos alunos. Neste exemplo, os autores retratam a temática da biodiversidade em seis etapas. Disponível no link: https://rb.gy/a5xboe .
	Ciências Humanas e Sociais Aplicadas	Oficinas e palestras que retratem as diferentes relações sociais; a influência dos modelos econômicos na expropriação dos recursos naturais; as disparidades regionais e de renda; participação política e democracia; e reconhecimento da diversas identidades culturais.
	FORMAÇÃO PROFISSIONAL	Além de se trabalhar a ética ambiental das atividades profissionais nos Cursos Técnicos, é importante oferecer cursos de capacitação, acessíveis a toda a comunidade; a fim de possibilitar maiores possibilidades de emprego e renda para a população local.
	PARTE DIVERSIFICADA	Discussão das temáticas socioambientais, culturais, econômicas, territoriais e políticas nos componentes: Horário de Estudo; Projeto de Vida; Temáticas, Práticas e Vivências; Formação para a Cidadania; Projetos Interdisciplinares e Mundo do Trabalho.

Fontes: Antiqueira; Silva; Augusto (2020); Brasil (2017); Cavalcante (2017); Ceará (2014); Hidalgo; Portugal; Freitas (2019); Silva; Dolci; Resende (2019); Strugal; Kataoka; Heerd (2018).

6 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto neste trabalho de pesquisa e da tarefa de propor uma *práxis* pedagógica de EA para o ensino médio profissional do município de Juazeiro do Norte, Ceará, é possível chegar à conclusão de que o maior desafio para a institucionalização da EA no Brasil, e na EPT de nível médio, ainda é a manutenção de uma educação tradicional/conservadora, conteudista e mitigadora da transformação social dos alunos e suas famílias.

Desta feita, para que essa realidade educacional do país se modifique, especialmente no tocante a EA, é imprescindível que as ações de EA das EEEPs em estudo, sejam conduzidas a partir de uma perspectiva crítica e transformadora (nos moldes da pedagogia freiriana), devendo a relação professor-aluno ser marcada pelo diálogo, pelo reconhecimento da história e realidade dos educandos, pela criticidade e fortalecimento dos sujeitos enquanto verdadeiros atores ambientais e sociais.

Dito isso, é inegável a relevância do patrimônio natural e cultural presente na RMCariri no fomento das ações de EA das EEEPs do município, particularmente por permitir a inserção da EA em suas múltiplas dimensões: social, cultural, ambiental, territorial, econômica e política. E assim, de uma forma lúdica e atraente, engendra a formação de jovens profissionais conhecedores do seu papel na preservação dos recursos naturais para as atuais e futuras gerações.

Por fim, reitera-se que a concretização das ações de EA propostas aqui, corrobora com a eficiente atuação do Poder Público na formação continuada dos docentes em EA, na melhoria da infraestrutura física e pedagógica das escolas, no transporte estudantil público municipal e inter municipal, na conservação dos patrimônios naturais e culturais indicados (ver quadro 3), na disseminação da EA nas demais escolas e universidades, nos bairros, nas empresas, enfim, na promoção do desenvolvimento regional sustentável.

Como encadeamentos para pesquisas futuras, cita-se os impactos da pandemia do Coronavírus na continuidade das ações de EA, nos diferentes níveis e modalidades de ensino no Brasil. E como reflexo desse período, as diferentes metodologias ativas provenientes do ensino híbrido.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES).

REFERÊNCIAS

ALENCAR, Girlaine Souza da Silva. Balneário do Caldas: um olhar da comunidade local. **Conex. Ci. e Tecnol.** Fortaleza/CE, v.14, n. 1, p. 72 - 77, mar. 2020.

ANTIQUERA, Lia Maris Orth Ritter; SILVA, Leticia Helena Vieira da; AUGUSTO, Thais Camargo. Aprendizagem inclusiva: mapas táteis como ferramenta de sensibilização sobre a conservação da natureza. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.** Rio Grande, v. 37, n. 3, p. 224-240, mai./ago. 2020.

ASSINE, M. A. Bacia do Araripe. **Boletim de Geociências da Petrobrás**, v. 15, n. 2, p. 371-389, maio/nov. 2007.

AVANZI, Maria Rita. **Ecopedagogia**. In: LAYRARGUES, Philippe Pomier (coord.). Identidades da educação ambiental brasileira. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade: o que é – o que não é**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2017.

BRASIL. [(Constituição Federal, 1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2016].

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Política Nacional de Educação Ambiental. [1999].

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: educação é a base**. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. **Formando Com-vida, Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na escola: construindo Agenda 21 na escola**. 3ed. rev. e ampl. Brasília: MEC, Coordenação Geral de educação ambiental, [2012a].

BRASIL. Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA). **Educação Ambiental: por um Brasil sustentável**. 5 ed. Brasília, 2018.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade e Florestas. **Convenção da diversidade biológica (CDB)**. Cópia do Decreto Legislativo nº 2, de 5 de junho de 1992. Brasília: MMA, 2000.

