



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

MARCUS VINICIUS CRUZ CORDEIRO

**ANÁLISES E PERSPECTIVAS DO PLANO DE GESTÃO DE LOGÍSTICA
SUSTENTÁVEL DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR FEDERAL DA
CIDADE DE JUAZEIRO DO NORTE, CEARÁ**

CRATO – CE

2022

MARCUS VINICIUS CRUZ CORDEIRO

**ANÁLISES E PERSPECTIVAS DO PLANO DE GESTÃO DE LOGÍSTICA
SUSTENTÁVEL DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR FEDERAL DA
CIDADE DE JUAZEIRO DO NORTE, CEARÁ**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Desenvolvimento Regional Sustentável, da Universidade Federal do Cariri - UFCA, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de mestre em Desenvolvimento Regional Sustentável.

Orientadora: Prof^a. Dra. Jeniffer de Nadea
Coorientador: Prof. Dr. Diego Coelho do Nascimento

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

- C794a Cordeiro, Marcus Vinicius Cruz.
Análises e perspectivas do plano de gestão de logística sustentável de uma Instituição de Ensino Superior Federal da cidade de Juazeiro do Norte, Ceará / Marcus Vinicius Cruz Cordeiro. – 2022.
81 f.: il. color.30 cm
- Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Cariri, Mestrado em Desenvolvimento Regional Sustentável (PRODER), Crato, 2022.
- Orientação: Profa. Dra. Jeniffer de Nadae.
Coorientação: Prof. Dr. Diego Coelho do Nascimento.
1. Planos de Sustentabilidade. 2. Gestão Ambiental. 3. Administração Pública. 4. Instituições de Ensino Superior. I. Título.

CDD 363.70526

Bibliotecária: Glacínésia Leal Mendonça
CRB 3/ 925

MARCUS VINICIUS CRUZ CORDEIRO

ANÁLISES E PERSPECTIVAS DO PLANO DE GESTÃO DE LOGÍSTICA
SUSTENTÁVEL DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR FEDERAL DA
CIDADE DE JUAZEIRO DO NORTE, CEARÁ

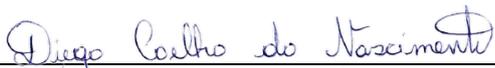
Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional Sustentável da Universidade Federal do Cariri, como requisito parcial à obtenção do título de mestre em Desenvolvimento Regional Sustentável.

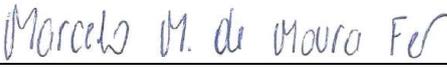
Área de concentração: Ciências Ambientais
Linha de pesquisa: Tecnologia e Modelagem
Sublinha de pesquisa: Controle e otimização de processos de produção de bens e serviços, gestão estratégica, logística e economia circular em bases sustentáveis.

Aprovada em: 29/04/2022.

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Dra. Jeniffer de Nadee (Orientadora)
Universidade Federal do Cariri (PRODER/UFCA)
Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI)


Prof. Dr. Diego Coelho do Nascimento (Coorientador)
Universidade Federal do Cariri (UFCA)


Prof. Dr. Marcelo Martins de Moura Fé
Universidade Federal do Cariri (PRODER/UFCA)
Universidade Regional do Cariri (URCA)


Prof^ª. Dra. Ingrid Mazza Matos Ramos
Universidade Federal do Cariri (UFCA)

Documento assinado digitalmente



PAULO RENATO PAKES
Data: 16/05/2022 10:20:00-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Prof. Dr. Paulo Renato Pakes
Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)

Dedico essa obra a todos os cientistas e pesquisadores de nosso país, especialmente os que lidam com sustentabilidade e preservação do meio ambiente, o futuro da humanidade depende de suas pesquisas. À minha esposa Vitória e minha filha Cecília que estiveram comigo ao longo de toda a caminhada. Aos meus avós que já se foram e estão vendo à distância o meu progresso. A meus pais e familiares por servirem de alicerce. Aos meus amigos que sempre são alento e felicidade a todo momento. Aos professores do PRODOR, especialmente à minha orientadora profa. Dra. Jeniffer, que me guiou até este momento.

AGRADECIMENTOS

Gratidão é o maior sentimento que possuo no momento, por isso agradeço a Deus pela oportunidade que me foi dada de construir conhecimento útil à sociedade e por me dar forças nos momentos em que fraquejei e pensei não haver luz no final do túnel.

A minha ancestralidade, por fazer de mim quem sou, com todos os defeitos e qualidades.

A espiritualidade superiora que tem me ajudado e acompanhado, a Jesus e Maria de Nazaré.

A minha esposa Vitória, companheira de caminhada e grande incentivadora dos meus estudos. A minha filha Cecília, luz da minha vida e que é uma das minhas principais fontes de aprendizagem. A minha cadelinha Mel, que, mesmo idosa, ainda mantém viva dentro de si o amor incondicional pela família.

A meus pais, Venício e Fátima que nunca mediram esforços para me proporcionar uma educação de qualidade. A meus irmãos por me fazerem crescer, mesmo nas adversidades.

A meus familiares, aos meus avós, Chico Cruz e Joantina, que foram a base de sustentação de toda a família e me deram muito amor e carinho. A minha vó Maria Alice, que sempre foi uma mulher de força, garra e alegria. A meus tios e especialmente a meus primos que sempre foram muito próximos a mim.

Aos meus sobrinhos, Sofia, João, Francisco, Maria Clara, Joana, Maria Luiza, Miguel, Lara, Valentin e José Ivan, que são a esperança de um futuro melhor.

Aos meus amigos mais próximos, Alessandro, Aline, Alisson, Cicero, Emiliana, Ewandro, Irma, Jonathas e Millene, pelo companheirismo, presença e momentos felizes.

A minha orientadora, Profa. Dra. Jeniffer de Nadae, pela dedicação, apoio e paciência comigo, com quem pude aprender bastante nesses quase dois anos de convivência, mesmo que remota. A meu coorientador Prof. Dr. Diego Coelho do Nascimento, pelas dicas, correções e apoio, inclusive na disciplina de estágio.

Aos professores que compõem minha banca examinadora, pelos ensinamentos, paciência e disponibilidade.

Aos docentes do PRODER, pelos ensinamentos, diálogos e aulas, que mesmo à distância, contribuíram, cada um a sua maneira, para a minha formação.

Aos meus colegas de curso, companheiros de caminhada, com quem infelizmente não pude conviver presencialmente, mas com quem compartilhei alegrias e dificuldades, conversas e debates, que contribuíram de maneira ímpar com meu crescimento profissional e pessoal, inclusive com produções compartilhadas.

Agradeço a Universidade Federal do Cariri, UFCA, que me possibilitou uma formação com a qual nunca havia nem sequer sonhado.

À comunidade acadêmica do IFCE *campus* Juazeiro do Norte, meu local de trabalho,

instituição pela qual tenho um carinho enorme. Ao pessoal do NUGA, a Prof. Gislaine pelos documentos disponibilizados. Aos gestores da instituição pelo apoio e disponibilidade.

A todos aqueles que contribuíram, de alguma forma, para a realização deste trabalho.

“Para os dias bons, gratidão.

Para os dias difíceis, fé.

Para os dias de saudade, tempo.

Para todos os dias, coragem.”

Chico Xavier

RESUMO

A Sustentabilidade passou a ser tema constante das discussões no mundo. No âmbito das organizações o tema se apresenta não apenas como uma melhoria da perspectiva ambiental, mas também atua nas dimensões econômica e social. Desta forma os Planos de Logística Sustentável devem fazer parte dos planejamentos dos órgãos, sejam públicos ou privados. No âmbito público, o Governo Federal brasileiro editou o Decreto 7.746/12, alterado pelo Decreto 9.178/17, que em conjunto com a Instrução Normativa n.º 10/2012 determinam que todos os órgãos público federais, elaborem Planos de Gestão de Logística Sustentável (PLS). As Instituições de Ensino Superior (IES), inseridas na obrigatoriedade da adoção de um PLS, tem papel crucial nesta seara, pois, contribuem para formação do senso crítico e na difusão de conhecimentos dos futuros tomadores de decisões, alterando as demandas de mercado e contribuindo para alteração das cadeias produtivas. Partindo dessa necessidade legal e de sustentabilidade, a presente dissertação tem como objetivo sugerir a uma IES uma proposta de ações chave a serem adotadas para a construção do referido PLS. Inicialmente, através de uma abordagem quali-quantitativa e por dados secundários, foi possível condensar o número de IES com planos implementados e as possíveis causas da não adesão das IES federais brasileiras. Foi realizada ainda uma pesquisa exploratória e qualitativa junto ao órgão objeto de estudo, vislumbrou-se as ações de sustentabilidade já adotadas, sendo possível verificar que a IES não se manteve distante do que é necessário, sendo que ainda carece de articulação e de uma maior divulgação e conhecimento sobre o tema por parte da equipe gestora. Por fim, utilizando a pesquisa exploratória, bibliográfica e estudos de caso, foi possível elencar um plano com ações chave, pelo método 5W2H, a serem desenvolvidas no intuito de implementação de um PLS na instituição estudada. Os resultados apresentados evidenciam uma proposta de ações objetiva e sistemática para adoção por parte da IES de um PLS pleno e funcional.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Planos de Sustentabilidade. Gestão Ambiental. Administração Pública. Instituições de Ensino Superior.

ABSTRACT

Sustainability has become a constant discussion around the world. In the context of organizations, presents itself not only as an improvement in the environmental perspective, but also in the economic and social dimension. Sustainable Logistics Plans must be part of the planning of agencies, whether public or private. In the public sphere, the Brazilian Federal Government issued Decree 7.746/12, amended by Decree 9.178/17, which together with Normative Instruction n.º 10/2012 determine that all federal public organizations devise Sustainable Logistics Management Plans(SLMP). Higher Education Institutions (HEI), inserted in the mandatory adoption of a SLMP, have a crucial role in this area, as they contribute to the formation of critical thinking and the dissemination of knowledge of future decision makers, altering market demands and contributing to changing the chains productive. Based on this legal and sustainability need, the present dissertation aims to suggest to an HEI a proposal of key actions to be adopted for the construction of the aforementioned SLMP. Initially, through a quali-quantitative approach and secondary data, it was possible to condense the number of HEIs with implemented plans and the possible causes of non-adherence of Brazilian federal HEIs. An exploratory and qualitative research was also carried out with the object of study, envisioning the sustainability actions already adopted, and it was possible to verify that the HEI did not remain far from what is necessary, and that it still lacks articulation and greater dissemination and knowledge about the topic by the management team. Finally, using exploratory, bibliographic research and case studies, it was possible to list a plan with key actions, using the 5W2H method, to be developed in order to implement a SLMP in the institution studied. The results presented show a proposal of objective and systematic actions for the adoption by the IES of a full and functional PLS.

Keywords: Sustainability. Sustainability Plans. Environmental Management. Public Administration. Higher Education Institutions.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Síntese da estrutura da dissertação	23
Quadro 2 - Levantamento de PLS e A3P nas Universidades Federais	27
Quadro 3 - Levantamento de PLS e A3P nos Institutos Federais e CEFETs	32
Quadro 4 - Ações previstas num PLS x Ações adotadas pela IES.....	43
Quadro 5 - Trabalhos adotados para construção de estudos de múltiplos casos.....	57
Quadro 6 - Conteúdo mínimo para implantação de um PLS x Ações adotadas pela IES.....	59
Quadro 7 - Plano de ação para implementação de ações-chave para efetivação do PLS.....	66

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

5W2H	What, Why, Where, When, Who, How, How much
A3P	Agenda Ambiental na Administração Pública
ABC	Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ANPPAS	Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade
CEFET	Centro Federal de Ensino Tecnológico
CEFET-MG	Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais
CEFET-RJ	Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow
COVID-19	Corona Vírus
CPS	Compras Públicas Sustentáveis
DF	Distrito Federal
DOI	Digital Object Identifier
ECO-92	Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro no ano de 1992
EUA	Estados Unidos da América
FG	Função Gratificada
FURG	Universidade Federal do Rio Grande
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IES	Instituições de Ensino Superior
IF	Instituto Federal
IFAC	Instituto Federal do Acre
IFAL	Instituto Federal de Alagoas
IFAM	Instituto Federal do Amazonas

IFAP	Instituto Federal do Amapá
IFB	Instituto Federal de Brasília
IFBA	Instituto Federal da Bahia
IFBaiano	Instituto Federal Baiano
IFC	Instituto Federal Catarinense
IFCE	Instituto Federal do Ceará
IFES	Instituto Federal do Espírito Santo
IFEs	Institutos Federais de Ensino Superior
IFF	Instituto Federal Fluminense
IFFar	Instituto Federal Farroupilha
IFG	Instituto Federal de Goiás
IFGoiano	Instituto Federal Goiano
IFMA	Instituto Federal do Maranhão
IFMG	Instituto Federal de Minas Gerais
IFMS	Instituto Federal de Mato Grosso do Sul
IFMT	Instituto Federal do Mato Grosso
IFNMG	Instituto Federal do Norte de Minas Gerais
IFPA	Instituto Federal do Pará
IFPB	Instituto Federal da Paraíba
IFPE	Instituto Federal de Pernambuco
IFPI	Instituto Federal do Piauí
IFPR	Instituto Federal do Paraná
IFRJ	Instituto Federal do Rio de Janeiro
IFRN	Instituto Federal do Rio Grande do Norte
IFRO	Instituto Federal de Rondônia
IFRR	Instituto Federal de Roraima

IFRS	Instituto Federal do Rio Grande do Sul
IFS	Instituto Federal da Sergipe
IFSC	Instituto Federal de Santa Catarina
IFSEMG	Instituto Federal do Sudeste de Minas
IFSP	Instituto Federal de São Paulo
IFSULDEMINAS	Instituto Federal do Sul de Minas Gerais
IFSertão	Instituto Federal do Sertão Pernambucano
IFSul	nstituto Federal Sul-riograndense
IFTM	Instituto Federal do Triângulo Mineiro
IFTO	Instituto Federal do Tocantins
IN	Instrução Normativa
ISBN	International Standard Book Number
ISSN	International Standard Serial Number
Ipea	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MEC	Ministério da Educação
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MPOG	Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão
NUGA	Núcleo de Gestão Ambiental
ODM	Objetivo de Desenvolvimento do Milênio
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONU	Organização das Nações Unidas
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
PLS	Plano de Gestão de Logística Sustentável
PPI	Projeto Político-Pedagógico Institucional
RIO	Rio de Janeiro

RMC	Região Metropolitana do Cariri
RS	Resíduos Sólidos
SEI	Sistema Eletrônico de Informações
SIADS	Sistema Integrado de Administração de Serviços
SIAFI	Sistema Integrado de Administração Financeira
SLTI	Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação
UF	Universidade Federal
UFABC	Universidade Federal do ABC Paulista
UFAC	Universidade Federal do Acre
UFAL	Universidade Federal de Alagoas
UFAM	Universidade Federal do Amazonas
UFAPE	Universidade Federal do Agreste de Pernambuco
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UFC	Universidade Federal do Ceará
UFCA	Universidade Federal do Cariri
UFCG	Universidade Federal de Campina Grande
UFCSPA	Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre
UFCat	Universidade Federal de Catalão
UFDFPar	Universidade Federal do Delta do Parnaíba
UFERSA	Universidade Federal Rural do Semi-Árido
UFES	Universidade Federal do Espírito Santo
UFF	Universidade Federal Fluminense
UFFS	Universidade Federal da Fronteira Sul
UFG	Universidade Federal de Goiás
UFGD	Universidade Federal da Grande Dourados
UFJ	Universidade Federal de Jataí

UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora
UFLA	Universidade Federal de Lavras
UFMA	Universidade Federal do Maranhão
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFMS	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
UFMT	Universidade Federal de Mato Grosso
UFOB	Universidade Federal do Oeste da Bahia
UFOP	Universidade Federal de Ouro Preto
UFOPA	Universidade do Oeste do Pará
UFPA	Universidade Federal do Pará
UFPB	Universidade Federal da Paraíba
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
UFPI	Universidade Federal do Piauí
UFPR	Universidade Federal do Paraná
UFPeI	Universidade Federal de Pelotas
UFR	Universidade Federal de Rondonópolis
UFRA	Universidade Federal Rural da Amazônia
UFRB	Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
UFRPE	Universidade Federal Rural de Pernambuco
UFRR	Universidade Federal de Roraima
UFRRJ	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
UFS	Universidade Federal de Sergipe
UFSB	Universidade Federal do Sul da Bahia

UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UFSJ	Universidade Federal de São João Del Rei
UFSM	Universidade Federal de Santa Maria
UFT	Universidade Federal do Tocantins
UFTM	Universidade Federal do Triângulo Mineiro
UFU	Universidade Federal de Uberlândia
UFV	Universidade Federal de Viçosa
UFVJM	Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
UNIFAL	Universidade Federal de Alfenas
UNIFAP	Universidade Federal do Amapá
UNIFEI	Universidade Federal de Itajubá
UNIFESP	Unifersidade Federal de São Paulo
UNIFESSPA	Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará
UNILA	Universidade Federal da Integração Latino – Americana
UNILAB	Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
UNIPAMPA	Universidade Federal do Pampa
UNIR	Universidade Federal de Rondônia
UNIRIO	Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
UNISC	Universidade de Santa Cruz do Sul
UNISUL	Universidade do Sul de Santa Catarina
UNIVASF	Universidade Federal do Vale do São Francisco
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná
UnB	Universidade de Brasília
WCED	World Commission for Environment and Development (Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento)

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO GERAL	19
2	ARTIGO 1 - ANÁLISE DA IMPLANTAÇÃO DE PLANO DE LOGÍSTICASUSTENTÁVEL NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR NO BRASIL	24
2.1	Introdução	24
2.2	Metodologia	26
2.3	Análise e Discussão de Resultados	27
2.4	Considerações Finais.....	35
	Referências do Artigo 1	37
3	ARTIGO 2 - ANÁLISE DA GESTÃO AMBIENTAL EM UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR NA REGIÃO DO CARIRI	39
3.1	Introdução	39
3.2	Metodologia	42
3.3	Análise e Discussão de Resultados	43
3.4	Considerações Finais.....	47
	Referências do Artigo 2	49
4	ARTIGO 3 - PLANO DE GESTÃO DE LOGÍSTICA SUSTENTÁVEL PARA UMAINSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR: UMA PROPOSTA.....	52
4.1	Introdução	52
4.2	Metodologia	55
4.3	Plano de Gestão de Logística Sustentável (PLS)	57
4.4	Diagnóstico Situacional da IES	59
4.5	Proposta de implantação do PLS.....	61
4.5.1	Sustentabilidade como política institucional.....	61
4.5.2	Criação de uma Coordenadoria de Sustentabilidade	61
4.5.3	Atualização do inventário de bens e materiais.....	62
4.5.4	Práticas de sustentabilidade e racionalização de materiais e serviços.....	63
4.5.5	Responsabilidades, metodologia de implementação e avaliação do plano ..	64
4.5.6	Ações de divulgação, conscientização e capacitação	64
4.5.7	Plano de ação sugerida à implementação do PLS	65
4.6	Conclusão.....	67
	Referências do Artigo 3	68
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS GERAIS	74
	REFERÊNCIAS DA DISSERTAÇÃO	77
	APÊNDICES	80
	APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE ENTREVISTA.....	81

1 INTRODUÇÃO GERAL

Durante o final do século XIX e início do século XX, as várias revoluções industriais alteraram a forma como o homem influi sobre o planeta Terra, com impactos extremamente nocivos e cada vez maiores ao meio ambiente (ARTAXO, 2014). Segundo Sachs (2002), a opinião pública tornou-se cada vez mais consciente tanto da limitação do capital da natureza quanto dos perigos decorrentes de agressões ao meio ambiente. Ainda afirma que a conservação da biodiversidade entra em cena a partir de uma longa e ampla reflexão sobre o futuro da humanidade. De acordo com Pereira (2017) ao tratar da construção de sociedades sustentáveis, o agente governamental assume importante papel, seja na elaboração, na execução, ou na difusão de ações que permitam o efetivo desenvolvimento sustentável.