BRASIL. **Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. [2012b].

BRASIL. **Resolução nº 3, 21 de novembro de 2018.** Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. [2018].

BRASIL. **Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012.** Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. [2012c].

CAVALCANTE, Rafael. **Criação, aplicação e avaliação de um jogo computacional interdisciplinar para promoção da visão ambiental no ensino médio integrado.** Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências, Curso de Química, Fortaleza, 2017.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental crítica: nomes e endereçamentos da educação.** In: LAYRARGUES, Philippe Pomier (coord.). Identidades da educação ambiental brasileira. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

CEARÁ. Governo do Estado do Ceará. Secretaria da Educação. Coordenadoria de Educação Profissional. **Relatório de Gestão “O pensar e o fazer da educação profissional no Ceará – 2008 a 2014”** / Secretaria da Educação. Coordenadoria de Educação Profissional. – 1. ed. – Fortaleza: Secretaria da Educação, 2014.

CRIVELLARO, Carla Valeria Leonini. **Ondas que te quero mar: educação ambiental para comunidades costeiras.** Porto Alegre: Gestal/NEMA, 2001.

GRAY, M. **Geodiversity: valuing and conserving abiotic nature.** Londres: John Wiley & Sons Ltd, 2004.

FERNANDES, P. A. S.; MOURA-FÉ, M. M.; VIEIRA, R. S.; PINHEIRO, M. A. **Educação Ambiental Aplicada no Parque Estadual Sítio Fundão (Crato-CE).** In: SEABRA, G. (Org.). Educação Ambiental & Biogeografia, v. I. Ituiutaba: Barlavento, 2016. p. 1585-1597. 2.360 p. ISBN: 978-85-68066-24-9. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/309032046_Educacao_Ambiental_Aplicada_no_Parque_Estadual_Sitio_Fundao_Crato-CE Acesso em: 19 set. 2019.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1996. – (Coleção Leitura).

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido.** 17 ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1987.

FREIRE, Laísa; FIGUEIREDO, João; GUIMARÃES, Mauro. Papel dos professores/educadores ambientais e seus espaços de formação. Qual é a educação ambiental que nos emancipa? **Pesquisa em Educação Ambiental**, vol.11, n.2 – pag. 117-125, 2016.

GADOTTI, Moacir. **Educar para a sustentabilidade: uma contribuição à década da educação para o desenvolvimento sustentável.** São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2008.

GADOTTI, Moacir. Pedagogia da Terra e Cultura de Sustentabilidade. **Revista Lusófona de Educação**, ano 6, p. 15-29, 2005.

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

GUIMARÃES, Mauro. **Educação ambiental crítica**. In: LAYRARGUES, Philippe Pomier (coord.). *Identidades da educação ambiental brasileira*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Panorama da cidade de Juazeiro do Norte**. [2020]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/juazeiro-do-norte/panorama>. Acesso em 31 ago. 2020.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística / Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. **Malha Municipal**. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/malhas-territoriais/15774-malhas.html?=&t=sobre>. Acesso em: 13 mai. 2020.

IPECE. Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. **Ceará em mapas**. Fortaleza: IPECE, 2019. Disponível em: <http://www2.ipece.ce.gov.br/atlas/georreferenciados/index.htm>. Acesso em: 10 mai. 2020.

HIDALGO, Rachel; PORTUGAL, Gisleine Cruz; FREITAS, José Vicente de. Circuito Tela Verde: a experiência da mostra e o campo da Educomunicação Socioambiental. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.** Rio Grande, Ed. Especial EDEA, n. 2, p. 144-157, 2019.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. **(Re) conhecendo a educação ambiental brasileira**. In: LAYRARGUES, Philippe Pomier (coord.). *Identidades da educação ambiental brasileira*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Educação Ambiental Transformadora**. In: : LAYRARGUES, Philippe Pomier (coord.). *Identidades da educação ambiental brasileira*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Premissas teóricas para uma educação ambiental transformadora. **Ambiente e Educação**, Rio Grande, 8: 37-54, 2003.

MARANHÃO, Renata. **A Política de EA que Temos e Queremos**. In: GUERRA, Antonio Fernando Silveira; FIGUEIREDO, Maria Lúcia (Org). *Diálogos de Saberes e Fazeres: uma releitura dos 25 anos da trajetória da educação ambiental brasileira*. São José, ICEP: 2017. Disponível em: <http://www.icepsc.com.br/aeditora/ebook/livro09/livro09.pdf>. Acesso em: 30 jan. 2020.

MOREIRA, Maria Eduarda Souza *et al.* Metodologias e tecnologias para educação em tempos de pandemia COVID-19. **Braz. J. Hea. Rev.**, Curitiba, v. 3, n. 3, p.6281-6290 may./jun. 2020.

MOURA, Ana Carolina de Oliveira Salgueiro de; MONTEIRO, Alice Fogaça. Articulação da Metodologia das Ondas com as Diretrizes Curriculares de Educação Ambiental. **Debates em Educação**. Vol. II, n.23, Jan-Abr., 2019.