Considerando esse panorama, o ordenamento jurídico internacional passou a se mobilizar para alterar essa realidade, tendo como marco a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (ECO 92) e a respectiva publicação e aprovação da Agenda 21. Surgindo a partir daí, um caminho capaz de ajudar a construir politicamente as bases de um plano de ação e de um planejamento participativo em âmbito global, nacional e local, de forma gradual e negociada, tendo como meta um novo paradigma econômico e civilizatório (RAMOS,2014).

Na linha de continuidade dessa evolução da humanidade, foram aprovados no ano 2000, na Cúpula do Milênio das Nações Unidas, por meio da resolução n.º 55/2, os Objetivos do Desenvolvimento do Milênio (ODM). Segundo Roma (2019), o Brasil foi signatário desses objetivos e adaptou à realidade regional tais indicadores, aumentando as metas do país e obtendo avanços impressionantes, alguns muito superiores à média global, reduzindo até 2012, por exemplo, a extrema pobreza a um sétimo da existente em 1990, possibilitados por uma governança formalizada e com elaboração de relatórios para acompanhamento através de órgãos como IBGE e Ipea.

Em 2012, realiza-se a Rio+20 (Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável) para avaliar os ODM e propor uma nova agenda ambiental mundial, tendo em vista o vencimento da agenda anterior, programada para o ano de 2015, sendo aprovada no mencionado ano o documento intitulado “Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável”, em um conjunto de 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 169 metas, para o período de 2016-2030, ressaltando-se, novamente, a erradicação da pobreza extrema e a fome no mundo.

Segundo Santos e Woltmann (2020), o Brasil, embora seja um Estado de Direito, não assumiu sua face ecológica, traduzindo-se em criação de leis ambientais penalizadoras, como a Lei n.º 9605/98 (Lei de Crimes Ambientais) e não preventivas, observando-se que a mera positivação de obrigações pelo Estado não tem cumprido o papel de minimizar os danos ambientais.

Clemente *et al.* (2018) discorrem sobre a premente necessidade de estudos na área de processos de licitações e contratações como ferramenta na melhoria da eficiência do serviço público.

Dentro desta seara, a edição do Decreto 7.746/12 (BRASIL, 2012), alterado posteriormente pelo Decreto 9.178/17 (BRASIL, 2017), que acompanhado pela Instrução Normativa n.º 10/2012 da SLTI/MPOG (BRASIL, 2012), regulamenta o art. 3.º da Lei de Licitações (BRASIL, 1993), estabelece critérios e práticas para a promoção de desenvolvimento nacional sustentável, com avanços legislativos na questão discutida, aliados a necessidade e obrigatoriedade de implementação de Planos de Logística Sustentável na Administração Pública Federal, direta, autárquica, fundacional e nas empresas estatais dependentes.

A elaboração do Plano de Gestão de Logística Sustentável (PLS) surge como resposta às diversas legislações ambientais mundiais e de uma cobrança recorrente da sociedade por instituições preocupadas com o meio ambiente. Os benefícios advindos com sua implementação são os mais diversos, desde os financeiros, de bem-estar social até passando por uma melhoria de confiança das instituições perante a sociedade. Entretanto, conforme demonstrado adiante, a sua implantação ainda caminha a passos muito lentos e é praticamente inoperante em algumas Instituições de Ensino Superior Federais do Brasil. Para tanto, faz-se necessário observar a abordagem adotada ao tema e buscar soluções no intuito de realizar processos de compras mais eficientes e ambientalmente sustentáveis e integrados, não somente para adoção de boas práticas e economia orçamentária, mas também como instrumento norteador de políticas públicas sustentáveis para o cidadão comum (SANTOS, 2016).

A legislação brasileira determina que todos os órgãos da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional deveriam, no prazo de 180 dias, a contar da publicação do decreto 7.746/2012 implementar e publicar Planos Gestão de Logística Sustentável, sendo que segundo dados da pesquisa, apontam que no ano de 2020, apenas 45% dos Institutos Federais e CEFETs e 67,65% das Universidades Federais brasileiras cumpriram a normativa legal.

Para além do PLS, o Ministério do Meio Ambiente lançou em 2001 a A3P que é:

um programa que objetiva estimular os órgãos públicos do país a implementarem

práticas de sustentabilidade. A adoção da agenda demonstra a preocupação do órgão em obter eficiência na atividade pública enquanto promove a preservação do meio ambiente. Ao seguir as diretrizes estabelecidas pela Agenda, o órgão público protege a natureza e, em consequência, consegue reduzir seus gastos. (BRASIL, 2001)

Aliar desenvolvimento à sustentabilidade é uma questão de extrema importância atualmente, nesse sentido as instituições públicas, mais especificamente as de Ensino Superior, tem papel de fundamental importância, pois, além da formação acadêmica e pesquisa científica, podem servir como parâmetros a serem utilizados por outros órgãos públicos, sociedade civil e iniciativa privada. Almeida (2015) sugere que as Instituições de Ensino Superior formam cidadãos críticos, e que é por meio delas que se realizam pesquisas inovadoras para solucionar os problemas da sociedade.

Tauchen e Brandli (2006) explicam que:

As IES passaram a introduzir a temática ambiental em seus esquemas de gestão a partir dos anos sessenta. As primeiras experiências surgiram nos Estados Unidos, simultaneamente com as promoções de profissionais nas ciências ambientais, que se estenderam ao longo dos anos setenta. Já nos anos oitenta, o destaque foi para políticas mais específicas à gestão de resíduos e eficiência energética. Durante a década de noventa se desenvolveram políticas ambientais de âmbito global, que congregam todos os âmbitos das instituições (TAUCHEN; BRANDLI, 2006, p. 505)

Nascimento (2018) aborda o seguinte:

Os caminhos apontados pelos estudos e pela literatura especializada revelam a necessidade de mudança na forma de atuação das IES, do comprometimento da alta administração, da estruturação das práticas de gestão ambiental, da ampliação dos estudos sobre o tema, da capacitação de profissionais, da ambientalização dos currículos, do fomento à discussão dentro e fora do contexto das IES, do fortalecimento da educação ambiental e da disseminação dos benefícios de um sistema de gestão ambiental. Esta é uma trajetória que deve ser trilhada pelas IES, considerando que cabe às mesmas promover conhecimentos capazes de melhorar o meio onde se inserem não somente por meio do ensino, pesquisa e extensão, mas, e, sobretudo, servir de modelo para as demais entidades com práticas adequadas e responsáveis em prol da sustentabilidade ambiental (NASCIMENTO, 2018, p. 62).

Para Tauchen e Brandli (2006), duas correntes de pensamento tratam do papel das IES frente à sustentabilidade, uma aborda a prática educacional na formação de discentes, outra trata da implementação e utilização de Sistemas de Gestão Ambiental, comparando o fato que as IES podem ser correlacionadas a pequenos núcleos urbanos, com atividades de ensino e de gestão administrativa.

Diversas abordagens são utilizadas para tratar do tema, porém, todas elas discutem a questão por um enfoque diferente e pouco aprofundam a discussão central que é a de integrar as ações e torná-las mais simples e objetivas (JANNY *et al.*, 2011). Neste sentido, Conceição (2020) aponta a necessidade de investigar se outras IES públicas brasileiras executam as práticas de sustentabilidade prescritas na IN 10/2012 ou se elas extrapolam a legislação.

O município de Juazeiro do Norte, localizado na Região Metropolitana do Cariri, maior cidade do interior cearense, polo educacional, comercial e serve como referência e suporte a toda a região do sul do Ceará (VIEIRA, 2017). Para Nascimento, Alves e Chacon (2014) a cidade

possui posição privilegiada em nível estadual e regional e possui investimentos econômicos importantes, carecendo, no entanto, de um melhor planejamento e articulação em prol da melhoria da qualidade de vida e sustentabilidade.

Na cidade de Juazeiro do Norte, no âmbito das IES Federais, coexistem duas realidades distintas, na UFCA houve a implementação do PLS, com relatórios semestrais e anuais em que detalham as medidas adotadas e planos inseridos com o processo de adesão à A3P, já no IFCE, especificamente o campus Juazeiro do Norte existem processos isolados de sustentabilidade, e a pesquisa do autor, aponta a criação de um Núcleo de Gestão Ambiental, NUGA, formado por docentes do curso de Licenciatura em Engenharia Ambiental, sendo que o PLS ainda carece de implementação.

Islabão (2019) aponta que um PLS bem construído, efetivamente vigente e com produção de relatórios, além de possibilitar uma economia de orçamento, oferece melhoria de processos de planejamento. Desta forma a construção de um PLS para o IFCE *campus* Juazeiro do Norte incluiria a IES no rol de Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia que possuem PLS implementados, tendo em vista, segundo dados da pesquisa, que no ano de 2020 apenas 45% dos 40 IFs e CEFETs no Brasil possuem os Planos de Gestão de Logística Sustentável, o que demonstra a pouca adesão ainda destas autarquias federais, mesmo passados mais de 08 (oito) anos de sua obrigatoriedade.

Diante disso, o presente trabalho investiga os motivos pelos quais as Instituições de Ensino Superior não atendem a legislação no tocante ao Plano de Gestão de Logística Sustentável, mais especificamente, avaliar, e propor uma forma de diagnosticar a situação de implantação de um PLS em uma IES do município de Juazeiro do Norte, no interior do Ceará, propondo com base nisso uma proposta de ações para construção do referido documento. Partindo da seguinte pergunta: Quais ações devem ser inseridas na construção de um PLS adequado ao IFCE *campus* Juazeiro do Norte?

Diante do exposto, pretende-se atingir os seguintes objetivos específicos, que somados respondem ao questionamento principal:

- 1) Analisar as Instituições de Ensino Superior Federais que tenham implantado Planos de Gestão de Logística Sustentável e aquelas que aderiram à Agenda Ambiental da Administração Pública, a A3P;
- 2) Realizar um levantamento das ações de sustentabilidade realizadas pelo IFCE *campus* Juazeiro do Norte, elaborando um diagnóstico que pode contribuir para a implantação do PLS na instituição;
- 3) Analisar com base no diagnóstico elaborado anteriormente e abordando estudos de caso, a proposta de um plano de ações para implementação de um PLS para o IFCE.

Desta forma, o presente trabalho está dividido em três artigos, com métodos e objetivos apresentados no Quadro 1.

Quadro 1 - Síntese da estrutura da dissertação

ARTIGO	TÍTULO	MÉTODOS	STATUS
Objetivo específico 1 - Analisar as Instituições de Ensino Superior Federais que tenham implantado Planos de Gestão de Logística Sustentável e aquelas que aderiram à Agenda Ambiental da Administração Pública, a A3P			
1	Análise de implantação de Plano de Logística Sustentável nas Instituições de Ensino Superior no Brasil	Pesquisa quantitativa através de estudos documentais e bibliográficos	Publicado nos Anais do X Encontro Nacional da Anppas
Objetivo específico 2 - Realizar um levantamento das ações de sustentabilidade realizadas pelo IFCE <i>campus</i> Juazeiro do Norte, elaborando um diagnóstico que pode contribuir para elaboração do PLS da instituição			
2	Análise da gestão ambiental em uma Instituição de Ensino Superior na Região do Cariri	Pesquisa bibliográfica, estudos de múltiplos casos	Submetido para Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental (Qualis B1) em 08/05/2021. Aguardando designação
Objetivo específico 3 - Analisar com base no diagnóstico elaborado anteriormente e abordando estudos de caso, a proposta de um plano de ações para implementação de um PLS para o IFCE			
3	Plano de Gestão de Logística Sustentável para uma Instituição de Ensino Superior: um plano de ações	Pesquisa exploratória, bibliográfica e estudo de caso	Submetido a Revista Novos Cadernos NAEA (Qualis B1) em 10/05/2022. Aguardando designação

2 ARTIGO 1 - ANÁLISE DA IMPLANTAÇÃO DE PLANO DE LOGÍSTICA SUSTENTÁVEL NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR NO BRASIL¹

Resumo: A implantação de Planos de Gestão de Logística Sustentável (PLS) nas Instituições de Ensino Superiores Brasileiras (IES) foi determinada pelo Decreto 7.746/2012 e Instrução Normativa n.º 10/2012 do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Passados oito anos, ainda se verificam lacunas e não há homogeneidade no desenvolvimento dessas ações. Diante disso e da não disposição de dados de forma prática e objetiva, visou-se efetivar o levantamento de IES que possuam PLS implementados, bem como as que possuem adesão a Agenda Ambiental da Administração Pública (A3P). Para realizar o levantamento foi desenvolvida uma pesquisa quantitativa, com base em análise de estudos bibliográficos e documentais. Nota-se um descumprimento por boa parte das IES, as principais dificuldades encontradas foram ausência de qualificação e cultura organizacional para a implantação dos Planos de Logística Sustentável nas Instituições.

Palavras-chave: Administração Pública. Sustentabilidade. Instituições de Ensino Superior.

2.1 Introdução

A preocupação com o meio ambiente está presente em todas as esferas de atuação da sociedade. Adotando a ONU em 1972 os conceitos de desenvolvimento sustentável através da Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (WCED), com a posterior publicação em 1987, do relatório intitulado “nosso futuro comum”. Em 1992 com a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (ECO 92) aprovando a agenda 21, que é um conjunto compromissos e reflexões em que governos, empresas e organizações não-governamentais devem elaborar estudos de soluções para problemas socioambientais. Posteriormente, no ano 2000, a Cúpula do Milênio das Nações Unidas, culminou com os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, que eram oito objetivos a serem alcançados até o ano de 2015 em áreas ligadas a economia, saúde, sociedade e sustentabilidade ambiental. Por fim, no ano de 2015, a Assembleia Geral das Nações Unidas aprovou os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) com 17 metas globais para serem alcançadas até o ano de 2030.

Os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável preveem 17 Objetivos e 169 metas envolvendo temáticas diversificadas como erradicação da pobreza, segurança alimentar e

¹ Versão original da publicação: DOI: <https://doi.org/10.29327/156421.1-1>

agricultura, saúde, educação, igualdade de gênero, água e saneamento, energia, crescimento econômico sustentável, infraestrutura, redução das desigualdades, cidades sustentáveis, padrões sustentáveis de consumo e de produção, mudança do clima, proteção e uso sustentável dos oceanos e dos ecossistemas terrestres, sociedades pacíficas, justas e inclusivas e meios de implementação (BRASIL, 2020).

O Ministério do Meio Ambiente lançou em 2001 a Agenda Ambiental da Administração Pública (A3P) que é “um programa que objetiva estimular os órgãos públicos do país a implementarem práticas de sustentabilidade. A adoção da agenda demonstra a preocupação do órgão em obter eficiência na atividade pública enquanto promove a preservação do meio ambiente. Ao seguir as diretrizes estabelecidas pela Agenda, o órgão público protege a natureza e, em consequência, consegue reduzir seus gastos.” Criando assim dois tipos de relações com as Instituições, a Rede A3P que atende parceiros Formais e Informais para uso de uma plataforma para troca de informações e experiências e as Instituições com Termo de Adesão, que são os órgãos que atendem a uma série de requisitos junto ao MMA e recebem apoio técnico para implementação da mencionada Agenda Ambiental.

Ainda na esteira desta linha histórica o Governo Federal editou em 2012 o Decreto 7.746/12, alterado pelo Decreto 9.178/17, que veio para regulamentar o art. 3.º da Lei 8.666/93 (Lei de Licitações), determinando que a administração pública, direta, autárquica, fundacional e as empresas públicas deveriam elaborar e implementar Planos de Gestão de Política Sustentável. Tal decreto foi complementado pela edição da Instrução Normativa nº 10 do ano de 2012 da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação vinculada ao Ministério de Planejamento Orçamento e Gestão que descreve de maneira mais aprofundada esse processo de implementação, conteúdo mínimo, prazos e outros itens pertinentes. Em seu artigo 2º explica que:

Art. 2º Na aquisição de bens e na contratação de serviços e obras, a administração pública federal direta, autárquica e fundacional e as empresas estatais dependentes adotarão critérios e práticas sustentáveis nos instrumentos convocatórios, observado o disposto neste Decreto (BRASIL, 2012)

Continua explicitando em seu art. 4º que:

Art. 4º Para os fins do disposto no art. 2º, são considerados critérios e práticas sustentáveis, entre outras:

- I – baixo impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água;
- II – preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local;
- III – maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia;
- IV – maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;
- V – maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra;
- VI – uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais;
- VII – origem sustentável dos recursos naturais utilizados nos bens, nos serviços e nas obras; e

VIII – utilização de produtos florestais madeireiros e não madeireiros originários de manejo florestal sustentável ou de reflorestamento (BRASIL, 2012)

A Instrução Normativa 10/2012 SLTI/MPOG, em seu artigo 12 e seguintes ainda determinam que:

Art. 12 Os PLS deverão ser elaborados e publicados no site dos respectivos órgãos ou entidades no prazo de cento e oitenta dias, contados a partir da publicação desta Instrução Normativa.

Art. 13 - Os resultados alcançados a partir da implantação das ações definidas no PLS deverão ser publicados semestralmente no site dos respectivos órgãos ou entidades, apresentando as metas alcançadas e os resultados medidos pelos indicadores (BRASIL, 2012)

Segundo as legislações legais mencionadas acima, as políticas ambientais estabelecidas no intuito de fomentar o desenvolvimento sustentável possuem prazos para que as Instituições de Ensino Superior Públicas se adequem.

Segundo Sachs (2002) a opinião pública tornou-se cada vez mais consciente tanto da limitação do capital da natureza quanto dos perigos decorrentes de agressões ao meio ambiente. Ainda afirma que a conservação da biodiversidade entra em cena a partir de uma longa e amplareflexão sobre o futuro da humanidade.

De acordo com Pereira (2017) ao tratar da construção de sociedades sustentáveis, o agente governamental assume importante papel, seja na elaboração, na execução, ou na difusão de ações que permitam o efetivo desenvolvimento sustentável.

Almeida (2015) sugere que as Instituições de Ensino Superior formam cidadãos críticos, e que é por meio delas que se realizam pesquisas inovadoras para solucionar os problemas da sociedade.

Considerando o escopo inicial, buscou-se verificar quantas Instituições de Ensino Superior Federais (IES) se adequaram às exigências legais impostas a elas, sua distribuição pelos estados e regiões do país.

2.2 Metodologia

Para cumprimento do objetivo do presente trabalho de observar o alcance da legislação e o seu cumprimento por parte das Instituições de Ensino Superior no Brasil, foram realizadas pesquisas nos *websites* das mencionadas instituições.

Considerando a delimitação das Instituições de Ensino Superior Federais do Brasil foi realizada em outubro de 2020 uma consulta ao site do Sistema e-Mec do Ministério da Educação, com os seguintes critérios: Instituição de Ensino Superior, Universidade e Institutos Federais, públicas e ativas.

O levantamento de dados segundo Mattar (1996) assume a natureza de dados secundários que são aqueles que já foram coletados, tabulados, ordenados e, às vezes, até analisados e que estão catalogados à disposição dos interessados.