MOURA-FÉ, M. M. Geoturismo: uma proposta de turismo sustentável e conservacionista para a Região Nordeste do Brasil / Geotourism: a proposal for conservation and sustainable tourism for the Northeast Region of Brazil. **Sociedade & Natureza**, v. 27, n. 1, 19 maio 2015. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/sociedadenatureza/article/view/27870>. Acesso em: 11 set. 2019. DOI: 10.1590/1982-451320150104.

MOURA-FÉ, M. M. GeoPark Araripe e a geodiversidade do sul do Estado do Ceará, Brasil. **Revista de Geociências do Nordeste**, v. 2, n. 1, p. 28-37, 2 nov. 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/revistadoregne/article/view/10635>. Acesso em: 28 ago. 2020.

MOURA-FÉ, M. M.; PINHEIRO, M. V. A.; DIAS, V. P. **Mineração e patrimônio fossilífero: desenvolvimento sustentável?** O caso de Nova Olinda (RMC), Ceará. In: PINHEIRO, L. S.; GORAYEB, A. (orgs). Geografia Física e as Mudanças Globais. Fortaleza: Editora UFC, 2019. ISBN: 978-85-7282-778-2. Disponível em: <http://www.editora.ufc.br/catalogo/28-geografia/982-geografia-fisica-e-as-mudancas-globais>. Acesso em: 28 nov. 2019.

NASCIMENTO, Diego Coelho do; ALVES, Cicera Cecília Esmeraldo; CHACON, Suely Salgueiro. Juazeiro do Norte (CE): Um Caso de (In)Sustentabilidade Urbana. **Sustentabilidade em Debate** - Brasília, v. 5, n. 1, p. 76-97, jan/abr 2014.

OLIVEIRA, Maria Aparecida Nunes de. (Re)Pensando a formação de professores em Educação Ambiental. **Revista Monografias Ambientais Santa Maria**, Edição Especial Curso de Especialização em Educação Ambiental, p. 08-16, 2015.

PINHEIRO, M. V. A.; MOURA-FÉ, M. M.; SOUZA, G. S.; ANTUNES, M. R. V. A **Importância da Aplicação da Educação Ambiental no Parque das Timbaúbas (Juazeiro do Norte – CE)**. In: SEABRA, G. (Org.). Educação Ambiental & Biogeografia, v. II. Ituiutaba: Barlavento, 2016, p. 1942-1952. 2.762 p. ISBN: 978-85-68066-25-6. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/309032169_A_Importancia_da_aplicacao_da_educacao_ambiental_no_Parque_das_Timbaubas_Juazeiro_do_Norte-CE Acesso em: 19 set. 2019.

REIS, Laís Naiara Gonçalves dos; MARTINS, Marco Túlio; ROSA, Daniele Almeida. Educação Ambiental frente à reforma do ensino médio no Brasil. **Fórum Ambiental da Alta Paulista**. v.13, nº 12, 2017.

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

SANTOS, Manuella Teixeira; RAPOSO, Elinete Oliveira; FREITAS, Nadia Magalhães da Silva. Educação pela cidade e a formação de professores: mediações fotográficas na apreensão das questões socioambientais. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.** Rio Grande, v. 37, n.3, p. 241-262, mai/ago. 2020.

SANTOS, Taís Conceição dos; COSTA, Marco Antonio Ferreira da. Um olhar sobre a educação ambiental expressa nas diretrizes curriculares nacionais para a educação ambiental. **REVISTA PRÁXIS**, Ano VII, n. 13, Janeiro de 2015.

SAVIANI, Dermeval. **As concepções pedagógicas na história da educação brasileira**. Campinas, 2005. Disponível em: http://www.histedbr.fe.unicamp.br/navegando/artigos_pdf/Dermeval_Saviani_artigo.pdf Acesso em: 30 ago. 2020.

SILVA, Josineide Ribeiro; DOLCI, Luciana Netto; REZENDE, Pauline Apolinário Czarneski. A Literatura de Cordel na perspectiva da Educação Estético-Ambiental: o desenvolvimento da leitura, da escrita e da criticidade nos discentes dos anos iniciais. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.** Rio Grande, Ed. Especial EDEA, n. 2, p. 4-18, 2019.

SILVA, J. V. M.; MOURA-FÉ, M. M. **O Valor Cultural presente na Geodiversidade da Região Metropolitana do Cariri (RMC), Ceará, Brasil**. In: LIMA, I. M. M.; BAPTISTA, E. M. C.; SILVA, B. R. V.; FERREIRA, E. A.; NUNES, H. K. B.; SOUSA, S. R. C. T. Ciclo de estudos em geografia, análise ambiental e educação Teresina: UFPI/UESPI, 2018, p. 85-92. ISBN 978-85-67082-43-1. Disponível em: https://storage.googleapis.com/wzukusers/user-31222710/documents/5d420988e050eALTXbWJ/EBOOK_CICLO_GAAE_UFPI.pdf Acesso em: 05 out. 2020.