A presente pesquisa tem ainda natureza quantitativa, segundo Diehl (2004), corrobora que a pesquisa quantitativa pelo uso da quantificação, tanto na coleta dos dados quanto no tratamento das informações, por meios de técnicas estatísticas, tem como objetivo obter resultados que evitem possíveis distorções de análise e interpretação, o que possibilita maior margem de segurança ao estudo (DIEHL, 2004 apud PEREIRA, 2017).

Como resultado da consulta resultaram 68 Universidades Federais, 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e 2 Centros Federais de Educação Tecnológica, distribuídos entre os 27 estados da federação e o Distrito Federal.

Conforme mencionado, é determinação legal que as IES que possuam Planos de Logística Sustentável tenham em seu sítio oficial na Internet a publicação dos PLS e a divulgação semestral de relatórios, contendo metas alcançadas e indicadores, sendo sua ausência incompatível com os regramentos normativos públicos.

A pesquisa então foi realizada em outubro de 2020 nos sites oficiais dos mencionados órgãos públicos, identificando as instituições que possuem PLS publicados, as que emitem relatórios semestralmente, quais são instituições parceiras da Agenda Ambiental da Administração Pública e aquelas que formalizaram termo de adesão com o Ministério do Meio Ambiente para a agenda A3P.

2.3 Análise e Discussão de Resultados

De acordo com o levantamento elaborado, considerando as determinações legais e seus requisitos de implementação de Planos de Gestão de Logística Sustentável (PLS) e Agenda Ambiental da Administração Pública (A3P), temos um mapeamento das Instituições de Ensino Superior Federais que se apresenta da seguinte forma para as Universidades Federais:

Quadro 2 - Levantamento de PLS e A3P nas Universidades Federais

REGIÃO	ESTADO	NOME	POSSUI PLS	ADERIDO A A3P
NORTE	ACRE	UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE – UFAC	NÃO	NÃO
NORTE	AMAPÁ	UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ – UNIFAP	NÃO	NÃO
NORTE	AMAZONAS	UNIVERSIDADE FEDERAL DO	NÃO	NÃO

REGIÃO	ESTADO	NOME	POSSUI PLS	ADERIDO A A3P
		AMAZONAS – UFAM		
NORTE	PARÁ	UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ – UFOPA	SIM	NÃO
NORTE	PARÁ	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ – UFPA	SIM	NÃO
NORTE	PARÁ	UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ – UNIFESSPA	SIM	NÃO
NORTE	PARÁ	UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA – UFRA	SIM	SIM
NORTE	RONDÔNIA	UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA – UNIR	NÃO	NÃO
NORTE	RORAIMA	UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA – UFRR	SIM	NÃO
NORTE	TOCANTINS	UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS – UFT	SIM	NÃO
NORDESTE	ALAGOAS	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS – UFAL	NÃO	NÃO
NORDESTE	BAHIA	UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA – UFBA	SIM	NÃO
NORDESTE	BAHIA	UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA – UFOB	NÃO	NÃO
NORDESTE	BAHIA	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA – UFRB	SIM	NÃO
NORDESTE	BAHIA	UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL DA BAHIA – UFSB	SIM	NÃO
NORDESTE	BAHIA/ PERNAMBUCO/ PIAUI	UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO – UNIVASF	SIM	SIM
NORDESTE	CEARÁ	UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI – UFCA	SIM	SIM
NORDESTE	CEARÁ	UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – UFC	SIM	NÃO
NORDESTE	CEARÁ/BAHIA	UNIVERSIDADE FEDERAL DA LUSOFONIA AFRO-BRASILEIRA – UNILAB	NÃO	NÃO
NORDESTE	MARANHÃO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO	NÃO	NÃO

REGIÃO	ESTADO	NOME	POSSUI PLS	ADERIDO A A3P
		MARANHÃO – UFMA		
NORDESTE	PARAÍBA	UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA – UFPB	SIM	SIM
NORDESTE	PARAÍBA	UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE – UFCG	NÃO	NÃO
NORDESTE	PERNAMBUCO	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO – UFPE	SIM	SIM
NORDESTE	PERNAMBUCO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO AGRESTE DE PERNAMBUCO – UFAPE	NÃO	NÃO
NORDESTE	PERNAMBUCO	UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO – UFRPE	SIM	NÃO
NORDESTE	PIAUI	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUI – UFPI	NÃO	NÃO
NORDESTE	PIAUI	UNIVERSIDADE FEDERAL DO DELTA DO PARNAÍBA – UFDPar	NÃO	NÃO
NORDESTE	RIO GRANDE DO NORTE	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE - UFRN	SIM	NÃO
NORDESTE	RIO GRANDE DO NORTE	UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO – UFERSA	SIM	NÃO
NORDESTE	SERGIPE	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE – UFS	SIM	NÃO
CENTRO-OESTE	DISTRITO FEDERAL	UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB	SIM	NÃO
CENTRO-OESTE	GOIÁS	UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS – UFG	SIM	NÃO
CENTRO-OESTE	GOIÁS	UNIVERSIDADE FEDERAL DE CATALÃO – UFCaT	SIM	NÃO
CENTRO-OESTE	GOIÁS	UNIVERSIDADE FEDERAL DE JATAÍ – UFJ	NÃO	NÃO
CENTRO-OESTE	MATO GROSSO	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO – UFMT	SIM	NÃO
CENTRO-OESTE	MATO GROSSO	UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDONÓPOLIS – UFR	NÃO	NÃO
CENTRO-OESTE	MATO GROSSO DO SUL	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL – UFMS	SIM	NÃO
CENTRO-	MATO GROSSO DO	UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE	SIM	SIM

REGIÃO	ESTADO	NOME	POSSUI PLS	ADERIDO A A3P
OESTE	SUL	DOURADOS – UFGD		
SUDESTE	ESPÍRITO SANTO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO – UFES	NÃO	NÃO
SUDESTE	MINAS GERAIS	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS – UFMG	SIM	NÃO
SUDESTE	MINAS GERAIS	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS – UNIFAL –MG	SIM	NÃO
SUDESTE	MINAS GERAIS	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ – UNIFEI	SIM	NÃO
SUDESTE	MINAS GERAIS	UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA – UFJF	NÃO	NÃO
SUDESTE	MINAS GERAIS	UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS – UFLA	SIM	NÃO
SUDESTE	MINAS GERAIS	UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO – UFOP	NÃO	NÃO
SUDESTE	MINAS GERAIS	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO del-Rei – UFSJ	SIM	NÃO
SUDESTE	MINAS GERAIS	UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA – UFU	SIM	SIM
SUDESTE	MINAS GERAIS	UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA – UFV	NÃO	NÃO
SUDESTE	MINAS GERAIS	UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO – UFTM	SIM	NÃO
SUDESTE	MINAS GERAIS	UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI – UFMJM	SIM	NÃO
SUDESTE	RIO DE JANEIRO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO – UFRJ	NÃO	NÃO
SUDESTE	RIO DE JANEIRO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO	SIM	NÃO
SUDESTE	RIO DE JANEIRO	UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE – UFF	SIM	NÃO
SUDESTE	RIO DE JANEIRO	UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO – UFRRJ	NÃO	NÃO
SUDESTE	SÃO PAULO	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO – UNIFESP	SIM	NÃO
SUDESTE	SÃO PAULO	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS – UFSCar	NÃO	NÃO

REGIÃO	ESTADO	NOME	POSSUI PLS	ADERIDO A A3P
SUDESTE	SÃO PAULO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC - UFABC	SIM	NÃO
SUL	PARANÁ	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ – UFPR	SIM	NÃO
SUL	PARANÁ	UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA – UNILA	NÃO	NÃO
SUL	PARANÁ	UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ – UFTPR	SIM	NÃO
SUL	PARANÁ/ RIO GRANDE DO SUL/ SANTA CATARINA	UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA DO SUL – UFFS	SIM	NÃO
SUL	RIO GRANDE DO SUL	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL- UFRGS	SIM	NÃO
SUL	RIO GRANDE DO SUL	UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE – UFCSPA	SIM	NÃO
SUL	RIO GRANDE DO SUL	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS – UFPel	SIM	NÃO
SUL	RIO GRANDE DO SUL	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA – UFSM	SIM	SIM
SUL	RIO GRANDE DO SUL	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA – UNIPAMPA	SIM	NÃO
SUL	RIO GRANDE DO SUL	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE – FURG	SIM	SIM
SUL	SANTA CATARINA	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA – UFSC	SIM	SIM
TOTAL			46	10

Fonte: Dados da Pesquisa, 2020.

O levantamento indicou que 67,65% das Universidades Federais possuem Planos de Gestão de Logística Sustentável e 14,71% de adesão também à agenda A3P. Quanto aos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e Centros Federais de Educação Tecnológica temos o quadro que segue:

Quadro 3 - Levantamento de PLS e A3P nos Institutos Federais e CEFETs

REGIÃO	ESTADO	NOME	POSSUI PLS	ADERIDO A A3P
NORTE	ACRE	INSTITUTO FEDERAL DO ACRE – IFAC	NÃO	NÃO
NORTE	AMAPÁ	INSTITUTO FEDERAL DO AMAPÁ – IFAP	SIM	NÃO
NORTE	AMAZONAS	INSTITUTO FEDERAL DO AMAZONAS – IFAM	NÃO	NÃO
NORTE	PARÁ	INSTITUTO FEDERAL DO PARÁ – IFPA	SIM	NÃO
NORTE	RONDÔNIA	INSTITUTO FEDERAL DE RONDÔNIA – IFRO	NÃO	NÃO
NORTE	RORAIMA	INSTITUTO FEDERAL DE RORAIMA – IFRR	NÃO	NÃO
NORTE	TOCANTINS	INSTITUTO FEDERAL DO TOCANTINS - ITFO	SIM	NÃO
NORDESTE	ALAGOAS	INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS – IFAL	SIM	SIM
NORDESTE	BAHIA	INSTITUTO FEDERAL DA BAHIA – IFBA	NÃO	NÃO
NORDESTE	BAHIA	INSTITUTO FEDERAL BAIANO – IFBaiano	NÃO	NÃO
NORDESTE	CEARÁ	INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ – IFCE	NÃO	NÃO
NORDESTE	MARANHÃO	INSTITUTO FEDERAL DO MARANHÃO – IFMA	NÃO	NÃO
NORDESTE	PARAÍBA	INSTITUTO FEDERAL DA PARAÍBA – IFPB	NÃO	NÃO
NORDESTE	PERNAMBUCO	INSTITUTO FEDERAL DO PERNAMBUCO – IFPE	NÃO	NÃO
NORDESTE	PERNAMBUCO	INSTITUTO FEDERAL DO SERTÃO PERNAMBUCANO – IFSertão	SIM	SIM
NORDESTE	PIAUI	INSTITUTO FEDERAL DO PIAUI – IFPO	NÃO	SIM
NORDESTE	RIO GRANDE DO NORTE	INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE – IFRN	SIM	NÃO
NORDESTE	SERGIPE	INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE - IFS	NÃO	NÃO
CENTRO-OESTE	DISTRITO FEDERAL	INSTITUTO FEDERAL DE BRASÍLIA – IFB	NÃO	SIM

REGIÃO	ESTADO	NOME	POSSUI PLS	ADERIDO A A3P
CENTRO-OESTE	GOIÁS	INSTITUTO FEDERAL DE GOIÁS – IFG	NÃO	NÃO
CENTRO-OESTE	GOIÁS	INSTITUTO FEDERAL GOIANO – IFGoiano	NÃO	SIM
CENTRO-OESTE	MATO GROSSO	INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO- IFMT	SIM	NÃO
CENTRO-OESTE	MATO GROSSO DO SUL	INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL – IFMS	NÃO	NÃO
SUDESTE	ESPÍRITO SANTO	INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO – IFES	SIM	SIM
SUDESTE	MINAS GERAIS	INSTITUTO FEDERAL DE MINAS GERAIS – IFMG	NÃO	NÃO
SUDESTE	MINAS GERAIS	INSTITUTO FEDERAL DO NORTE DE MINAS GERAIS – IFNMG	NÃO	NÃO
SUDESTE	MINAS GERAIS	INSTITUTO FEDERAL DO SUDESTE DE MINAS – IFSEMG	NÃO	NÃO
SUDESTE	MINAS GERAIS	INSTITUTO FEDERAL DO SUL DE MINAS – IFSULDEMINAS	SIM	SIM
SUDESTE	MINAS GERAIS	INSTITUTO FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO – IFMT	SIM	NÃO
SUDESTE	MINAS GERAIS	CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS – CEFET-MG	NÃO	NÃO
SUDESTE	RIO DE JANEIRO	INSTITUTO FEDERAL DO RIO DE JANEIRO – IFRJ	SIM	SIM
SUDESTE	RIO DE JANEIRO	INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE – IFF	NÃO	NÃO
SUDESTE	RIO DE JANEIRO	CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW – CEFET-RJ	SIM	SIM
SUDESTE	SÃO PAULO	INSTITUTO FEDERAL DE SÃO PAULO – IFSP	SIM	NÃO
SUL	PARANÁ	INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ – IFPR	SIM	NÃO
SUL	RIO GRANDE DO SUL	INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL – IFRS	SIM	NÃO
SUL	RIO GRANDE DO SUL	INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA – IFFar	NÃO	NÃO

REGIÃO	ESTADO	NOME	POSSUI PLS	ADERIDO A A3P
SUL	RIO GRANDE DO SUL	INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE – IFSul	SIM	NÃO
SUL	SANTA CATARINA	INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA – IFSC	SIM	SIM
SUL	SANTA CATARINA	INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE - IFC	SIM	SIM
TOTAL			18	11

Fonte: Dados de Pesquisa, 2020.

Quanto aos Institutos Federais e CEFETs, 45% possuem Planos de Gestão de Logística Sustentável e 27,5% aderiram à A3P. Desse total ainda, apenas 20% possuem tanto PLS quanto A3P.

Analisando os dados verificados dos Quadros 2 e 3 tem-se que, passados oito anos de sua obrigatoriedade, 67,65% das Universidades Federais e 45% dos Institutos Federais e CEFETs implementaram Planos de Gestão de Logística Sustentável. Considerando a distribuição espacial dessas instituições, a região sul do Brasil apresentou os melhores números de adesão, sendo 91,6% das Universidades Federais e 83,33% dos IFs. Por outro lado, as menores taxas de adesões estão na região Norte e Nordeste para as Universidades Federais com 60% e para Institutos Federais e CEFETs, 20% na região Centro Oeste.

Conforme a IN nº 10/2012 SLTI/MPOG (BRASIL, 2012) a A3P foi indicada como um dos programas governamentais a serem observados no planejamento do PLS. Dessa forma quanto à adesão à Agenda Ambiental da Administração Pública – A3P, apenas 14,71% das Universidades Federais e 27,50% dos Institutos Federais e CEFETs efetivaram termo de adesão junto ao Ministério do Meio Ambiente.

A região sul apresenta maior adesão das UFs com 27,27% e para os Institutos Federais e CEFETs a região Sudeste com 36,36% seguida de perto pela região Sul com 33,33%. Outrossim, as regiões com menor adesão ao termo formulado pelo MMA são, Sudeste com 5,26% e Norte com 10% para Universidades Federais e região Norte sem nenhum Instituto Federal com adesão à Agenda Ambiental da Administração Pública.

Franco et. al. (2017) ressaltam que a possível razão para a não adesão total das IES ao PLS é a recente entrada em vigor das referidas normas. Considerando que a legislação instituiu uma obrigatoriedade de edição em 180 dias a partir da edição da Instrução Normativa 10/2012 SLTI/MPOG, ou seja, na data de 13 de maio de 2013, todo órgão da Administração

direta, autárquica e fundacional deveria estar com seu Plano de Logística Sustentável editado, aprovado e publicado em seus sites oficiais. Cabe ainda mencionar que no decorrer da pesquisa foi verificado que mesmo as IES que elaboraram seus Planos de Gestão de Logística Sustentável, não o fizeram no rigor da lei, posto que alguns não emitem relatórios semestrais e acompanhamentos necessários e requeridos por lei. Desta forma, é possível inferir que as mencionadas falhas inviabilizam a perfeita aplicação legal e apenas mascaram o problema de não adesão aos ditames normativos.

Os supracitados autores mencionam que por questões culturais, a maioria dos gestores públicos possui dificuldade de implantar o Plano de Gestão de Logística Sustentável e publicar seus relatórios de acompanhamento. Evidenciando o desconhecimento sobre a importância de indicadores como instrumento de monitoramento.

Nascimento (2018) ensina:

Os caminhos apontados pelos estudos e pela literatura especializada revelam a necessidade de mudança na forma de atuação das IES, do comprometimento da alta administração, da estruturação das práticas de gestão ambiental, da ampliação dos estudos sobre o tema, da capacitação de profissionais, da ambientalização dos currículos, do fomento à discussão dentro e fora do contexto das IES, do fortalecimento da educação ambiental e da disseminação dos benefícios de um sistema de gestão ambiental. Esta é uma trajetória que deve ser trilhada pelas IES, considerando que cabe às mesmas promover conhecimentos capazes de melhorar o meio onde se inserem não somente por meio do ensino, pesquisa e extensão, mas, e, sobretudo, servir de modelo para as demais entidades com práticas adequadas e responsáveis em prol da sustentabilidade ambiental (NASCIMENTO, 2018, p 62).

Percebeu-se que as IES apresentam formas distintas de apresentação, de normatização, acompanhamento e divulgação. Conforme indica White (2014), nos EUA os planos de sustentabilidade também são extremamente diversos, evidenciando que por se tratarem de princípios, normas e trabalhos recentes de capacitação, ainda não é possível equalizar a elaboração deste tipo de trabalho.

2.4 Considerações Finais

Os dados apresentados nesta pesquisa apontam que mesmo após oito anos as Instituições Públicas de Ensino Superior Federais brasileiras ainda possuem baixos níveis de adesão à legislação que tratam de temas ambientais, sendo que a região Sul apresenta números um pouco melhores que as outras regiões do país.

Dessa forma, observam-se as dificuldades na adesão e conscientização sobre temas relacionados à sustentabilidade na administração pública.

Tais evidências se configuram num desafio constante das instituições e do corpo gestor. O fato de a legislação apenas obrigar, mas não aplicar penalidades, ou a carência de uma fiscalização mais efetiva pelos órgãos de controle podem corroborar para que ações relacionadas ao tema

fiquem em segundo plano.

Capacitações se fazem necessárias com os servidores dos órgãos, e além do mais, uma verdadeira mudança organizacional e de cultura laboral visando a criação de setores ambientalmente especializados, com contratação de servidores com formação de nível superior ou técnica específica e que sejam lotados exclusivamente para atendimento à estas demandas cada vez mais constantes de cumprimento a legislação e ao clamor da humanidade.

A legislação vigente não prevê sanções para os órgãos que não implantaram Planos de Gestão de Logística Sustentável, sendo que o setor público carece de mais profissionais e de melhor capacitação sobre o tema, além de todo o processo burocrático, necessidades financeiras e de comunicação que inviabilizam sua fácil e rápida adesão. Sua importância é extrema, pois, perpassa por todos os eixos das instituições, promovendo além de economia financeira, bem-estar, qualidade de vida e atuando nos princípios basilares da educação e responsabilidade social.

Sua ausência inviabiliza sobremaneira um correto planejamento institucional, especialmente no médio e longo prazos, posto que sem relatórios, dados e acompanhamentos para municiar os gestores públicos não é possível esperar que o atendimento das demandas e anseios ambientais passem da superficialidade para uma verdadeira mudança de paradigma institucional, transformando a vida de agentes e órgãos públicos e, conseqüentemente, da sociedade como um todo.