SILVA, J. V. M.; NASCIMENTO, R. L.; MOURA-FÉ, M. M. Inventário da geodiversidade da Região Metropolitana do Cariri (RMC): uma estratégia geoconservacionista. **Revista da Casa da Geografia de Sobral**, v. 21, n. 2, Dossiê: Estudos da Geografia Física do Nordeste brasileiro, p. 62-80, Set. 2019. Disponível em: <http://www.uvanet.br/rcgs/index.php/RCGS/article/view/494/381>. Acesso em: 05 out. 2020.

SIMÕES NETO, José de Caldas; ALENCAR, Rebeca Thais Felix; ROCHA, Ariza Maria. Identificação de pontos para a prática de educação ambiental na Região Metropolitana do cariri cearense. **Cad. Cult. Cien.**, v.17, n.2, p. 48-62, Dez, 2018.

SIQUEIRA, Silvia de; BRITTES, Leticia Ramalho. A produção do discurso pedagógico numa perspectiva dialógica. **Revista Eletrônica de Educação**, v. 12, n. 1, p. 20-29, jan./abr. 2018.

SOUZA, Janiele de Brito de *et al.* As Dimensões do Desenvolvimento Sustentável e suas implicações na Educação Ambiental no Ensino Médio Integrado à Educação Profissional. **Revista Brasileira De Educação Ambiental (RevBEA)**, 15(5), 89-108, 2020.

STRUGAL, Drielle; KATAOKA, Adriana Massaê; HEERDT, Bettina. A webquest biodiversidade elaborada a partir dos três momentos pedagógicos na perspectiva da educação ambiental crítica. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.** Rio Grande, v. 35, n. 3, p. 74-93, set./dez. 2018. E-ISSN 1517-1256

TRAJBER, Raquel. **Educação ambiental, mudanças climáticas e prevenção de desastres:** por políticas públicas emergentes e emergenciais. In: GUERRA, Antonio Fernando Silveira; FIGUEIREDO, Maria Lúcia (Org). Diálogos de Saberes e Fazeres: uma releitura dos 25 anos da trajetória da educação ambiental brasileira. São José, ICEP: 2017. Disponível em: <http://www.icepsc.com.br/aeditora/ebook/livro09/livro09.pdf>. Acesso em: 30 jan. 2020.

CONCLUSÃO GERAL

O presente estudo pôde evidenciar que a disseminação das ações teóricas e práticas de EA no Brasil ainda se constitui em um grande desafio. Com isso, apesar da legislação nacional e estadual (do Ceará) estabelecerem a obrigatoriedade da inserção interdisciplinar da EA em todos os níveis e modalidades de ensino, em caráter formal e não-formal, o que se vê na prática, especialmente da Educação Básica, são ações pontuais de alguns professores e professoras, muitas vezes direcionadas apenas para atividades de conscientização e preservação dos recursos naturais.

Diante disso, foi possível compreender que, para que a EA assuma um caráter crítico e emancipatório na vida dos estudantes e da comunidade escolar como um todo, bem como na construção de sociedades sustentáveis, é imprescindível que essas ações reconheçam o meio ambiente em sua totalidade, ou seja, não se atendo apenas ao sentido biológico e/ou ecológico do termo. Neste processo, a pesquisa constatou, notadamente, a influência das dimensões da sustentabilidade (social, cultural, ambiental, territorial, econômica e política), de *Ignacy Sachs*, no conceito de EA (preconizado pela legislação brasileira) e no conceito de desenvolvimento.

Por essa razão, cabe mais uma vez reiterar que as práticas didático-pedagógicas de EA (inclusive na EPT de nível médio) devem levar em consideração a realidade socioeconômica e cultural dos educandos e de suas famílias, o trabalho e as práticas sociais, o respeito à pluralidade e à diversidade dos indivíduos; para que, assim, a EA possa vir a contribuir com o desenvolvimento sustentável, seja ele local, regional, nacional ou até mesmo global.

Dito isso, a pesquisa se propôs ainda a mostrar o quão fértil e formativo é o espaço das escolas profissionais de ensino médio para a inserção da EA. Foi visto que esses jovens, de maioria negros e pardos (52,1% das matrículas na EPT integrada ao ensino médio, em 2019, no Brasil), vislumbram na EPT uma oportunidade de um futuro melhor, para si e suas famílias, e que, enquanto o país mantiver as marcas de uma história calcada na exploração dos trabalhadores, não é justa a máxima de que se deve primeiro formar para a vida, enquanto a profissionalização fica para depois.

Em razão disso, as matrículas nessa modalidade de ensino no país cresceu na ordem de 28,31%, entre os anos de 2015 a 2019. No Ceará, estas escolas funcionam

em tempo integral (das 07:00 às 17:00), possuem uma boa estrutura física e pedagógica para o melhor aprendizado, além de combinar a formação geral e profissional a outros componentes curriculares potencializadores da formação integral, humana e ética dos alunos. O que por sua vez, corrobora como um importante instrumento para a disseminação da EA no Brasil, no Ceará e no município em estudo.

Outro ponto que merece destaque é que, por essa modalidade de ensino se ater ao trabalho como princípio educativo, a escolha dos cursos e dos municípios a serem contemplados pelas Escolas Estaduais de Educação Profissional (EEEPs) se deu, no Ceará, em função do projeto de desenvolvimento econômico e produtivo do Estado, fazendo com que o município de Juazeiro do Norte, de forte dinamismo econômico, fosse contemplado com 3 (três) EEEPs, de um total de 9 (nove) EEEPs em funcionamento na RMCariri.

Ademais, a fim de apresentar o perfil institucional da EA na EPT de nível médio de Juazeiro do Norte, Ceará, foi feito um estudo de caso na EEEP Raimundo Saraiva Coelho, que apontou para inserção inter e multidisciplinar das atividades teóricas e práticas de EA no âmbito do ensino médio profissional do município. Como resultados, pode-se observar a prevalência de uma gestão democrática; incentivo ao protagonismo juvenil e cidadão dos educandos; o desenvolvimento de ações e projetos de EA que estimulam a valorização sociocultural e ambiental dos territórios no qual os cursos técnicos estão inseridos; aliado à formação e capacitação para o mercado de trabalho, imbricando em maiores oportunidades de transformação na realidade socioeconômica dos discentes e de suas famílias.

Conquanto, em atendimento à resolução do objetivo central deste trabalho e após a discussão e análise dos três artigos, conjuntamente, este trabalho reitera, veementemente, que as ações teóricas e práticas de EA nestas escolas, especialmente a EA na vertente crítica e emancipatória, podem vir a contribuir com o desenvolvimento regional sustentável do município e da RMCariri como um todo. Para isso, é imprescindível que essas ações de EA mantenham uma interligação com as dimensões da sustentabilidade, outrora citadas.

Em resumo, a função precípua das Escolas Profissionais é a de integrar a formação geral com a formação profissional no ensino médio, garantido aos jovens brasileiros e, no caso específico, aos estudantes de Juazeiro do Norte, Ceará, o direito constitucional a uma educação de qualidade, a cidadania e ao trabalho. Em função

disso, a dimensão socioeconômica já é parte integrante da natureza existencial das EEEPs, um exemplo disso, é a política do estágio obrigatório das EEEPs do Ceará.

A partir dessa política, os jovens têm acesso a renda enquanto cursam o 3º ano do ensino médio ($\frac{1}{2}$ salário mínimo a cada 100 horas de estágio cumpridas), isso implica em melhores condições de sobrevivência, não só para si e suas famílias, mas também para a comunidade em geral. Além disso, essa articulação com o setor produtivo se desencadeia numa oportunidade ímpar para a disseminação das ações de EA (promovidas no âmbito interno das escolas) nas empresas da região.

No que concerne às outras dimensões da sustentabilidade, faz-se necessário reforçar (mais uma vez) que as ações de EA identificadas na EPT de nível médio do município de Juazeiro do Norte confluem para além da dimensão ambiental, de fato são desenvolvidas ações que valorizam a história, a cultural local e regional, além de outras etnias e raças, ensejando nestes jovens o sentimento de pertencimento, de respeito e afeto pelo lugar onde vivem e estudam, a Escola.

Apesar desses esforços, a pesquisa pôde constatar que um dos maiores entraves para o melhor engajamento das práticas de EA no ensino médio profissional do município de Juazeiro do Norte ainda é a manutenção/enraizamento de uma educação tradicional/conservadora. Foi pensando nisso que o presente estudo buscou apresentar uma proposta (uma sugestão) de prática pedagógica em EA para o ensino médio profissional do município, abrangendo possibilidades de atuação dos professores tanto dentro dessas escolas, como fora delas (em alguns pontos da RMCariri); e relacionando-a com uma EA renovadora/transformadora.

Por fim, destaca-se a grandiosidade da RMCariri em termos do seu patrimônio natural e cultural para o fomento das ações de EA nas Escolas Profissionais de Juazeiro do Norte, Ceará.

ANEXOS

ANEXO A – Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA)

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.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

CAPÍTULO I

DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Art. 1º Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Art. 2º A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal.

Art. 3º Como parte do processo educativo mais amplo, todos têm direito à educação ambiental, incumbindo:

I - ao Poder Público, nos termos dos [arts. 205 e 225 da Constituição Federal](#), definir políticas públicas que incorporem a dimensão ambiental, promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e o engajamento da sociedade na conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente;

II - às instituições educativas, promover a educação ambiental de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem;

III - aos órgãos integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente - Sisnama, promover ações de educação ambiental integradas aos programas de conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente;

IV - aos meios de comunicação de massa, colaborar de maneira ativa e permanente na disseminação de informações e práticas educativas sobre meio ambiente e incorporar a dimensão ambiental em sua programação;

V - às empresas, entidades de classe, instituições públicas e privadas, promover programas destinados à capacitação dos trabalhadores, visando à melhoria e ao controle efetivo sobre o ambiente de trabalho, bem como sobre as repercussões do processo produtivo no meio ambiente;

VI - à sociedade como um todo, manter atenção permanente à formação de valores, atitudes e habilidades que propiciem a atuação individual e coletiva voltada para a prevenção, a identificação e a solução de problemas ambientais.