Quanto à Agenda Ambiental da Administração Pública (A3P) encontramos os mesmos problemas para adesão apresentados para implementação de Plano de Gestão e Logística Sustentável e, além de todos os benefícios encontrados anteriormente, ainda há a possibilidade de integrar uma cadeia de órgãos públicos ambientalmente conscientes de suas responsabilidades e mais integrados, possibilitando maior acompanhamento por parte do Ministério do Meio Ambiente e o desenvolvimento de melhores práticas, além de possibilitar capacitações de seus servidores e dar uma maior visibilidade das Instituições de Ensino Superior aumentando o grau de confiabilidade junto à sociedade.

Pela carência de estudos regionalizados aprofundados, sugere-se novas pesquisas para acompanhamento da evolução de adesão aos PLS e A3P, bem como levantamentos regionalizados ou locais para avaliar mais profundamente os motivos e suas conseqüências, contribuindo dessa maneira para a atualização da cultura organizacional das Instituições de Ensino Superior de todo o país igualmente.

A pesquisa foi realizada através de dados secundários, desta forma possui algumas limitações de profundidade, não sendo possível identificar e analisar sobre todos os reais motivos da não adesão plena das Instituições de Ensino Superior Federais analisadas aos normativos e regulamentos ambientais brasileiros.

Referências do Artigo 1

ALMEIDA, Fernanda Costa. **O papel das instituições de educação superior na gestão voltada para a sustentabilidade: uma análise da Universidade Federal do Tocantins a partir do plano de gestão de logística sustentável.** 2015.

BRASIL, Decreto no 7.746, de 05 de junho de 2012. **Regulamenta o art. 3º da Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993**, para estabelecer critérios, práticas e diretrizes para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública – CISAP. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/decreto/d7746.htm> . Acesso em: 27 out. 2020.

DECRETO 9.178, DE 23 DE OUTUBRO DE 2017. Altera o Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012, que regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, para estabelecer critérios, práticas e diretrizes para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional e pelas empresas estatais dependentes, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública - CISAP. Brasília(DF). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9178.htm . Acesso em: 27 out 2020.

_____, MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA. **Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P)**. 5. Ed., 2009. Disponível em: [https://www.gov.br/pt-br/servicos/agenda-ambiental-na-administracao-publica-a3p#:~:text=O%20que%20%C3%A9%3F,a%20implementarem%20pr%C3%A1ticas%20de%20sustentabilidade](https://www.gov.br/pt-br/servicos/agenda-ambiental-na-administracao-publica-a3p#:~:text=O%20que%20%C3%A9%3F,a%20implementarem%20pr%C3%A1ticas%20de%20sustentabilidade.). . Acesso em: 06 out. 2020.

_____, Palácio do Itamaraty, <http://www.itamaraty.gov.br/pt-BR/politicaexterna/desenvolvimento-sustentavel-e-meio-ambiente/134-objetivos-dedesenvolvimento-sustentavel-ods>Acesso em 06 de out. de 2020.

_____, Secretária de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Instrução Normativa no 10, de 12 de novembro 17 de 2012. **Estabelece regras para elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável de que trata o art. 16, do Decreto no 7.746, de 5 de junho de 2012, e dá outras providências.** Disponível em: < <https://www.gov.br/compras/pt-br/aceso-a-informacao/legislacao/instrucoes-normativas/instrucao-normativa-no-10-de-12-de-novembro-de-2012> >. Acesso em: 23 out. 2020.

FRANCO, Samyra Cordeiro et al. Plano de Gestão de Logística Sustentável e seus indicadores: o conteúdo mínimo de divulgação, conscientização e capacitação nas universidades federais brasileiras. **Revista Gestão Universitária na América Latina GUAL**, v. 10, n. 4, p. 204-226, 2017.

MATTAR, Fauze Najib et al. **Pesquisa de marketing**. São Paulo: Atlas, 1999.

NASCIMENTO, Joziane Mendes do et al. **Gestão ambiental em instituições educação superior no Brasil: o discurso e a realidade**. 2018.

PEREIRA, Roselaine Ferreira Rodrigues. **Plano de Gestão de Logística Sustentável em uma instituição pública de ensino**. 2017. 137 f. Dissertação (Mestrado Interdisciplinar em Educação, Ambiente e Sociedade) – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino, São João da Boa Vista, SP, 2017.

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Editora Garamond, 2002.

WHITE, Stacey Swearingen. Campus sustainability plans in the United States: where, what, and how to evaluate?. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, 2014.

3 ARTIGO 2 - ANÁLISE DA GESTÃO AMBIENTAL EM UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR NA REGIÃO DO CARIRI

Resumo: Instituições de Ensino Superior Federais são peças chave na formulação e aplicação de políticas públicas voltadas para a sustentabilidade. A Constituição Federal em seu art. 225 estabelece que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, impondo ao Poder Público o dever de defendê-lo. Desta forma, necessário se faz, antes de propor, averiguar a dinâmica de gestão sustentável nos órgãos públicos, e, por meio de situações comuns, avaliar objetivamente a sua implementação.

Palavras-chave: Administração Pública. Sustentabilidade. Instituições de Ensino Superior.

3.1 Introdução

O meio ambiente vem sendo tema de debates e preocupações da sociedade com maior preocupação nos últimos 60 anos. A II Guerra Mundial viu um crescimento acelerado acompanhado de industrialização e fortes vendas de bens de consumo. Esse crescimento veio acompanhado da ideia de que os recursos naturais são finitos e que a má exploração destes recursos pode gerar um colapso da humanidade.

Diversos autores e pesquisadores, notadamente, Rachel Carson (Primavera Silenciosa), Garret Hardin (A Tragédia dos Comuns), Denis Meadows (Os Limites do Crescimento), vem alertando desde a década de 60 do século XX para uma mudança nas relações do homem com a natureza e com o desenvolvimento econômico.

O relatório Brundtland, publicado em 1987, e também conhecido como “nosso futuro comum”, definiu o conceito de Desenvolvimento Sustentável como: “aquele que atende às necessidades atuais sem comprometer a possíveis necessidades das gerações futuras”.

Posteriormente, no ano de 1992 ocorreu a ECO 92 (Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento) onde diversos governos representados pactuaram compromissos para a diminuição dos impactos ambientais produzidos em seus respectivos países.

O Brasil, participante destas discussões, não se manteve alheio ao que acontecia no mundo e as transformações pelas quais ele vinha passando e, enquanto órgão de gestão máxima do país, várias legislações foram aprovadas e discutidas para nortear os trabalhos não só na administração pública, como também na privada, dispendo sobre maneiras de se modernizar,

desenvolver, mas tendo, agora, preocupação genuína com as gerações futuras.

Dentre as várias leis aprovadas e vigentes em nosso país poderíamos citar a Constituição Federal de 1988 que prevê em seu artigo 225:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações(BRASIL, Constituição Federal, 1988)

Ainda temos a Lei 6.938 de 31 de agosto de 1981 que institui a Política Nacional do Meio Ambiente, visando, conforme seu art. 4º, inciso I, “à compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico”. A criação do IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis com a lei 7.735 de 22 de fevereiro de 1989. A Política Nacional de Resíduos Sólidos, com a Lei 12.305 de 02 de agosto de 2010, que dispõe sobre a gestão integrada, trazendo princípios como prevenção e precaução, visão sistêmica, desenvolvimento sustentável, ecoeficiência, respeito às diversidades locais e regionais.

O Ministério do Meio Ambiente lançou em 2001 a Agenda Ambiental da Administração Pública (A3P) que é um programa que objetiva estimular os órgãos públicos do país a implementarem práticas de sustentabilidade. A adoção da agenda demonstra a preocupação do órgão em obter eficiência na atividade pública enquanto promove a preservação do meio ambiente. Ao seguir as diretrizes estabelecidas pela Agenda, o órgão público protege a natureza e, em consequência, consegue reduzir seus gastos. Criando assim dois tipos de relações com as Instituições, a Rede A3P que atende parceiros Formais e Informais para uso de uma plataforma para troca de informações e experiências; e as Instituições com Termo de Adesão, que são os órgãos que atendem a uma série de requisitos junto ao MMA e recebem apoio técnico para implementação da mencionada Agenda Ambiental.

Ainda na esteira desta linha histórica, o Governo Federal editou em 2012 o Decreto 7.746/12, alterado pelo Decreto 9.178/17, que veio para regulamentar o art. 3º da Lei 8.666/93 (Lei de Licitações) determinando que a administração pública, direta, autárquica, fundacional e as empresas públicas deveriam elaborar e implementar Planos de Gestão de Política Sustentável. Tal decreto foi complementado pela edição da Instrução Normativa nº 10 do ano de 2012 da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação vinculada ao Ministério de Planejamento Orçamento e Gestão que descreve de maneira mais aprofundada esse processo de implementação, conteúdo mínimo, prazos e outros itens pertinentes. Em seu artigo 2º explica que:

Art. 2º Na aquisição de bens e na contratação de serviços e obras, a administração

pública federal direta, autárquica e fundacional e as empresas estatais dependentes adotarão critérios e práticas sustentáveis nos instrumentos convocatórios, observado o disposto neste Decreto (BRASIL, 2012)

As políticas ambientais estabelecidas pelo estado brasileiro, no intuito de fomentar o desenvolvimento sustentável possuem prazos para que as Instituições de Ensino Superior se adequem.

Nesse diapasão, as instituições públicas e, em especial as Instituições de Ensino Superior tem papel fundamental, não só na formação de corpo técnico especializado, cidadãos conscientes, mas também no exemplo de como lidar com as questões apresentadas.

Segundo Bursztyn (2001):

De lá para cá, a sintonia da Universidade com temas associados ao meio ambiente e a qualidade de vida das futuras gerações só tem crescido. Entretanto, a relação do meio acadêmico institucionalizado com esse tipo de tema é muito difícil. A organização departamentalizada valoriza as especialidades e é avessa a visões interdisciplinares (BURSZTYN, 2001, p. 13)

Considerando as determinações legais, buscou-se verificar os motivos pelos quais alguns órgãos públicos, notadamente, Instituições de Ensino Superior (IES), não ainda se adequaram as determinações legais e analisar de que melhor forma abordar o presente tema.

Barreto (2012) estabelece que a Instituição de Ensino Superior:

que pode oferecer à sociedade algumas das ferramentas necessárias para pôr em prática um projeto de Desenvolvimento adequado às necessidades e demandas que se colocam neste século, sendo esse seu papel: auxiliar na promoção de um modelo de desenvolvimento que tenha como fim não apenas a sobrevivência das futuras gerações (BARRETO, 2012, p. 102)

A IES escolhida, trata-se do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, campus Juazeiro do Norte, local onde labora o autor da dissertação e onde também existem cursos de graduação e técnicos relacionados a sustentabilidade, como o de Bacharelado em Engenharia Ambiental (iniciado no ano de 2009) e Técnico subsequente em Sistemas de Energia Renovável (iniciado no ano de 2019).

Localizado na região Metropolitana do Cariri, com uma população de aproximadamente 612.965 habitantes no ano de 2020, Nascimento (2020) alerta que a acelerada expansão demográfica regional de Juazeiro do Norte gera uma série de problemas urbanos, sociais e ambientais.

O IFCE *campus* Juazeiro do Norte foi criado a partir da lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008, a partir da integração do Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará e as Escolas Agrotécnicas Federais de Crato e Iguatu, e funciona, como Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará, Unidade de Ensino Descentralizada de Juazeiro do Norte, desde o ano de

1995.

3.2 Metodologia

Considerando a legislação pátria e seus instrumentos normativos, e considerando os objetivos do presente trabalho de elaborar uma análise situacional sobre implantação de Plano de Logística Sustentável em uma Instituição de Ensino Superior, foram realizadas pesquisas bibliográficas, leitura de artigos com temáticas relacionadas, entrevistas semiestruturadas com viés qualitativo com o corpo gestor, e verificação das ações desenvolvidas pela IES, que compõem os estudos de múltiplos casos, por meio da pesquisa exploratória.

Segundo Piovesan e Temporini (1995):

define-se pesquisa exploratória, na qualidade de parte integrante da pesquisa principal, como o estudo preliminar realizado com a finalidade de melhor adequar o instrumento de medida à realidade que se pretende conhecer, em outras palavras, a pesquisa exploratória, ou estudo exploratório, tem por objetivo conhecer a variável de estudo tal como se apresenta, seu significado e o contexto onde ela se insere (PIOVESAN; TEMPORINI, 1995, p. 321)

Este tipo de pesquisa é utilizado para temas pouco explorados e acabam servindo para vislumbre de novas visões sobre o problema, e ainda ajuda a estabelecer relação entre as variáveis observadas (GIL, 2008). Para Andrade (2002), esse tipo de pesquisa proporciona maiores e melhores informações sobre determinado assunto e delimita melhor o tema.

Complementado pela pesquisa bibliográfica é aquela que busca explicar um problema com base em materiais já elaborados, principalmente livros e artigos científicos (GIL, 2008). Neste sentido e dentro do tema proposto, Luiz (2014) ressalta que a pesquisa bibliográfica deve ser utilizada para desenvolver toda a fundamentação teórica e o enquadramento metodológico. E dentre os materiais verificados destacam-se legislações, livros, artigos, dissertações, documentos institucionais, dentre outros.

A construção do referencial teórico se deu a partir da leitura e estudo da temática de sustentabilidade no mundo e no Brasil, com artigos científicos tratando nesta seara, em seguida surgiu a necessidade de elencar a legislação brasileira correlata com o tema e suas aplicações, incluindo o Decreto 7.746 de 05 de junho de 2012, que regulamenta o art. 3º da Lei 8.666 de 21 de junho de 1993, com suas alterações posteriores.

Seguindo o embasamento teórico, foi elaborado roteiro de entrevista semiestruturado, baseado num roteiro de entrevistas de Islabão (2019), adaptado a realidade local, contendo 08 (oito) perguntas abertas e fechadas, aplicado ao corpo gestor do IFCE *campus* Juazeiro do Norte, num total de 04 (quatro) entrevistados, no período de fevereiro de 2021 a junho de

2021, por meio da plataforma Google Meet, considerando o atual contexto de pandemia de COVID-19, com duração aproximada de 15-20 minutos, no intuito de avaliar o conhecimento da temática por parte dos gestores, as ações desenvolvidas na instituição, as dificuldades apontadas e propostas em discussão ou implantação no âmbito da sustentabilidade do campus, tendo as respostas subjetivas sido transcritas e os discursos apresentados analisados para avaliar aproximações e distanciamento das ideias de cada gestor.

Cabe salientar ainda que no mês de março de 2021 houve mudança no quadro de gestores da instituição, com a eleição de um novo Diretor Geral para o quadriênio 2021-2025, desta forma as entrevistas foram realizadas com o atual núcleo gestor da IES, bem como dos gestores anteriores, no intuito de avaliar a continuidade das ações de sustentabilidade, bem como se as gestões estão intimamente ligadas aos requisitos legais e a necessidade de estruturação de práticas de sustentabilidade dentro das IES federais.

A opção por estudos de múltiplos casos se adequa ao objetivo proposto por oferecer ao pesquisador uma abordagem qualitativa de análise dos documentos e práticas adotadas pelas IES. Segundo Creswell (2014) ao explorar um caso ou múltiplos casos ao longo do tempo, dá uma abordagem qualitativa uma coleta de dados detalhada e com maior profundidade envolvendo várias fontes de informação. Para Gil (2010) este tipo de estudo aprofunda e proporciona amplo e detalhado conhecimento do objeto de estudo proposto.

3.3 Análise e Discussão de Resultados

Segundo a legislação vigente no país deverão os órgãos públicos federais elaborar e implementar Planos de Gestão de Logística Sustentável contemplando diversas áreas e vertentes a serem verificadas e acompanhadas pela gestão pública.

Considerando o mínimo que o arcabouço jurídico determina como necessário foi verificado junto ao órgão quais das ações já estão em pleno vigor e acompanhadas da forma regular.

Quadro 4 - Ações previstas num PLS x Ações adotadas pela IES

AÇÃO	ADOTADO PELA IES?
Atualização do inventário de bens e materiais do órgão e identificação de similares de menor impacto ambiental para substituição	NÃO
Práticas de sustentabilidade e de racionalização do uso de materiais e serviços	Parcialmente
Responsabilidades, metodologia de implementação e avaliação do plano	Parcialmente

Ações de divulgação, conscientização e capacitação	Parcialmente
--	--------------

Fonte: Dados da Pesquisa, 2021

Inicialmente, conforme informações obtidas junto à gestão do órgão, é observável que não foi realizado inventário de bens e materiais desde o ano de 2018, sendo que tanto almoxarifado quanto patrimônio não possuem dados precisos a serem avaliados e que sirvam como objetos de estudo para substituição por outros de menor impacto ambiental. No momento da escrita deste trabalho, foram iniciados trabalhos de comissão de inventário eventual, objetivando migração entre os sistemas utilizados para almoxarifado e patrimônio. Esse trabalho que por ordenamento legal deveria ser anual, está em atraso e serviria para embasar melhor as decisões administrativas da gestão, especialmente no que tange às aquisições do órgão.

Quanto às práticas de sustentabilidade adotadas verifica-se que o órgão tem ações desenvolvidas em várias vertentes, quais sejam:

- a) **Consumo de energia elétrica:** o campus, no ano de 2019, em função dos diversos cortes orçamentários impostos à IES, editou portaria 115/GAB-JUA/DG-JUA/JUAZEIRO, instituindo uma comissão responsável por trabalhos voltados à redução do consumo de energia elétrica, substituição de equipamentos pouco eficientes, desligamento de frigobares em excesso, além de outras ações de conscientização da comunidade acadêmica, na própria instituição e em suas redes sociais. Outrossim, no ano de 2020, foi celebrado o Contrato 001/2020, no intuito de adquirir e instalar uma usina fotovoltaica no IFCE *campus* Juazeiro do Norte, ao custo de R\$ 729.652,20, que teve sua instalação concluída no ano de 2021 e irá gerar uma economia de até 40% da demanda consumida pelo órgão, propiciando uma economia aproximada de R\$ 20.000,00 (vinte mil reais) mensais, além de ser uma energia mais limpa e renovável, irá proporcionar um ganho educacional, já que IES dispõe de um curso técnico subsequente em Sistemas de Energia Renovável;
- b) **Redução de consumo de materiais:** com relação a esse quesito, a IES implementou no ano de 2018 um sistema informatizado para protocolo de processos administrativos, o sistema SEI!, o que reduziu sobremaneira o consumo de resmas de papel pelo órgão, porém a equipe gestora não sabe precisar com números essa redução para que se tenha um melhor vislumbre dos ganhos com isso. Da mesma forma, segundo a gestão administrativa, o Restaurante Acadêmico do IFCE *campus* Juazeiro do Norte parou de utilizar copos descartáveis em suas refeições, além de ter adquirido garrafas no modelo *squeeze* para distribuição entre a comunidade acadêmica para uso diário;
- c) **Coleta seletiva:** a unidade dispõe de lixeiras para coleta seletiva, e efetiva a separação

dos materiais recicláveis, que são repassados por convênio a Instituição Engenho do Lixo da cidade de Juazeiro do Norte, e os materiais orgânicos são disponibilizados para produção de compostagem;

- d) **Qualidade de vida no trabalho e projetos de deslocamento de pessoal:** quanto a esse quesito, a gestão do IFCE Juazeiro do Norte, em seus discursos não apresentou consenso. Em virtude da pandemia de COVID-19 e do trabalho remoto realizado pelos servidores da instituição o projeto de qualidade de vida no trabalho não realizou ações, e, para alguns, por esse motivo, haveria necessidade de reativar a comissão responsável por essas ações, para outros os trabalhos estão suspensos e serão retomados em breve. Já no que tange ao deslocamento de pessoal, não há nenhum tipo de projeto adotado pelo órgão;
- e) **Horta solidária:** projeto de pesquisa de uma docente, de uma horta para produção de vegetais a serem doados e utilizados no Restaurante Acadêmico do IFCE *campus* Juazeiro do Norte;
- f) **Área de proteção ambiental:** projeto de pesquisa docente que delimitou uma área da Instituição para proteção ambiental com acesso restrito;
- g) **Proteção de animais:** ação desenvolvida por docentes, técnicos administrativos e alunos que visa tratar e cuidar de animais domésticos em situação de rua, que transitam nas dependências da IES, oferecendo alimentação, vacinação, tratamento médico e controle populacional com castração e doação, em convênio com o Centro de Controle de Zoonoses do município de Juazeiro do Norte desde o ano de 2017;
- h) **Programa de incentivo a leitura e compartilhamento de livros:** projeto desenvolvido pela direção do campus, que visa o compartilhamento de livros entre a comunidade acadêmica, onde é destinado um espaço do campus para que a comunidade possa pegar ou doar livros para ler, sem compromisso de devolução;
- i) **Compras e aquisições sustentáveis:** nesse quesito bastante importante para a IES, existe a legislação que determina as ações a serem desenvolvidas pelos órgãos públicos, porém, não há a percepção por todos da gestão sobre a efetividade dessas ações em todas as compras do órgão, e nem quanto ao correto planejamento dessas aquisições;
- j) **Núcleo de Gestão Ambiental – NUGA:** através da portaria 16/GAB-JUA/DG-JUA/JUAZEIRO, de 05 de fevereiro de 2019, foi aprovado o regulamento de um Núcleo de Gestão Ambiental-NUGA, no intuito de fomentar projetos de pesquisa e extensão, além de assessorar a Direção Geral do *campus* e demais departamentos e coordenadorias nas questões ambientais, sendo um núcleo permanente, vinculado a

Direção Geral e com adesão voluntária de no mínimo 05(cinco) pessoas, distribuídos em áreas: setor de resíduos sólidos, setor de águas e efluentes, setor de áreas verdes, setor de energias;

Verifica-se em estudos realizados previamente pelo autor que o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará *campus* Juazeiro do Norte, não possui Plano de Gestão de Logística Sustentável discutido, aprovado e publicado em seu site oficial, conforme determina a legislação brasileira.