Art. 4º São princípios básicos da educação ambiental:

I - o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;

II - a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o sócio-econômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;

III - o pluralismo de idéias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;

IV - a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;

V - a garantia de continuidade e permanência do processo educativo;

VI - a permanente avaliação crítica do processo educativo;

VII - a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais;

VIII - o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural.

Art. 5º São objetivos fundamentais da educação ambiental:

I - o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos;

II - a garantia de democratização das informações ambientais;

III - o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social;

IV - o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania;

V - o estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade;

VI - o fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia;

VII - o fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade.

CAPÍTULO II

DA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Seção I

Disposições Gerais

Art. 6º É instituída a Política Nacional de Educação Ambiental.

Art. 7º A Política Nacional de Educação Ambiental envolve em sua esfera de ação, além dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente - Sisnama, instituições educacionais públicas e privadas dos sistemas de ensino, os órgãos públicos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, e organizações não-governamentais com atuação em educação ambiental.

Art. 8º As atividades vinculadas à Política Nacional de Educação Ambiental devem ser desenvolvidas na educação em geral e na educação escolar, por meio das seguintes linhas de atuação inter-relacionadas:

- I - capacitação de recursos humanos;
- II - desenvolvimento de estudos, pesquisas e experimentações;
- III - produção e divulgação de material educativo;
- IV - acompanhamento e avaliação.

§ 1º Nas atividades vinculadas à Política Nacional de Educação Ambiental serão respeitados os princípios e objetivos fixados por esta Lei.

§ 2º A capacitação de recursos humanos voltar-se-á para:

I - a incorporação da dimensão ambiental na formação, especialização e atualização dos educadores de todos os níveis e modalidades de ensino;

II - a incorporação da dimensão ambiental na formação, especialização e atualização dos profissionais de todas as áreas;

III - a preparação de profissionais orientados para as atividades de gestão ambiental;

IV - a formação, especialização e atualização de profissionais na área de meio ambiente;

V - o atendimento da demanda dos diversos segmentos da sociedade no que diz respeito à problemática ambiental.

§ 3º As ações de estudos, pesquisas e experimentações voltar-se-ão para:

I - o desenvolvimento de instrumentos e metodologias, visando à incorporação da dimensão ambiental, de forma interdisciplinar, nos diferentes níveis e modalidades de ensino;

II - a difusão de conhecimentos, tecnologias e informações sobre a questão ambiental;

III - o desenvolvimento de instrumentos e metodologias, visando à participação dos interessados na formulação e execução de pesquisas relacionadas à problemática ambiental;

IV - a busca de alternativas curriculares e metodológicas de capacitação na área ambiental;

V - o apoio a iniciativas e experiências locais e regionais, incluindo a produção de material educativo;

VI - a montagem de uma rede de banco de dados e imagens, para apoio às ações enumeradas nos incisos I a V.

Seção II

Da Educação Ambiental no Ensino Formal

Art. 9º Entende-se por educação ambiental na educação escolar a desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas, englobando:

I - educação básica:

a) educação infantil;

b) ensino fundamental e

c) ensino médio;

II - educação superior;

III - educação especial;

IV - educação profissional;

V - educação de jovens e adultos.

Art. 10. A educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal.

§ 1º A educação ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino.

§ 2º Nos cursos de pós-graduação, extensão e nas áreas voltadas ao aspecto metodológico da educação ambiental, quando se fizer necessário, é facultada a criação de disciplina específica.

§ 3º Nos cursos de formação e especialização técnico-profissional, em todos os níveis, deve ser incorporado conteúdo que trate da ética ambiental das atividades profissionais a serem desenvolvidas.

Art. 11. A dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas.

Parágrafo único. Os professores em atividade devem receber formação complementar em suas áreas de atuação, com o propósito de atender adequadamente ao cumprimento dos princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental.

Art. 12. A autorização e supervisão do funcionamento de instituições de ensino e de seus cursos, nas redes pública e privada, observarão o cumprimento do disposto nos arts. 10 e 11 desta Lei.

Seção III

Da Educação Ambiental Não-Formal

Art. 13. Entendem-se por educação ambiental não-formal as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente.

Parágrafo único. O Poder Público, em níveis federal, estadual e municipal, incentivará:

I - a difusão, por intermédio dos meios de comunicação de massa, em espaços nobres, de programas e campanhas educativas, e de informações acerca de temas relacionados ao meio ambiente;

II - a ampla participação da escola, da universidade e de organizações não-governamentais na formulação e execução de programas e atividades vinculadas à educação ambiental não-formal;

III - a participação de empresas públicas e privadas no desenvolvimento de programas de educação ambiental em parceria com a escola, a universidade e as organizações não-governamentais;

IV - a sensibilização da sociedade para a importância das unidades de conservação;

V - a sensibilização ambiental das populações tradicionais ligadas às unidades de conservação;

VI - a sensibilização ambiental dos agricultores;

VII - o ecoturismo.

CAPÍTULO III

DA EXECUÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Art. 14. A coordenação da Política Nacional de Educação Ambiental ficará a cargo de um órgão gestor, na forma definida pela regulamentação desta Lei.

Art. 15. São atribuições do órgão gestor:

I - definição de diretrizes para implementação em âmbito nacional;

II - articulação, coordenação e supervisão de planos, programas e projetos na área de educação ambiental, em âmbito nacional;

III - participação na negociação de financiamentos a planos, programas e projetos na área de educação ambiental.

Art. 16. Os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, na esfera de sua competência e nas áreas de sua jurisdição, definirão diretrizes, normas e critérios para a educação ambiental, respeitados os princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental.

Art. 17. A eleição de planos e programas, para fins de alocação de recursos públicos vinculados à Política Nacional de Educação Ambiental, deve ser realizada levando-se em conta os seguintes critérios:

I - conformidade com os princípios, objetivos e diretrizes da Política Nacional de Educação Ambiental;

II - prioridade dos órgãos integrantes do Sisnama e do Sistema Nacional de Educação;

III - economicidade, medida pela relação entre a magnitude dos recursos a alocar e o retorno social propiciado pelo plano ou programa proposto.

Parágrafo único. Na eleição a que se refere o *caput* deste artigo, devem ser contemplados, de forma eqüitativa, os planos, programas e projetos das diferentes regiões do País.

Art. 18. [\(VETADO\)](#)

Art. 19. Os programas de assistência técnica e financeira relativos a meio ambiente e educação, em níveis federal, estadual e municipal, devem alocar recursos às ações de educação ambiental.

CAPÍTULO IV

DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 20. O Poder Executivo regulamentará esta Lei no prazo de noventa dias de sua publicação, ouvidos o Conselho Nacional de Meio Ambiente e o Conselho Nacional de Educação.

Art. 21. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 27 de abril de 1999; 178º da Independência e 111º da República.