Cabe ressaltar que no ano de 2013, duas servidoras do órgão foram capacitadas para elaboração de um Plano de Gestão de Logística Sustentável para o IFCE *campus* Juazeiro do Norte. Posteriormente a essa capacitação foi editada a Portaria 40/GDG, de 28 de agosto de 2013 que instituiu uma comissão gestora do PLS para o IFCE *campus* Juazeiro do Norte com o objetivo de estabelecer as diretrizes e projetos a serem desenvolvidos visando a redução dos impactos socioambientais negativos.

Desta comissão, composta por 05 servidores, após diversas reuniões e deliberações, foi elaborado um documento com uma proposta de Plano de Gestão de Logística Sustentável. Tal documento detalha as etapas para sua concepção e as ações a serem desenvolvidas, especialmente no que tange a Projeto de Compras Sustentáveis (voltado as aquisições do órgão), Projetos Sustentáveis (voltado a ações e projetos a serem desenvolvidos), Serviços Sustentáveis (voltado para a manutenção da instituição). Diante desse excelente trabalho desenvolvido foi apresentado o Projeto do PLS a gestão, onde foram discutidas algumas alterações para sua implementação e publicação.

Ocorre que após a apresentação do projeto, verifica-se que não houve sua implementação de forma oficial e integral, posto que não foram localizados relatórios semestrais, ou mesmo anuais, não há no site oficial do órgão uma página específica para o PLS, nem sua menção e deliberação por outros setores do órgão.

Dentre os motivos que possam servir para explicar tal fato estão explicitados nas considerações finais do projeto, onde é mencionado que não houve repasse de servidores capacitados anteriormente sobre a construção de um Plano de Gestão de Logística Sustentável, a não participação efetiva dos envolvidos na ação, a falta de participação das coordenadorias do órgão, aliado a escassez de tempo para elaboração da proposta.

Para Verhuslt e Lambrechts (2015), uma das barreiras encontradas no que concerne à implantação de ações de sustentabilidade nas Instituições de Ensino Superior, é a falta de apoio de estudantes, professores e tomadores de decisão.

Entre as causas para esse pouco apoio podem ser apontadas a falta de conhecimento,

falta de tempo e sobrecarga de trabalho. Sobre o tema Brinkhurst *et. al.* (2011) apontam que os docentes estão sobrecarregados com ensino, pesquisa, extensão e administração, técnicos administrativos, exercem funções ligadas aos seus cargos, sobrando pouca ou nenhuma disponibilidade para execução de outras atividades, currículos que geram sobrecarga ao aluno, além da complexidade burocrática.

Segundo o tema Gazzoni *et. al.* (2016), nos informam que existem fatores individuais que dificultam o conhecimento sobre o PLS, dentre esses a participação em cargos de chefia e a categoria do servidor, sendo que aqueles que tenham formação na área e ocupem cargos de gestão tendem a ter uma maior participação, enquanto que os demais apresentam pouco ou nenhum conhecimento sobre o tema.

Outras motivações também dificultam a implementação de um PLS nas IES como por exemplo a diversidade de práticas adotadas em cada órgão, sendo que talvez seja possível promover a construção de planos mais regionalizados. Para Silva (2018, p. 10) “no que se refere às semelhanças entre as práticas de sustentabilidade sugeridas pelas universidades, poucos são os temas em que essas práticas se assemelham. Cada universidade buscou implementar práticas de sustentabilidade e racionalização segundo a realidade de sua instituição.”

Conceição (2020) resume através de pesquisa com vários autores as principais dificuldades, encontradas pela literatura para implantar ações de sustentabilidade, e que analisando os discursos com os gestores do IFCE *campus* Juazeiro do Norte podemos apontar como comuns, quais sejam: falta de tempo; falta de apoio e/ou reconhecimento; complexidade burocrática; falta de apoio financeiro (orçamentário); falta de conscientização; falta de interesse e/ou envolvimento; falta de informação sobre problemas ambientais; resistência à mudança (cultura organizacional); falta de habilidades técnicas para implementação.

Sendo ainda possível apontar que a falta de pessoal na instituição compromete sobremaneira a possibilidade de planejar para além do mínimo necessário para a manutenção do órgão.

3.4 Considerações Finais

Ante o exposto, observa-se que o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, *campus* Juazeiro do Norte, não conta momentaneamente com um Plano de Logística Sustentável aprovado, vigente e em pleno monitoramento, produzindo relatórios necessários e úteis para o subsídio das atividades de planejamento administrativo da IES.

Ainda assim, a IES conta com atividades de sustentabilidade diversas e

descentralizadas, ocorrendo por iniciativas individuais ou coletivas de grupos que tenham afinidades com a área ambiental, e dessa forma, mesmo que superficial e pouco articulada, já há uma semente esperando para ser desenvolvida.

Essas evidências corroboram com outros estudos realizados na mesma seara, que inferem os mesmos percalços e dificuldades na consecução da união de ações de sustentabilidade em um Plano de Gestão de Logística Sustentável ou mesmo um Sistema de Gestão Ambiental.

O núcleo gestor em maior ou menor grau, compreende a necessidade de implantação do PLS, porém esbarra em diversas dificuldades, internas e externas, bem como da compreensão do que é sustentabilidade e suas diversas dimensões. Capacitações são bastante necessárias, incluindo-se aí não só o núcleo gestor, e técnicos administrativos ligados às ações e setores ligados à sustentabilidade, mas também toda a comunidade acadêmica deve estar envolvida, causando uma verdadeira mudança organizacional e de cultura institucional, integrando o plano de sustentabilidade as atividades fins da IES, seja no ensino, pesquisa ou extensão.

Ressalta-se ainda que a sustentabilidade não se traduz apenas na vertente ambiental, mas também em outras dimensões como social, cultural, econômica e espacial. Desta maneira é cristalino dizer que sem gestão centralizada, servidores com dedicação exclusiva, investimentos financeiros, forte integração às atividades de ensino e planejamento comum de ações não se pode falar em institucionalização da sustentabilidade no âmbito das Instituições de Ensino Superior.

Pela novidade do tema, pela sua pouca adesão no âmbito das IES Federais, por sua pouca integração, pela diversidade de programas e projetos implementados, sugere-se um maior aprofundamento das questões aqui apresentadas, além de discussões em eventos, simpósios, seminários e outros, no intuito, não apenas de dar maior visibilidade e importância a sustentabilidade, mas também de melhorar os canais de divulgação destas ações, promovendo uma maior celeridade em sua adesão por parte dos órgãos públicos, bem como possibilitar o desenvolvimento de planos de gestão e logística sustentável que respeitem as especificidades regionais.

Referências do Artigo 2

ANDRADE, Maria Margarida de. Como preparar trabalhos para curso de pós-graduação: noções práticas. In: **Como preparar trabalhos para curso de pós-graduação: noções práticas**. 2008. p. 150-150.

BARRETO, Polliana de Luna Nunes. **O papel da educação na promoção do desenvolvimento sustentável: um estudo sobre a expansão do ensino superior na região metropolitana do Cariri**. 2012.

BRASIL, PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, CASA CIVIL. **LEI 6.938 DE 31 DE AGOSTO DE 1981**. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/16938.htm > Acessado em 18 jun. 21.

BRASIL, PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, CASA CIVIL. **LEI 7.735 DE 22 DE FEVEREIRO DE 1989**. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/17735.htm > Acessado em 18 jun. 2021.

BRASIL. DECRETO Nº 7.746, DE 5 DE JUNHO DE 2012. **Regulamenta o art. 3º da Lei nº8.666, de 21 de junho de 1993, para estabelecer critérios e práticas para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional e pelas empresas estatais dependentes, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública - CISAP**. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2012/decreto/d7746.htm >. Acesso em: 18 jun. 2021.

BRASIL, PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, CASA CIVIL. **LEI 12.305 DE 02 DE AGOSTO DE 2010**. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2010/lei/112305.htm > Acessado em 18 jun. 2021.

BRASIL, MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA. **Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P)**. 5. Ed., 2009. Disponível em: < <http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/a3p/> >. Acesso em: 18 jun. 2021.

BRASIL, Ministério da Educação – MEC. **Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará – campus Juazeiro do Norte**. Disponível em < https://ifce.edu.br/juazeironorte/campus_juazeiro/o-campus > Acesso em 18 jun. de 2021.

BRASIL, Secretária de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, **Instrução Normativa no 10, de 12 de novembro de 2012**. Estabelece regras para elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável de que trata o art. 16, do Decreto no 7.746, de 5 de junho de 2012, e dá outras providências. Disponível em: < https://www.mma.gov.br/images/arquivo/80063/141112_IN10.pdf >. Acesso em: 18 jun. 2021.

BRINKHURST, Marena et al. Achieving campus sustainability: top-down, bottom-up, or

neither?. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, 2011.

BRUNDTLAND, Gro Harlem; COMUM, Nosso Futuro. Relatório Brundtland. **Our Common Future: United Nations**, 1987.

BURSZTYN, Marcel et al. **Ciência, ética e sustentabilidade**. São Paulo: Cortes, p. 159-188, 2001.

CARSON, Rachel. **Silent spring**. Houghton Mifflin Harcourt, 2002.

CONCEIÇÃO, Diogo Amarildo. Plano de logística sustentável: uma análise sob a perspectiva da teoria da modernização ecológica. **Programa de Pós-Graduação em Administração**, 2020.

CRESWELL, John W. **Investigação Qualitativa e Projeto de Pesquisa-: Escolhendo entre Cinco Abordagens**. Penso Editora, 2014.

Senado Federal. **Constituição Federal de 1988**. Brasília (DF), 1988. Disponível em: < <https://legis.senado.leg.br/norma/579494/publicacao/16434817> > Acessado em 18 jun. 2021.

GAZZONI, Fernando et al. A influência de fatores individuais no conhecimento sobre o Plano de Gestão de Logística Sustentável. **Desenvolve Revista de Gestão do Unilasalle**, v. 5, n. 2, p.57-77, 2016.

GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa/–12. Reimpressão.–São Paulo: Atlas,2009. **Como elaborar projetos de pesquisa./5. Ed.–São Paulo: Atlas**, 2010.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. Editora Atlas SA, 2008.

HARDIN, Garrett. The tragedy of the commons. **Journal of Natural Resources Policy Research**, v. 1, n. 3, p. 243-253, 2009.

ISLABÃO, Júlia de Oliveira. **O plano de gestão de logística sustentável nas universidades públicas federais do Rio Grande do Sul: uma proposta para a Universidade Federal de Pelotas**. 2019. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pelotas.

LUIZ, Lilian Campagnin et al. **Plano de gestão de logística sustentável: proposta de um modelo para avaliação do desempenho socioambiental em instituições da rede federal de educação profissional e tecnológica**. 2014.

MEADOWS, Donella H.; RANDERS, Jorgen; MEADOWS, Dennis L. **The Limits to Growth (1972)**. Yale University Press, 2013.

DO NASCIMENTO, Diego Coelho. CIDADES SUSTENTÁVEIS E POLÍTICAS AMBIENTAIS: UM RESGASTE DA PERCEÇÃO DOS GESTORES MUNICIPAIS DA REGIÃO METROPOLITANA DO CARIRI, CEARÁ, BRASIL. **Revista Geotemas**, v. 10, n. 3,

p. 106-124, 2020.

PIOVESAN, Armando; TEMPORINI, Edméa Rita. Pesquisa exploratória: procedimento metodológico para o estudo de fatores humanos no campo da saúde pública. **Revista de saúde pública**, v. 29, p. 318-325, 1995.

Rodrigues, Antonio; Rodrigues, Rodrigues. IFCE aposta em ampliação de painéis solares para redução de gastos. **Diário do Nordeste**. Fortaleza, 23 de set. de 2020. Seção Região. Disponível em: <<https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/regiao/ifce-aposta-em-ampliacao-de-paineis-solares-para-reducao-de-gastos-1.2992186>> Acesso em 15 de jul 21.

SILVA, Jordana Barbosa da et al. **Plano de logística sustentável: um estudo em três universidades públicas federais do nordeste brasileiro**. 2018.

VERHULST, Elli; LAMBRECHTS, Wim. Fostering the incorporation of sustainable development in higher education. Lessons learned from a change management perspective. **Journal of Cleaner Production**, v. 106, p. 189-204, 2015.

4 ARTIGO 3 - PLANO DE GESTÃO DE LOGÍSTICA SUSTENTÁVEL PARA UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR: UMA PROPOSTA

Resumo

O trabalho apresenta uma proposta de plano de ações para implantação de um Plano de Gestão de Logística Sustentável para uma Instituição de Ensino Superior, localizada na cidade de Juazeiro do Norte-CE. Instituições de Ensino Superior, além da produção de conhecimento, podem servir como exemplos para a sociedade, na adoção de práticas de sustentabilidade, cumprindo não só o normativo legal, mas também a sua função social. Para tanto, foi realizado um diagnóstico da situação atual da instituição, por meio de pesquisa exploratória, bibliográfica e estudo de caso, visando a verificação de práticas e ações já utilizadas e através de estratégias e ações comuns adotadas em outros estudos, culminando com um plano, elaborado com a ferramenta 5W2H, de 07 (sete) ações-chave para implementação de um PLS pelo órgão público abordado.

Palavras-chave: Administração Pública. Sustentabilidade. Instituições de Ensino Superior. Gestão Ambiental. Planejamento institucional.

4.1 Introdução

As discussões sobre sustentabilidade estão presentes nas esferas da sociedade e foram ampliadas na cúpula do Milênio das Nações Unidas, da Organização das Nações Unidas (ONU), ocorrida no ano 2000, com a aprovação dos Objetivos do Desenvolvimento do Milênio (ODM) e, mais recentemente, no ano de 2015, substituídos pelos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) dos quais o Brasil sempre foi signatário. Os debates gerados sobre a construção de ferramentas indicam um caminho para o desenvolvimento sustentável (SILVA; COELHO; SOUSA, 2021).

Para Moraes e Etges (2010), as ações necessárias à sustentabilidade a serem adotadas não devem se restringir a um segmento da sociedade específico, sendo necessária a participação das empresas privadas, da sociedade civil, mais notadamente do setor público, sendo este que determina as regras e direciona políticas públicas.

Neder et al. (2019) apontam que a sustentabilidade é um tema destacado no planejamento administrativo atual, informando que transformar a sociedade e economia globais se apresenta como o maior desafio contemporâneo das nações mundiais.

Devido ao crescimento do acesso à educação e sua relevância dentro da sociedade, as Instituições de Ensino Superior (IES) tem uma grande importância nas discussões sobre desenvolvimento sustentável, devido a sua liberdade acadêmica e conhecimentos produzidos por elas (SILVA; ALMEIDA, 2019).

Estudos de Toscan (2021) informam que desde a década de 1970, as discussões sobre sustentabilidade entraram na pauta do meio acadêmico. O interesse acadêmico na gestão sustentável se desenvolveu, sobremaneira, nas últimas décadas, no entanto, a produção de conhecimento no setor público ainda é relativamente baixa, quando comparada ao setor privado, posto que essa situação é ainda mais grave nos países em desenvolvimento (ROMAN, 2017; HARLAND *et al.*, 2019).

Oliveira, Oliveira e Rohrich (2016) afirmam que a consciência ambiental deve estar inserida em diversas áreas da sociedade, especialmente no setor educacional, por formar os futuros tomadores de decisão, neste sentido, foram promovidas diversas conferências internacionais sobre sustentabilidade nas IES, e o Brasil teve representatividade em quase todas, e indicam que embora a discussão tenha avançado no mundo, no Brasil ainda encontra dificuldades de aplicação de alguma forma de gerenciamento ambiental no âmbito das IES.

Islabão (2019) explica que a Declaração de Talloires, assinada em 1990, é um marco importante de desenvolvimento sustentável nas Instituições de Ensino Superior (IES). Nela houve a percepção que as IES são parte do problema e por este motivo estão previstas 10 macroações para que as IES assumam a liderança e prestem o suporte necessário para superar esse desafio. A mesma autora indica ainda que grande parte das iniciativas de gestão sustentável nas IES se deve a uma obrigação existente na legislação brasileira, sendo que a que trata de compras sustentáveis foi a que mais contribuiu no tema.

Diante dessa demanda no caminho da sustentabilidade, o Governo Federal editou, no ano de 2012, o Decreto 7.746/12 (BRASIL 2012), posteriormente alterado pelo Decreto 9.198/17 (BRASIL, 2017), que veio para regulamentar o art. 3.º da Lei 8.666/93 (BRASIL, 1993) determinando que os órgãos da administração pública, diretas e indiretas deveriam elaborar e implementar Planos de Gestão de Política Sustentável em um prazo determinado de 180 (cento e oitenta) dias.

Engelman, Guisso e Fracasso (2009) relatam que as ações de gestão ambiental nas IES federais têm ocorrido, a despeito de barreiras financeiras, e apontam que a cultura organizacional é o principal empecilho à adoção de práticas de sustentabilidade.

Segundo Gazzoni *et al.* (2016) o sucesso de um plano depende da disseminação das informações, viabilizado pelo processo de aprendizagem de servidores e setores dos órgãos públicos. Os mencionados autores ainda apontam que variáveis como cargo de chefia ou direção e a categoria de servidor tem associação mais forte com o conhecimento sobre PLS, e servidores que ocupam cargos possuem domínio médio sobre o PLS superior aos servidores que não ocupam cargos, da mesma forma os técnicos administrativos apresentam-se com maior grau de domínio sobre o tema.

Para Debacker (2020):

A sobreposição e, conseqüentemente, a sobrecarga dos servidores com as atividades relacionadas às atividades do PLS e as atividades próprias do cargo ou da função que o servidor exerce, reforça a necessidade de um departamento ou setor específico para tratar exclusivamente das atividades relacionadas ao PLS (DEBACKER, 2020, p. 71)

Cordeiro *et al.* (2021) apontam que, no ano de 2020, apenas 45% dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs) cumpriram o normativo brasileiro e estão desenvolvendo atividades de gestão sustentável de forma integrada e organizada.

Almeida (2015), Pereira (2017), Franco *et al.* (2017), Islabão (2019) e Conceição (2020) elaboraram estudos sobre a implantação, acompanhamento e indicadores de Planos de Gestão de Logística Sustentável, observando que o governo deve ter participação atuante na questão da sustentabilidade, propondo e até mesmo estimulando alterações na cadeia produtiva, gerando ganhos de médio e longo prazo, podendo atuar até na correção de imperfeições e ineficiências do setor produtivo, como uso da água e do ar. Os mencionados autores asseveram que as IES devem não apenas construir teorias, mas aplicá-las nos planos, propiciando qualidade nos gastos públicos, eliminando desperdícios, e a gestão adequada de processos de compras e licitações sustentáveis, com economia de energia e água, papel, uso de materiais recicláveis, aquisição de equipamentos mais eficientes e econômicos energeticamente, instalação de sistemas de energias renováveis, além de, é claro, produzir relatórios que municiarão a gestão administrativa nas tomadas de decisão.

Diante disso, este artigo pretende contribuir para a elaboração de um PLS em um *campus* do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE). A IES a ser estudada trata-se do IFCE *campus* Juazeiro do Norte, criado em 2009 pela transformação do CEFET unidade descentralizada (uned) Juazeiro do Norte, existente no município desde o ano de 1995, que conta com cursos de graduação (Bacharelado em Engenharia Ambiental) e técnico (Técnico em Sistemas de Energias Renováveis), intimamente relacionados a sustentabilidade, e se apresenta como uma das maiores Instituições de Ensino Superior da região sul do estado do Ceará, atendendo a uma comunidade acadêmica de 1.682 alunos matriculados em dezembro/2021.

O município de Juazeiro do Norte, localizado na Região Metropolitana do Cariri, maior cidade do interior cearense, se apresenta como pólo educacional e comercial, servindo como referência e suporte a toda a região do sul do Ceará (VIEIRA, 2017). Para Nascimento (2020), a cidade possui posição privilegiada ao nível estadual e regional, e possui investimentos econômicos importantes, carecendo, no entanto, de um melhor planejamento e articulação em prol da melhoria da qualidade de vida e sustentabilidade.

4.2 Metodologia

Para este estudo foram utilizadas metodologias como a pesquisa exploratória, estudos bibliográficos, estudos de casos e análise dos dados obtidos também através de fontes secundárias, junto ao sítio web da IES em estudo e à sua administração, culminando com adoção da ferramenta 5W2H para elaboração de um plano direto e objetivo.

Segundo Silva (2009), o método 5W2H constitui numa ferramenta bastante utilizada para realização de um plano de ação, colocando em prática as soluções encontradas e possibilita a padronização de procedimentos. O mencionado método consiste em responder as seguintes perguntas: O que?, Por quê?, Quem?, Onde?, Quando?, Como? e Quanto Custa?, do inglês: *Why?, Who?, Where?, When?, How? e How Much?*. O autor ainda ressalta que “respondendo essas perguntas se estará planejando as ações de melhoria ou padronizando processos de forma organizada”.

Para Martelli *et al.* (2020) a pesquisa exploratória:

é uma metodologia que permite ao pesquisador, encontrar a solução de problemas sobre temas que ainda são pouco conhecidos ou pouco explorados, podendo ainda utilizar-se da união de outros tipos de metodologias como, pesquisa bibliográfica, estudo de caso e entrevista, fornecendo dados qualitativos ou quantitativos para a conclusão final e permitirá um melhor conhecimento sobre o tema (MARTELLI *et al.*, 2020, p. 473).

Dados secundários publicados no sítio web da IES, além de boletim de serviços, complementam a análise estabelecida, e somados a pesquisa bibliográfica e entrevistas semiestruturadas, adaptadas de Islabão (2019), com o corpo gestor da instituição, entre os meses de fevereiro e junho de 2021, gravadas através da plataforma *Google Meet*, e posteriormente transcritas, deram um panorama geral e situacional da possível implantação do PLS no IFCE *campus* Juazeiro do Norte.

A etapa exploratória, transcorrida durante o ano de 2021, foi utilizada em conjunto com a pesquisa bibliográfica, que advém de fontes escritas, como artigos científicos, livros, e publicações eletrônicas (GIL, 2008). Neste sentido e dentro do tema proposto, Luiz (2014, p. 122) ressalta que a pesquisa bibliográfica deve ser utilizada para “desenvolver toda a

fundamentação teórica e o enquadramento metodológico.” Dentre os materiais verificados destacam-se legislações, livros, artigos, dissertações, documentos institucionais, dentre outros.

A coleta de artigos científicos, em dezembro de 2021 e janeiro de 2022, junto ao *Google Scholar*, se deu utilizando os termos PLS and IES, resultando em cerca de 12.800 trabalhos científicos que versam sobre a temática de Plano de Gestão de Logística Sustentável e IES, desde o ano de 2012, período após a publicação da legislação do Decreto 7.746/2012. Também da base de dados Mendelay, consultada, utilizando os mesmos termos PLS and IES, desde o ano de 2012, retornando apenas 19 resultados, que quando comparados aos resultados da consulta feita no *Google Scholar*, redundaram nos mesmos trabalhos verificados.

Após a análise dos documentos e leitura para adequação ao tema sobre implementação de PLS em uma Instituição de Ensino Superior, dificuldades e propostas, foram selecionados 30 trabalhos, entre teses, dissertações e artigos científicos publicados.

Tal escolha se deu, conforme explica Debacker (2020), pela necessidade de analisar as IES nacionais, tendo em vista que nas bases internacionais, possíveis resultados encontrados não corresponderiam a realidade nacional, apresentando discrepâncias por questões culturais e legais. Este levantamento possibilitou verificar as aproximações e distanciamentos entre as práticas ambientais adotadas nas IES, além de possibilitar a proposição de um plano com base em estudos realizados em outras instituições.

O estudo de caso foi utilizado, tendo como base a pesquisa bibliográfica realizada, e observando os pontos de conexão e afastamento entre das pesquisas nos órgãos estudados e trazendo a possibilidade de aplicabilidade do que fora apresentado como solução para os problemas apresentados. Para Yin (2001) a escolha dos casos a serem estudados, deve buscar representação e adequação ao fenômeno estudado, munindo de elementos necessários a verificar as proposições e responder às questões de pesquisa, sendo que para o autor, não há um número de casos mínimos para o desenvolvimento da metodologia.

O estudo de múltiplos casos pode fornecer dados mais vigorosos e irrefutáveis, porque permite a análise entre os casos, identificando padrões, fornecendo elementos para elaboração de hipóteses e teorias (EISENHARDT, 1989). Seguindo tal premissa, foram elencados tais documentos no Quadro 5.

Quadro 5 - Trabalhos adotados para construção de estudos de múltiplos casos

Autor	Título	IES	Ano	Tipo de Trabalho
Carla Werle	A sustentabilidade na Universidade Federal do Mato Grosso do Sul: proposta de implantação de um software para construção de indicadores do Plano de Gestão de Logística Sustentável	Universidade Federal do Mato Grosso do Sul – UFMS	2018	Dissertação de Mestrado
Júlia de Oliveira Islabão	O plano de Gestão de Logística Sustentável nas Universidades Públicas Federais do Rio Grande do Sul: Uma proposta para a Universidade Federal de Pelotas	Universidade Federal de Pelotas - UFPel	2019	Dissertação de Mestrado
Diogo Amarildo da Conceição	Plano de Logística Sustentável: Uma análise sob a Perspectiva da Teoria da Modernização Ecológica	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – IFSC	2020	Dissertação de Mestrado
Diversos Autores	Plano de Logística Sustentável (https://www.ufca.edu.br/ufca-sustentavel/pls-plano-de-logistica-sustentavel/)	Universidade Federal do Cariri – UFCA	2018-2021	Plano de Gestão de Logística Sustentável da UFCA

Fonte: Dados da pesquisa, 2021

O quadro acima apresenta os principais trabalhos utilizados na formulação de propostas para implantação do PLS na Instituição de Ensino Superior estudada, comparando os pontos-chaves em comum e as práticas já adotadas e aquelas que ainda carecem de implementação.

4.3 Plano de Gestão de Logística Sustentável (PLS)

Segundo o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, o PLS:

é uma ferramenta de planejamento, com objetivos e responsabilidades definidas, bem como ações, metas, prazos de execução e mecanismos de monitoramento e avaliação, cujo objetivo é permitir o estabelecimento de práticas de sustentabilidade e racionalização dos gastos (BRASIL, 2018)

A Instrução Normativa n.º 10/2012 SLTI/MPOG (BRASIL, 2012), determina em seu artigo 8.º, que com relação às práticas de sustentabilidade elas deverão abranger os seguintes temas:

- I – material de consumo compreendendo, pelo menos, papel para impressão, copos descartáveis e cartuchos para impressão;
- II – energia elétrica;
- III – água e esgoto;
- IV – coleta seletiva;
- V – qualidade de vida no ambiente de trabalho;

VI – compras e contratações sustentáveis, compreendendo, pelo menos, obras, equipamentos, serviços de vigilância, de limpeza, de telefonia, de processamento de dados, de apoio administrativo e de manutenção predial; e

VII – deslocamento de pessoal, considerando todos os meios de transporte, com foco na redução de gastos e de emissões de substâncias poluentes. (BRASIL, 2012).

O documento do MAPA aponta ainda que entre as principais vantagens advindas com a implantação de um PLS estão a melhoria da imagem do órgão perante a sociedade, economia orçamentária, redução dos impactos ambientais, melhoria de *feedback* junto aos *stakeholders* e a possibilidade de recebimento de premiações e certificações ambientais.

Azapagic (2013) assevera que a sustentabilidade deve estar inserida na visão estratégica da instituição. Machado *et al.* (2013), Werle, Almeida e Walder (2016), Garlet *et al.* (2018) e Mac-lean *et al.* (2020) e propõem que essa visão estratégica deve estar inserida em um setor estruturado, e não como um complemento ou algo à parte.

Sousa, Sousa e Carvalho (2014) são enfáticos ao afirmarem que:

O Governo Federal não tem olvidado esforços para criação de iniciativas sustentáveis, sendo que as Universidades Públicas necessitam, por força de sua complexidade administrativa e social, servir de exemplo às outras instituições neste aspecto. (SOUSA; SOUSA; CARVALHO, 2014, p. 1)

Marques, Santos e Aragão (2020) informam que as IES devem ter uma gestão profissional e com objetivos estrategicamente definidos para atender aos padrões demandados e que, apesar de suas características bem peculiares, deve ser observado um contexto complexo e plural ao adotar planejamentos estratégicos, e que o êxito para que isso ocorra demanda internalização dos planos às atividades gerenciais, não devendo ser algo esporádico ou periférico, sendo que as IES têm papel fundamental e estratégico no fomento a iniciativa de desenvolvimento sustentável, podendo contribuir no processo educativo, na elaboração e consolidação de conceitos e solução de conflitos, sendo exemplo nas práticas de gestão do próprio campus ou atuando como articuladorentre os setores da sociedade.

percebe-se que o planejamento se notabiliza como uma ferramenta capaz de promover o autoconhecimento da organização; compreender melhor o ambiente externo; e posicionar a instituição frente à realidade, ressaltando que planejar não se resume em elaborar planos, pois um plano só cumpre sua finalidade quando, de fato é implementado e suas ações controladas. (MARQUES; SANTOS; ARAGÃO, 2020, p. 17)

Essa visão estratégica deve estar aliada a profissionalização dos servidores envolvidos, e as IES além de possuírem um orçamento gigantesco, por seu poder de compra sustentável, pode influenciar direta ou indiretamente, a produção e o consumo de produtos sustentáveis, alterando a lógica existente junto aos fornecedores, de aquisição seguindo apenas os critérios de menor preço (ETSE; MCMURRAY; MUENJOHN, 2021)

4.4 Diagnóstico Situacional da IES

No intuito de propor um PLS para a IES pública estudada foram realizados estudos no ano de 2020, no intuito de verificar a proporção de IES que possuam PLS e os motivos pelos quais estes não foram adotados. Posteriormente, no ano de 2021, foi realizado estudo no IFCE campus Juazeiro do Norte na intenção de identificar as práticas de sustentabilidade adotadas e os normativos legais pertinentes, interna e externamente, sendo observadas no Quadro 6.

Quadro 6 - Conteúdo mínimo para implantação de um PLS x Ações adotadas pela IES

Conteúdo Mínimo (IN n.º 10/2012MPOG)	Adotado pela IES?
1. Atualização do inventário de bens e materiais do órgão e identificação de similares de menor impacto ambiental para substituição	Não. O inventário da instituição não é realizado desde o ano de 2018. Instituídas comissões de inventário de almoxarifado e comissão de inventário patrimonial através das portarias 59/GAB-JUA e 60/GAB-JUA, com previsão de término para 01/07/2021 e 01/09/2021, respectivamente, trabalhos não concluídos até janeiro de 2022.
2. Práticas de sustentabilidade e de racionalização do uso de materiais e serviços	Parcialmente
2.1 material de consumo compreendendo, pelo menos, papel para impressão, copos descartáveis e cartuchos para impressão;	<ul style="list-style-type: none"> • Implantação do sistema SEI!, de processos eletrônicos virtuais em 2018; • Contrato 03/2021, serviços de cópias e impressões, com franquia mensal e redução do número de impressoras utilizadas na IES;
2.2 energia elétrica	<ul style="list-style-type: none"> • Comissão para redução do consumo de energia no campus (Portaria 115/GAB-JUA de 10/09/2019) • Contrato 01/2020, aquisição de instalação de usina fotovoltaica, economizando até 40% do valor pago mensalmente. Instalação concluída em 2021.

Conteúdo Mínimo (IN n.º 10/2012MPOG)	Adotado pela IES?
2.3 água e esgoto	<ul style="list-style-type: none"> • Consumo de água sem monitoramento efetivo, usando bombas submersas e 02 (duas) cisternas (OLIVEIRA <i>et. al.</i>, 2018); • Estação de tratamento de esgotos com graves problemas estruturais (OLIVEIRA <i>et. al.</i>, 2018);
2.4 coleta seletiva	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de lixeiras para coleta seletiva, com triagem e separação de material para coleta por uma associação de catadores; • Material orgânico utilizado na compostagem;
2.5 qualidade de vida no ambiente de trabalho	<ul style="list-style-type: none"> • Programa qualidade de vida desativado;
2.6 compras e contratações sustentáveis, compreendendo, pelo menos, obras, equipamentos, serviços de vigilância, de limpeza, de telefonia, de processamento de dados, de apoio administrativo e de manutenção predial	<ul style="list-style-type: none"> • Não há planejamento prévio e acompanhamento, sendo verificado a cada compra ou aquisição;
2.7 deslocamento de pessoal, considerando todos os meios de transporte, com foco na redução de gastos e de emissões de substâncias poluentes.	<ul style="list-style-type: none"> • Não há programas ou projetos destinados a viabilizar essa ação.
3. Responsabilidades, metodologia de implementação e avaliação do plano	<ul style="list-style-type: none"> • A IES carece de setor responsável pelas ações de sustentabilidade; • Há projetos e ações de sustentabilidade por iniciativa individual ou coletiva de servidores da IES; • Não há metodologia de implementação ou avaliação de um PLS.
4. Ações de divulgação, conscientização e capacitação	<ul style="list-style-type: none"> • Houve capacitação de servidores para proposição de um PLS, porém, após a elaboração do plano, o mesmo não chegou a ser aprovado e adotado; (Portaria 40/GDG de 28/08/2013)

Fonte: Dados da Pesquisa, 2022

2.3 Proposta de implantação do PLS

O IFCE campus Juazeiro do Norte possui algumas práticas de sustentabilidade já adotadas de forma não coordenada e dispersa, conforme disposto no item 4.5.4, concentrando esforços dispersos e sem coordenação de trabalho dos mesmos. Considerando o decreto 7.746/12, alterado pelo decreto 9.178/17, e a IN 10/2012 SLTI/MPOG existe um conteúdo mínimo a ser observado na implementação de um PLS.

Apesar dos esforços individualizados de grupos e/ou projetos, percebe-se que o planejamento institucional relega a segundo plano as práticas sustentáveis, observando-se que em 2021 ainda não foi implementada uma gestão integrada de ações obrigatórias pela legislação desde o ano de 2012.

4.5.1 Sustentabilidade como política institucional

Azapagic (2013), parte do pressuposto que para ter sucesso numa estratégia voltada à sustentabilidade, a entidade não deve tratá-la à parte ou como complemento, mas deve ser incorporada como à visão estratégica da organização. Sendo o propositor de um Sistema de Gerenciamento de Sustentabilidade Corporativa (CSMS) subdividido em cinco etapas, desenvolvimento de políticas (legislação e política institucional), planejamento (elaboração do PLS), comunicação (discussão e divulgação), e revisão e ação corretiva.

Adaptando a estratégia de Azapagic (2013), ao estudo da implantação de um PLS em uma IES federal, tem-se que o desenvolvimento de políticas públicas, a exemplo das muitas legislações mencionadas anteriormente no corpo deste texto podem ser consideradas um indicativo do que fazer, porém, nos Planos Políticos Institucionais (PPI) do IFCE, bem como regimento interno, Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e demais apenas mencionam a sustentabilidade ambiental, sendo que esta é apenas uma das dimensões de sustentabilidade.

Marques, Santos e Aragão (2020) informam que o “êxito do planejamento estratégico se dá através da internalização dos planos às atividades gerenciais, não devendo ser um dispositivo realizado apenas esporadicamente”.

4.5.2 Criação de uma Coordenadoria de Sustentabilidade

Seguindo-se para a etapa de planejamento, Garlet *et al.* (2018), propõem que deve existir uma política institucional estruturada junto a um setor que administre as questões ambientais em nível estratégico. Machado *et al.* (2013), Werle, Almeida e Walder(2016) e Mac-lean *et*

al. (2020) afirmam em seus estudos que as instituições que mantêm um departamento específico para cuidar de sustentabilidade, priorizam a Gestão Ambiental e apresentam um nível de adoções de práticas mais elevado.

Conforme estudos prévios realizados pelos autores, o IFCE campus Juazeiro do Norte já possui um Núcleo de Gestão Ambiental, designada pela portaria n.º 9/GAB-JUA/DG-JUA/JUAZEIRO de 04 de fevereiro de 2021, cujos membros são docentes de diversos cursos, que além de atuarem em ensino, pesquisa e extensão, atuam também nesse núcleo auxiliar a Direção-Geral.

Da análise da composição do mencionado núcleo, verifica-se que o mandato de seus membros é de apenas 02 (dois) anos, não há a presença de servidores Técnicos Administrativos em Educação (TAEs) vinculados diretamente ao núcleo. Por estes motivos, indica-se que a melhor forma de organizar os trabalhos de Gestão Ambiental no órgão, seria através da criação de uma Coordenadoria de Sustentabilidade.