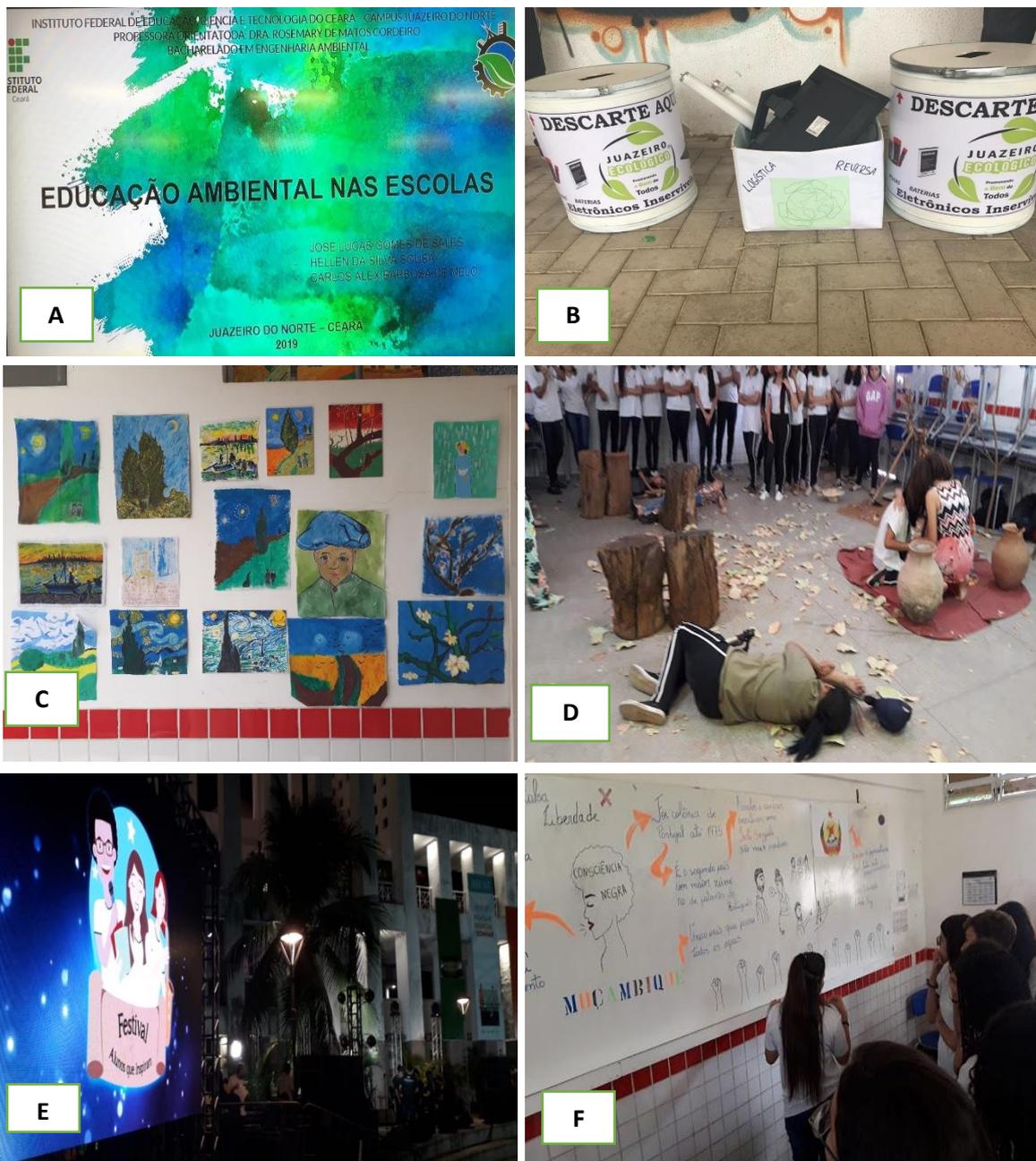
FERNANDO HENRIQUE CARDOSO

Paulo Renato Souza

José Sarney Filho

Este texto não substitui o publicado no DOU de 28.4.1999

ANEXO B – Outras ações de EA na EEEP Raimundo Saraiva Coelho



Fonte: EEEP RSC (2019)

- A. Projeto de EA do IFCE na EEEP RSC.
- B. Projeto Logística Reversa.
- C. Estímulo a produção artística dos alunos do 2ª ano D (Obras de *Van Gogh*).
- D. Encenação teatral em alusão a Semana da Consciência Negra.
- E. Participação da EEEP RSC no “IV Festival – Alunos que inspiram”.
- F. Compreendendo as raízes étnicas da cultura negra.

APÊNDICE

APÊNDICE A – Roteiro da entrevista com a gestão da EEEP RSC

ROTEIRO PARA A ENTREVISTA

1. Apresentação da proposta do trabalho para a Gestão da EEEP RSC:
 - a) Objetivo geral;
 - b) Justificativa;
 - c) Metodologia: esclarecer o Estudo de Caso e a condução das etapas da entrevista.

2. Informações gerais:
 - a) Número de discentes matriculados em 2019;
 - b) Número de docentes lotados em 2019;
 - c) Funcionários efetivos;
 - d) Funcionários terceirizados (administração, limpeza, segurança, alimentação etc.):

3. Informações específicas, tendo como embasamento as pautas apresentadas na Matriz de Indicadores de EA.
 - I. Gestão democrática como necessária para o fortalecimento da participação cidadã e construção coletiva de sociedades sustentáveis.

 - II. Previsão de ações de EA no PPP e no Plano de Trabalho Docente.

 - III. Mediação de órgãos colegiados, tais como: Associação de Pais e Mestres e Funcionários; Grêmios Estudantil; Conselho Escolar; Comitê Escolar de EA.

 - IV. Formação continuada dos professores em EA e acesso a recursos financeiros (Políticas Públicas) para a promoção de ações de EA.

 - V. O tratamento pedagógico do currículo deve ser diversificado (diferenças individuais, sociais, étnicas e culturais dos estudantes, promovendo valores de cooperação, de relações solidárias e de respeito ao meio ambiente).

 - VI. A inserção dos conhecimentos de EA se dá apenas pela transversalidade; pelos conteúdos já constantes no currículo; ou pela combinação de ambos.

 - VII. Projetos e atividades didático-pedagógicas de EA implementados pela Escola (cultural, social, ambiental, territorial, econômica e política).
*Neste ponto, indagar o conhecimento da gestão acerca de professores (disciplinas) e alunos que se destacam na autoria dessas ações.

 - VIII. Infraestrutura física da instituição e do entorno para a promoção das ações de EA (condições locais, bioma e cultura, conforto térmico e

acústico, áreas verdes, respeito ao patrimônio cultural e aos ecossistemas locais, bem como as ações de Educação Ambiental no território da bacia hidrográfica em que a escola está inserida).

- IX. Ambiente escolar como espaço de participação (acessibilidade), desenvolvimento de práticas pedagógicas, vivências e aprendizagens relacionadas com o pertencimento do coletivo escolar e afeto com ambiente físico.
 - X. Estímulo à redução de desperdícios no consumo de materiais; de energia; e de resíduos que poluem o meio ambiente (eficiência de água e energia, saneamento e destinação adequada de resíduos).
4. Considerações finais por parte da Gestão Escolar, quanto a(aos):
- a) Acesso às Políticas Públicas de EA;
 - b) Desafios para a disseminação das ações de EA na comunidade escolar;
 - c) Considerações pessoais sobre a temática em estudo.