Segundo Meirelles (2002):

coordenação visa a entrosar as atividades administrativas da Administração, de modo a evitar duplicidade de atuação, a dispersão de recursos, a divergência de soluções e outros males característicos da burocracia. Coordenar é portanto, harmonizar todas as atividades da administração, submetendo-as ao que foi planejado e poupando-a de desperdícios, em qualquer de suas modalidades. (MEIRELLES, 2002, p. 707)

Com a criação desta coordenadoria, a Instituição poderá de forma mais satisfatória estruturar seu Plano de Gestão de Logística Sustentável, chamando para a discussão do mesmo, as diversas diretorias, departamentos e coordenadorias da instituição, além, é lógico, de envolver a comunidade discente nas proposições.

4.5.3 Atualização do inventário de bens e materiais

Conforme estudos realizados pelos autores, foram instituídas através das portarias 59 e 60 GAB-JUA/DG-JUA/JUAZEIRO de 31 de maio de 2021, publicadas no Boletim de Serviços Eletrônicos de 04/06/2021, comissões para realização de inventário eventual de almoxarifado e para realização de inventário eventual de patrimônio, respectivamente, visando a migração para um Sistema Integrado de Gestão Patrimonial (SIADS), que fora instituído pela portaria n.º 232, do Ministério da Economia de 02 de junho de 2020.

Passados pouco mais de 09 meses, os trabalhos das comissões, embora iniciados, ainda não foram concluídos, visto que desde o ano de 2018 o órgão não realiza inventários, sendo que após a conclusão dos mesmos, e a posterior migração para um novo sistema integrado ao Sistema Integrado de Administração Financeira (SIAFI), poderá subsidiar de forma mais simples todos os dados para uma possível formulação de PLS.

O IFCE campus Juazeiro do Norte, assinou contrato 09/2021 com uma empresa, visando

a implantação do Almojarifado Virtual Nacional, cujo objeto é o fornecimento de materiais para consumo administrativo, e tem como principal vantagem a diminuição dos custos administrativos, redução de necessidade de espaço físico ocupado com estoque, além de propiciar ao seu usuário a melhoria no planejamento administrativo dos diversos setores, dando autonomia e responsabilidade aos requisitantes de material, ao mesmo tempo, inibe a possibilidade de grandes estoques de materiais em desuso.

4.5.4 Práticas de sustentabilidade e racionalização de materiais e serviços

Segundo o art. 8.º da IN 10/2012, existem temas mínimos a serem abordados na construção de um PLS, sendo eles: material de consumo, energia elétrica, água e esgoto, coleta seletiva, qualidade de vida do servidor, compras e contratações sustentáveis e deslocamento de pessoal.

Neste quesito, os autores identificaram que já há alguns projetos e ações voltadas a sustentabilidade, ações essas que ocorrem muitas vezes de forma isolada, por iniciativa de servidores, necessidade orçamentária ou determinação legal.

Dentre as diversas ações pode-se destacar:

- redução de consumo de materiais e substituição por outros de menor impacto ambiental;
- redução do consumo de energia elétrica;
- coleta seletiva;
- horta solidária;
- área de proteção ambiental;
- proteção de animais;
- programa de incentivo à leitura e compartilhamento de livros;

Do conteúdo mínimo, verifica-se que o órgão ainda carece de ações nas áreas de qualidade de vida do servidor, deslocamento de pessoal e, especialmente, na área de compras e aquisições sustentáveis.

De acordo com as sugestões do Anexo II da referida IN o órgão deveria adotar algumas das seguintes providências:

- **Qualidade de vida do servidor:** promover atividades de integração, atividades físicas, campanhas, oficinas, palestras e exposições de sensibilização das práticas sustentáveis, produzir informativos;
- **Deslocamento de pessoal:** estimular a carona solidária, formular horários de trabalho compatíveis para essas caronas, possibilitar a realização de reuniões remotamente, sem necessidade de deslocamento de servidor, com gastos de diárias e passagens, estimular o uso de outros meios de transporte como bicicletas, com a construção de estacionamento próprio para elas, além de disponibilizar vestiários

para que o servidor possa utilizar;

- **Água e esgoto:** necessidade de colocação de medidor no poço artesiano da instituição no intuito de viabilizar a medição do consumo e a partir disso elaborar plano de ação para acompanhamento e redução, reativação e reutilização da Estação de Tratamento de Efluentes do campus;
- **Compras e aquisições sustentáveis:** aquisição de materiais reciclados ou recicláveis, utilização de sistemas de transmissão de voz do tipo VoIP, fomentar compras compartilhadas, elaboração de Manual de Compras Públicas Sustentáveis, além da necessidade urgente da capacitação dos solicitantes dessas aquisições e da equipe de apoio à Coordenadoria de Aquisições;

Santos (2018), cita que as compras públicas sustentáveis geram benefícios não só para a instituição, mas também para a economia, sociedade e meio ambiente. E que as CPS tem papel fundamental ao induzir ao mercado a produção de bens e serviços de forma sustentável, aliando as razões econômicas as sociais e ambientais, podendo criar novos empregos, estimular o desenvolvimento local e possibilitar o crescimento de micro e pequenas empresas.

4.5.5 Responsabilidades, metodologia de implementação e avaliação do plano

Segundo a IN n.º 10/2012 STLI/MPOG (BRASIL, 2012), a implantação de PLS exige a publicação de resultados alcançados semestralmente além de relatório anual que deve conter a consolidação de resultados, em conjunto com uma análise do que foi alcançado, do que precisa ser melhorado, identificando ações a serem desenvolvidas no ano seguinte.

Já o art. 9.º determina que o PLS deverá vir formalizado através de processos contendo o que se segue: objetivo do Plano de Ação, detalhamento de implementação de ações, unidades e áreas envolvidas com seus respectivos responsáveis, metas a serem alcançadas, cronograma e previsão de recursos financeiros, humanos, instrumentais, necessários à implementação das ações. Seguindo essas disposições, foi apresentado no quadro 7, uma adaptação do trabalho de Debacker (2020) para cumprimento deste tópico.

4.5.6 Ações de divulgação, conscientização e capacitação

Conforme determinam as legislações, todo órgão que possua PLS deve publicar resultados e relatórios em seus sítios institucionais na internet, sendo que o acesso deverá ser fácil e acessível a todos. Para isto, há a necessidade de uma página exclusiva para a sustentabilidade na IES, onde serão divulgadas ações, planejamentos, resultados.

Um bom exemplo de uso dessa ação é a página UFCA Sustentável, onde a Universidade Federal do Cariri apresenta as ações ligadas à Coordenadoria de Sustentabilidade, dividida

em eixos de Gestão da Sustentabilidade, Logística de Sustentabilidade e Educação para a Sustentabilidade, além de publicar todos os documentos institucionais que tenham relação com o tema de sustentabilidade no órgão, como guias, manuais, chamadas públicas, catálogo de sustentabilidade, plano de gerenciamento de resíduos sólidos.

Gazzoni *et al.* (2016, p. 59) nos dizem que “para que um plano obtenha o sucesso desejado, faz-se necessária a disseminação do conhecimento, através do processo de aprendizagem entre diversos servidores e setores das instituições públicas”.

Debacker (2020, p. 90) assinala que “ao não tomarem conhecimento das práticas a serem desenvolvidas, a comunidade não se sentirá responsável por contribuir para que elas apareçam”. Sendo que a conscientização é um passo seguinte a ser trabalhado, demonstrando a comunidade o que está planejado e o que precisa de comprometimento de todos para o seu funcionamento.

Marques, Santos e Aragão (2020) sugerem ainda um papel ativo da gestão, com a criação de um fórum de sustentabilidade, contemplando gestores, docentes, TAES, e discentes, possibilitando também atividades de extensão que englobem a comunidade, possibilitando atividades de qualificação.

Fissi *et al.* (2021) asseveram que é fundamental compartilhar valores sustentáveis e promover o treinamento da comunidade em questões ambientais, sensibilizando os stakeholders sobre a importância de suas ações na transição para a sustentabilidade, além de propiciar parcerias entre IES e outras organizações, possibilitar incubação de startups com novas ideias de negócios.

4.5.7 Plano de ação sugerida à implementação do PLS

Considerando o exposto, fica claro que a legislação determina com clareza o que fazer e já indica um conteúdo mínimo de aplicação. Ocorre que, para a correta elaboração de um PLS, se faz necessário capacitar os atores envolvidos na gestão de ações de sustentabilidade, mais notadamente aqueles que estão em cargos de direção, chefias de departamento e coordenadorias, para que estes atuem como disseminadores de conhecimento, além, é claro, da própria equipe elaboradora do PLS.

Seguindo o método 5W2H para mapeamento das ações necessárias, foram propostas ações que foram detalhadas no Quadro 7.

Quadro 7 - Plano de ação para implementação de ações-chave para efetivação do PLS

O QUE? (AÇÃO)	ONDE?	QUANDO?	QUEM?	COMO?	QUANTO CUSTA?
1º Incluir nos documentos institucionais a sustentabilidade como missão da IES	IFCE campus Juazeiro do Norte	Imediatamente	Direção-Geral e Comunidade Acadêmica	Discussão e deliberação entre Administração do órgão e a Comunidade Acadêmica	Não se aplica
2º Criação de uma Coordenadoria de Sustentabilidade	IFCE campus Juazeiro do Norte	Imediatamente	Diretor Geral do campus	Destinando uma Função Gratificada (FG) para a criação da coordenadoria com a destinação de servidor(es) para a mesma	A depender da função gratificada indicada pela gestão do órgão
3º Criação de uma comissão para implantação do PLS	IFCE campus Juazeiro do Norte	Imediatamente	Diretor Geral do campus	Após a criação da Coordenadoria de Sustentabilidade, esta sugerirá nomes para compor uma comissão para implementar o PLS na IES	Não se aplica
4º Realização de inventário de bens e materiais	IFCE campus Juazeiro do Norte	Anualmente	Comissões de Inventário	Elaborando anualmente relatórios de bens e materiais do órgão para subsidiar a Coordenadoria de Sustentabilidade	Não se aplica
5º Práticas de sustentabilidade	IFCE campus Juazeiro do Norte	Nas discussões para implementação do PLS	Comissão de implantação do PLS e a Comunidade Acadêmica	Definir as práticas de sustentabilidade que comporão o PLS, quais as ações sugeridas e quais os instrumentos de medição de resultados a serem adotados	Não se aplica
6º Responsabilidades, Metodologia de Implementação e Avaliação do Plano	IFCE campus Juazeiro do Norte	Nas discussões para implementação do PLS	Coordenadoria de Sustentabilidade Comissão de implantação do PLS	Identificar os setores responsáveis por cada ação a ser desenvolvida, para elaboração de relatórios dessas ações e acompanhamento delas por parte da Coordenadoria de Sustentabilidade	Não se aplica
7º Ações de divulgação, conscientização e capacitação	IFCE campus Juazeiro do Norte	Constantemente	Coordenadoria de Sustentabilidade Comissão de implantação do PLS	Criação de uma página para o IFCE Sustentável; Parceria com a equipe de Comunicação Social; Participação em cursos e palestras de capacitação que depois seriam adotadas na IES através de seminários, palestras e na Semana do Meio Ambiente;	A depender das capacitações propostas e do tipo de divulgação a ser adotada

Fonte: Dados da pesquisa, 2021, adaptado de DEBACKER, 2020

O quadro acima representa uma proposta direta e resumida do que necessitaria ser seguido para implementação do PLS no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará *campus* Juazeiro do Norte. As discussões e deliberações posteriores poderão vir a somar para uma melhor adequação ao mesmo, considerando todos os fatores administrativos e sociais implicados, além do conteúdo mínimo previsto na legislação brasileira.

2.4 Conclusão

Diante da importância do IFCE *campus* Juazeiro do Norte na formação profissional e social de milhares de alunos, tendo o seu alcance regional com uma tremenda importância, seja no ensino, pesquisa ou extensão é fundamental e urgente trabalhar sustentabilidade como algo internalizado e constante.

Considerando o estudo formulado, verifica-se que mesmo não tendo implantado PLS, a IES, possui condições favoráveis à sua implementação, carecendo, no entanto, da conjunção de algumas ações para que isso venha a ocorrer. Este documento visa colaborar com um plano de ações que poderá culminar com a elaboração de um plano robusto, eficiente e que possa ser acompanhado e melhorado sempre pelos diversos stakeholders.

Desta forma o órgão público deve adotar de forma célere, medidas para o cumprimento da legislação brasileira, especialmente os decretos 7.746/2012, 9.178/2017 e a IN n.º 10/2012, que preveem a obrigação das IES federais adotarem a formulação e o acompanhamento de Planos de Logística e Gestão Sustentável dentro de um prazo que já se encontra atrasado a anos.

Dentre as limitações da pesquisa, pode-se citar a pouca produção científica sobre Planos de Gestão de Logística Sustentável nas Instituições de Ensino Superior, e a diversidade de planos adotados pelos diversos órgãos, o que dificulta o encadeamento de ações chave dentro de um conteúdo mínimo requerido pela legislação brasileira, além do pouco conhecimento sobre o assunto dentro do órgão estudado que carece de profissionais melhores qualificados para a temática.

Como sugestão para estudos futuros a pesquisa sobre as ações aqui propostas e avaliar o sucesso ou não na adoção de PLS pelo órgão e por outros que tenham elaborado PLS com base em estudos similares, dentro das ações-chave abordadas.

Referências do Artigo 3

ALMEIDA, F. **Os desafios da sustentabilidade: Uma ruptura urgente**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

ALMEIDA, F. C. **O papel das instituições de educação superior na gestão voltada para a sustentabilidade: uma análise da Universidade Federal do Tocantins a partir do plano de gestão de logística sustentável**. 2015. 143 p. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Gestão de Políticas Públicas - Gespol) — Universidade Federal do Tocantins. Disponível em: <http://repositorio.uft.edu.br/handle/11612/82> . Acesso em: out. 2021.

AZAPAGIC, A. Systems Approach to Corporate Sustainability: A General Management Framework. **Process Safety and Environmental Protection**, v. 81, n. 5, p. 303 – 316, September 2013. ISSN 0957-5820. Disponível em: <https://doi.org/10.1205/095758203770224342>. Acesso em: jun. 2021.

BRASIL. Decreto nº 7.746, de 05 de junho de 2012. Regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, para estabelecer critérios e práticas para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional e pelas empresas estatais dependentes, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública - CISAP. **Presidência da República - Casa Civil - Subchefia para Assuntos Jurídicos**, 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/decreto/d7746.htm . Acesso em: 20 dez. 2021.

BRASIL. Decreto nº 9.178, de 23 de outubro de 2017. Altera o Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012, que regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, para estabelecer critérios, práticas e diretrizes para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional e pelas empresas estatais dependentes, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública - CISAP. **Presidência da República - Casa Civil - Subchefia para Assuntos Jurídicos**, 2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9178.htm. Acesso em: 20 dez. 2021.

BRASIL. Instrução Normativa nº 10/2012, de 12 de novembro de 2012. Estabelece regras para elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável de que trata o art. 16, do Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012, e dá outras providências. **Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão**, Brasília(DF), 2012. Disponível em: <https://www.gov.br/compras/pt-br/aceso-a-informacao/legislacao/instrucoes-normativas/instrucao-normativa-no-10-de-12-de-novembro-de-2012> . Acesso em: 18. jun. 2021.

BRASIL. Lei nº 8.666, de 21 de julho de 1993. **Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências**. Brasília(DF), 1993. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8666cons.htm. Acesso em: 19 set 2019.

BRASIL, MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Plano de Gestão de Logística Sustentável MAPA**. Brasília(DF), 2018. Disponível em:

<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/publicacoes/plano-de-gestao-de-logistica-sustentavel-mapa> . Acesso em: 12 jan. 2022.

CONCEIÇÃO, D. A. **Plano de logística sustentável: uma análise sob a perspectiva da teoria da modernização ecológica**. 2020. 202 p. Dissertação (Mestrado em Administração) — Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/15125/1/Disserta%0c3%a7%0c3%a3o%20com%20abstract.pdf> . Acesso em: 27 jan. 2022.

CORDEIRO, M. V. C. *et al.* Análise de implantação de Plano de Logística Sustentável nas Instituições de Ensino Superior no Brasil. **Anais do X Encontro Nacional da Anppas**, Campinas(SP), Janeiro 2021. Disponível em: https://www.even3.com.br/anais/x_enanppas2021/389133-ANALISE-DE-IMPLANTACAO-DE-PLANO-DE-LOGISTICA-SUSTENTAVEL-NAS-INSTITUICOES-DE-ENSINO-SUPERIOR-NO-BRASIL. Acesso em: fev. 2022.

DEBACKER, G. **Proposição de ações-chave para efetivar o plano logística sustentável no âmbito do IFMT**. 2020. 128 p. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração) — Universidade Federal Fluminense. Disponível em: <https://app.uff.br/riuff/handle/1/16775> . Acesso em: jun. 2021.

DECRETO 9.178, DE 23 DE OUTUBRO DE 2017. **Altera o Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012, que regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, para estabelecer critérios, práticas e diretrizes para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional e pelas empresas estatais dependentes, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública - CISAP**. Brasília(DF). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9178.htm. Acesso em: 28 out 2019.

EISENHARDT, K. M. Building Theories from Case Study Research. **The Academy of Management Review**, Academy of Management, v. 14, n. 4, p. 532 – 550, Out. 1989. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4310941/mod_resource/content/1/1.Eisenhardt1989-BuildingTheoriesFromCSR.pdf . Acesso em: 5 jul. 2020.

ETSE, D.; MCMURRAY, A.; MUENJOHN, N. Comparing sustainable public procurement in the education and health sectors. **Journal of Cleaner Production**, v. 279, n. 123959, January 2021. ISSN 0959-6526. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123959>. Acesso em: 11 dez. 2021.

ENGELMAN, R.; GUISSO, R. M.; FRACASSO, E. M. AÇÕES DE GESTÃO AMBIENTAL NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR: O QUE TÊM SIDO FEITO POR ELAS? **Revista de Gestão Social e Ambiental**, São Paulo(SP), v. 3, n. 1, p. 22 – 33, Abril 2009. Disponível em: <https://rgsa.emnuvens.com.br/rgsa/article/view/115>. Acesso em: ago. 2021.

FISSI, S. *et al.* The path toward a sustainable green university: The case of the University of Florence. **Journal of Cleaner Production**, v. 279, January 2021. ISSN 0959-6526. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123655> . Acesso em: dez. 2021.

- FRANCO, S. C. *et al.* Plano de Gestão de Logística Sustentável e seus indicadores: o conteúdo mínimo de divulgação, conscientização e capacitação nas universidades federais brasileiras. **Revista Gestão Universitária na América Latina**, Florianópolis(SC), v. 10, n. 4, p. 204 – 226, 2017. ISSN 1983-4535. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5007/1983-4535.2017v10n4p204>. Acesso em: jun. 2021.
- GARLET, V. *et al.* Competências para a sustentabilidade em uma Universidade Pública Brasileira. **Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria**, Santa Maria (RS), v. 11, n. 5, p. 1361 – 1373, 2018. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/2734/273458852012/html/>. Acesso em: jun. 2021.
- GAZZONI, F. *et al.* A influência de fatores individuais no conhecimento sobre o Plano de Gestão de Logística Sustentável. **DESENVOLVE: Regista de Gestão do Unilasalle**, UnilaSalle, Canoas(RS), v. 5, n. 2, p. 57 – 77, julho 2016. ISSN 2316-5537. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.18316/2316-5537.16.23>. Acesso em: out. 2021.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo(SP): Atlas, 2008.
- HARLAND, C. *et al.* Implementing government policy in supply chains: an international coproduction study of public procurement. **Journal of Supply Chain Management**, n. 55, p. 6 –25, March 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jscm.12197>. Acesso em: Nov. 2021.
- ISLABÃO, J. de O. **O plano de gestão de logística sustentável nas universidades públicas federais do Rio Grande do Sul**: uma proposta para a Universidade Federal de Pelotas. 2019.103 p. Dissertação (Programa de Pós-Graduação Profissional em Administração Pública em Rede Nacional, Faculdade de Administração e de Turismo) — Universidade Federal de Pelotas. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/profiap/files/2019/09/J%C3%BAlia-TCF-final.pdf>. Acesso em: Jun. 2021.
- LUIZ, L. C. **Plano de gestão de logística sustentável**: proposta de um modelo para avaliação do desempenho socioambiental em instituições da rede federal de educação profissional e tecnológica. 2014. 198 p. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Contabilidade) — Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/129396>. Acesso em: mar 2022.
- MAC-LEAN, C. *et al.* Sustainability governing entities in higher education throughout Chile. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, Emerald Publishing Limited, v. 22, n. 2, p. 363 – 379, December 2020. ISSN 1467-6370. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/IJSHE-04-2020-0119>. Acesso em: jul. 2021.
- MACHADO, R. E. *et al.* Práticas de Gestão Ambiental em Universidades Brasileiras. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, São Paulo(SP), v. 7, n. 3, p. 37 – 51, 2013. ISSN 1981-982X. Disponível em: [10.5773/rgsa.v7i3.740](https://doi.org/10.5773/rgsa.v7i3.740). Acesso em: jul. 2021.
- MARQUES, J. F. S.; SANTOS, A. V.; ARAGÃO, J. M. C. Planejamento e sustentabilidade em instituições de ensino superior à luz dos objetivos do desenvolvimento sustentável. **Revista de Administração, Ciências Contábeis e Sustentabilidade**, v. 10, n. 1, p. 14 – 29, 2020. ISSN 2237-

3667. Disponível em: <https://www.reunir.revistas.ufcg.edu.br/index.php/uacc/article/view/1052>. Acesso em: jun. 2021.

MARTELLI, A. *et al.* Análise de Metodologias para Execução de Pesquisas Tecnológicas. **Brazilian Applied Science Review**, Curitiba (PR), v. 4, n. 2, p. 468 – 477, mar/abr 2020. ISSN 2595-3621. Disponível em: <https://brazilianjournals.com/index.php/BASR/article/view/7974/6909>. Acesso em: dez 2021.

MEIRELLES, H. L. **Direito Administrativo Brasileiro**. 27. ed. São Paulo: Malheiros, 2002.
MORAIS, R. T. R.; ETGES, V. E. Planejamento estratégico municipal para a sustentabilidade da região do Corede Paranhana-Encosta da Serra. **RACE-Revista de Administração, Contabilidade e Economia**, v. 8, n. 1, p. 135 – 154, Julho 2010. Disponível em: <https://unoesc.emnuvens.com.br/race/article/view/359>. Acesso em: 11 dez. 2021.

NASCIMENTO, D. C. do. CIDADES SUSTENTÁVEIS E POLÍTICAS AMBIENTAIS: UM RESGASTE DA PERCEPÇÃO DOS GESTORES MUNICIPAIS DA REGIÃO METROPOLITANA DO CARIRI, CEARÁ, BRASIL. **Revista Geotemas**, Natal(RN), v. 10, n. 3, p. 106 – 124, 2020. ISSN 2236-255X. Disponível em: <http://natal.uern.br/periodicos/index.php/GEOTemas/article/view/2778>. Acesso em: dez. 2021.

NEDER, R. *et al.* RELAÇÕES ENTRE INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE: TERMOS E TENDÊNCIAS NA PRODUÇÃO CIENTÍFICA MUNDIAL. **Gestão e Regionalidade**, Universidade Municipal de São Caetano do SUL - USCS, São Caetano, São Paulo, v. 35, n. 104, p. 182 – 200, Maio 2019. Disponível em: https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_gestao/article/view/5304/2736. Acesso em: 11 dez. 2021.

OLIVEIRA, J. L. *et al.* O SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL COMO FERRAMENTA DIDÁTICA E DE ADEQUAÇÃO AMBIENTAL DO IFCE- CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE. **Revista Ciência e Sustentabilidade**, v. 4, n. 1, p. 115 – 132, 2018. ISSN 2447-4606. Disponível em: <https://doi.org/10.33809/2447-4606.412018115-132>. Acesso em: mai. 2021.

OLIVEIRA, P. F. R. de; OLIVEIRA, B. F. de; ROHRICH, S. S. SUSTENTABILIDADE EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR: UM REVISÃO SOBRE AS CONFERÊNCIAS INTERNACIONAIS PARA A SUSTENTABILIDADE EM IES. **Anais do XVI Encontro Internacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente**, São Paulo(SP), v. 13, Dezembro 2016. ISSN 2359-1048. Disponível em: <http://engemausp.submissao.com.br/18/anais/arquivos/242.pdf>. Acesso em: jan. 2022.

PEREIRA, R. F. R. **PLANO DE GESTÃO DE LOGÍSTICA SUSTENTÁVEL EM UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA DE ENSINO**. 2017. 137 p. Dissertação (Mestrado Interdisciplinar em Educação, Ambiente e Sociedade) — Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino - FAE. Disponível em: <https://www.fae.br/mestrado/dissertacoes/2017/Disserta%C3%A7%C3%A3o-Roselaine%20Ferreira%20Rodrigues%20Pereira-25-01-2018.pdf>. Acesso em: jun. 2021.

ROMAN, A. V. Institutionalizing sustainability: A structural equation model of sustainable procurement in US public agencies. **Journal of Cleaner Production**, v. 143, p. 1048 – 1059, February 2017. ISSN 0959-6526. Disponível em:

<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.014>. Acesso em: Nov. 2021.

SANTOS, F. R. dos. **Incorporação de critérios de sustentabilidade nas compras públicas da Universidade Federal da Grande Dourados**. 2018. 88 p. Dissertação (Programa de pós-graduação em Administração Pública em Rede Nacional) — Universidade Federal da Grande Dourados. Disponível em:

<https://repositorio.ufgd.edu.br/jspui/bitstream/prefix/987/1/FernandaRibeirodosSantos.pdf>

Acesso em: nov. 2021.

SILVA, G. G. M. P. da. **Implantando a manufatura enxuta**: um método estruturado. 2009. 157 p. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção) — Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em:

<http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/93389>. Acesso em: 24 dez. 2021.

SILVA, G. S. da; ALMEIDA, L. de A. Indicadores de Sustentabilidade para Instituições de Ensino Superior: Uma Proposta Baseada na Revisão de Literatura. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 8, n. 1, p. 123 – 144, jan./abr. 2019. ISSN 2316-9834. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/geas/article/view/13767/6724>. Acesso em: mar 2022.

SILVA, T. F. A.; COELHO, R. de F. R.; SOUSA, R. da P. Indicadores de sustentabilidade: contribuições para construção de estratégias de desenvolvimento mais sustentável em agroecossistema de várzea. **Novos Cadernos da NAEA**, v. 24, n. 2, p. 269 – 290, ago. 2021. ISSN 2179-7536. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/ncn/article/view/8299>. Acesso em: 03 mai 2022.

SOUSA, E. da S.; SOUSA, R. K. C. de; CARVALHO, D. B. de. A FUNÇÃO SOCIAL DAS LICITAÇÕES SOB A ÓTICA DO PLANO DE GESTÃO DE LOGÍSTICA SUSTENTÁVEL – UM ESTUDO NAS UNIVERSIDADES FEDERAIS BRASILEIRAS. **XIV COLÓQUIO INTERNACIONAL DE GESTÃO UNIVERSITÁRIA – CIGU**, Florianópolis(SC), dezembro 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/132009>. Acesso em: jun. 2021.

TOSCAN, T. S. C. Educação ambiental: desafios e perspectivas no contexto da Educação Básica. **Novos Cadernos NAEA**, v. 24, n. 1, p. 147 – 166, ago. 2021. ISSN 2179-7536. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/ncn/article/view/8562/7167>. Acesso em: 03 mai. 2022.

VIEIRA, J. de Q. **O EXERCÍCIO DA CIDADANIA ATIVA E DA GESTÃO DEMOCRÁTICA PARTICIPATIVA DE POLÍTICAS PÚBLICAS NO CONSELHO DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE JUAZEIRO DO NORTE-CE**. 2017. 192 p. Dissertação (Programa de PósGraduação em Direito – Mestrado) — Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC. Disponível em:

<https://repositorio.unisc.br/jspui/bitstream/11624/1945/1/Joseane%20de%20Queiroz%20Vieira.pdf>. Acesso em: 17 dez. 2021.

WERLE, C.; ALMEIDA, V. L. de; WALDER, J. E. da C. A sustentabilidade na Universidade Federal do Mato Grosso do Sul: proposta de implantação de um software para controle de indicadores do Plano de Gestão de Logística Sustentável. **Anais do I Congresso Nacional de Mestrados Profissionais em Administração Pública**, 2016. Disponível em:

<http://profiap.org.br/profiap/eventos/2016/i-congresso-nacional-de-mestrados-profissionais-em-administracao-publica/anais-do-congresso/40551.pdf>. Acesso em: jun. 2021.

YIN, R. K. **Estudo de casos:** Planejamentos e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. 205 p. ISBN 85-7307-852-9. Disponível em:

https://saudeglobaldotorg1.files.wordpress.com/2014/02/yin-metodologia_da_pesquisa_estudo_de_caso_yin.pdf. Acesso em: 8 abril 2021.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS GERAIS

A presente dissertação se propôs a responder o questionamento inicial sobre quais seriam as ações chaves para implementação de um Plano de Gestão de Logística Sustentável numa Instituição de Ensino Superior. A resposta para esse questionamento passa por diversas questões, como: quantas IES federais no Brasil já possuem seus planos vigentes e atuantes?, quais os fatores de dificuldades apresentam as IES que não propuseram o PLS em sua gestão político administrativa, como diagnosticar a gestão ambiental em um órgão federal?.

Para atingir os objetivos propostos inicialmente, uma estratégia metodológica foi traçada com a construção de três artigos, que partiriam inicialmente de uma visão mais ampla dos planos nas Instituições de Ensino Superior Federais no Brasil, suas dificuldades e os pontos positivos em comum, seguindo até um recorte da instituição escolhida como objeto de estudo, realizando um diagnóstico situacional do órgão e por fim propondo com base em estudos de outros autores, em outras instituições, quais ações seriam necessárias a implementação de um PLS.

Como resultados da pesquisa, no primeiro artigo foi possível verificar em nível nacional as IES Federais que adotaram os planos de logística sustentável, as que também não adotaram foram elencadas, e, através de estudos bibliográficos, foram discutidos os motivos pelos quais apenas 67,65% das UFs e 45% de IFs e CEFETs tinham planos ativos e atuantes.

Interessante destacar que na região Nordeste, onde se localiza a IES estudada, apresentou-se com os menores índices de construção de PLS, sendo que apenas 60% das UFs e 27,27% dos IFs possuem seus planos vigentes. A literatura observa que a cultura organizacional influencia o conhecimento sobre o tema e sua proposição, além de formas distintas de apresentação dos planos. Desta forma, além da mudança de cultura organizacional, é basilar a capacitação da gestão e de servidores para atuarem na gestão com sustentabilidade.

No segundo artigo, é verificado e diagnosticado junto ao IFCE *campus* Juazeiro do Norte quais ações são previstas na legislação para implantação de um PLS e quais ações o órgão já adota. Para levantamento dos dados, além da legislação e dados secundários retirados do sítio web da IES, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com a gestão superior da instituição de ensino, onde foi possível verificar e elencar as ações que existiam efetivamente e não apenas as que estavam formalmente propostas.

Nos resultados é possível destacar que não há uma conexão de ações e que elas ocorrem de forma aleatória, seja por iniciativa individual de servidores, por necessidades orçamentárias, ou apenas para cumprimento da legislação. Ainda é importante apontar que as mesmas dificuldades verificadas anteriormente, permanecem nos estudos realizados na IES

objeto do estudo, sejam elas: cultura organizacional, falta de servidores capacitados, de tempo, apoio financeiro (orçamentário) e a complexidade burocrática.

O terceiro artigo utiliza-se dos dados obtidos nas pesquisas anteriores para aprofundar as discussões em torno de uma proposta direta e objetiva, com um plano de ações sugerido a ser adotado pelo IFCE *campus* Juazeiro do Norte.

Essa proposta só foi possível graças ao delineamento proposto inicialmente, onde cada artigo contribui para a continuidade do seguinte, e pode servir de base para outros estudos a serem realizados sobre implementação de Planos de Gestão de Logística Sustentável no âmbito das Instituições de Ensino Superior Federais.

Desta forma, no contexto dos objetivos propostos inicialmente, esta dissertação procura responder às seguintes questões de pesquisa. No artigo um: quantas e quais IES federais brasileiras possuem PLS e A3P e quais as dificuldades encontradas pelos órgãos públicos no cumprimento da legislação? O que se verifica é que cerca de 50% das IES federais cumpriram a demanda, e que como dificuldades apresentam-se: a cultura organizacional, falta de capacitação, setores específicos e de planejamento institucional internalizado. No artigo dois: há ações de sustentabilidade e quais as já adotadas pelo IFCE *campus* Juazeiro do Norte. Sim, existem ações já em vigência no órgão, porém, elas ocorrem de forma descentralizada e sem objetivos comuns a serem perseguidos, decorrendo de ações individualizadas ou por necessidade da instituição. No artigo três: qual a melhor maneira de implementar um PLS em uma IES Federal? Através de pesquisa exploratória é possível realizar um diagnóstico da situação do órgão, e utilizando-se da legislação vigente e do método 5W2H, sugerir um plano de ações direto e objetivo.

Pelas razões expostas é possível inferir que o questionamento inicial foi respondido de forma positiva, sendo que o modelo de plano de ações sugerido pode ser aplicado de forma imediata e, objetiva não apenas o cumprimento legal, mas, alterar o patamar de gestão sustentável da instituição, possibilitando economia de recursos e fazendo com que o planejamento institucional ocorra de maneira mais simples e profissional.

De outra maneira, sendo a pesquisa científica dinâmica e contínua. A evolução das pesquisas podem sugerir diferentes maneiras de resposta aos questionamentos formulados. Considerando que nas instituições de ensino federais, as discussões sobre sustentabilidade e planos de sustentabilidade ainda são dispersas e pouco coordenadas, é razoável esperar uma maior integração entre os órgãos públicos para melhorar as discussões e, quem sabe, até a proposição de planos e ações conjuntas e mais similares.

Deve haver ainda uma maior participação da comunidade acadêmica nas discussões,

além de uma maior cobrança por parte de todos para que a legislação não vire “*letra morta*” e o desenvolvimento sustentável se dê em todos os aspectos do dia a dia de uma Universidade ou Instituto Federal.

REFERÊNCIAS DA DISSERTAÇÃO

- ALMEIDA, F. C. **O papel das instituições de educação superior na gestão voltada para a sustentabilidade**: uma análise da Universidade Federal do Tocantins a partir do plano de gestão de logística sustentável. 2015. 143 p. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Gestão de Políticas Públicas - Gespol) — Universidade Federal do Tocantins. Disponível em: <http://repositorio.uft.edu.br/handle/11612/82>. Acesso em: out. 2021.
- ARTAXO, P. Uma nova era geológica em nosso planeta: o Antropoceno? **www.revistas.usp.br**, USP, São Paulo, n. 103, p. 13 – 24, abril 2014. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/99279/97695>. Acesso em: 15 abr 2021.
- BRASIL. Decreto nº 7.746, de 05 de junho de 2012. Regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, para estabelecer critérios e práticas para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional e pelas empresas estatais dependentes, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública - CISAP. **Presidência da República - Casa Civil - Subchefia para Assuntos Jurídicos**, 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/decreto/d7746.htm. Acesso em: 20dez. 2021.
- BRASIL, MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Portal A3P**. Disponível em: <http://a3p.mma.gov.br/>. Acesso em: mar 2022.
- BRASIL, SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO ORÇAMENTO E GESTÃO. Estabelece regras para elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável de que trata o art. 16, do Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012, e dá outras providências. **Instrução Normativa nº 10**, 2012. Disponível em: <https://www.gov.br/compras/pt-br/aceso-a-informacao/legislacao/instrucoes-normativas/instrucao-normativa-no-10-de-12-de-novembro-de-2012>. Acesso em: 23 out 2020.
- CLEMENTE, D. H. *et al.* Project Management in the Public Sector: Lessons from the Literature. In: NUNES, B. *et al.* (ed.). **27th Annual Conference of the International Association for Management of Technology (IAMOT 2018)**. Birmingham, UK.: Curran Associates, Inc., 2018. ISBN 9781713806035. Disponível em: https://www2.aston.ac.uk/migrated-assets/applicationpdf/aston-business-school/388112-IAMOT2018_paper_155.pdf. Acesso em: set 2019.
- CONCEIÇÃO, D. A. **Plano de logística sustentável**: uma análise sob a perspectiva da teoria da modernização ecológica. 2020. 202 p. Dissertação (Mestrado em Administração) — Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/15125/1/Disserta%c3%a7%c3%a3o%20com%20abstract.pdf>. Acesso em: 27 jan. 2022.
- ISLABÃO, J. de O. **O plano de gestão de logística sustentável nas universidades públicas federais do Rio Grande do Sul**: uma proposta para a Universidade Federal de Pelotas. 2019. 103 p. Dissertação (Programa de Pós-Graduação Profissional em Administração Pública em Rede Nacional, Faculdade de Administração e de Turismo) — Universidade Federal de Pelotas. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/profiap/files/2019/09/J%C3%BAlia-TCF-final.pdf>.

Acesso em: Jun. 2021.

JANNY, H. *et al.* LOGÍSTICA DE SUPRIMENTOS E GESTÃO DE COMPRAS E CONTRATAÇÕES NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: COMO FORTALECER UMA VISÃO INTEGRADA. In: PAINEL DO IV CONGRESSO CONSAD DE GESTÃO PÚBLICA, 2011, Brasília(DF). **IV Congresso de CONSAD de Gestão Pública**. Brasília(DF), 2011. v. 17, p. 59 –. Disponível em: <https://adm03nc-logistica.webnode.com/files/200006038-baa28bb9e4/LOGISTICA%20DE%20SUPRIMENTOS%20E%20GEST%C3%83O%20DE%20COMPRAS%20E%20CONTRATA%C3%87%C3%95ES%20NA%20ADMINISTRA%C3%87%C3%83O%20P%C3%9ABLICA.pdf> Acesso em: set 2019.

NASCIMENTO, D. C. do; ALVES, C. C. E.; CHACON, S. S. Juazeiro do Norte (Ceará, Brazil): A Case of Urban (In)Sustainability. v. 5, n. 1, p. 136 – 159, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.18472/SustDeb.v5n1.2014.9652>.

NASCIMENTO, J. M. do. **Gestão ambiental em instituições educação superior no Brasil: o discurso e a realidade**. 2018. 70 p. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia) — Universidade Federal do Amazonas. Disponível em: <https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/7114>. Acesso em: set 2019.

PEREIRA, R. F. R. **PLANO DE GESTÃO DE LOGÍSTICA SUSTENTÁVEL EM UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA DE ENSINO**. 2017. 137 p. Dissertação (Mestrado Interdisciplinar em Educação, Ambiente e Sociedade) — Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino - FAE. Disponível em: <https://www.fae.br/mestrado/dissertacoes/2017/Disserta%C3%A7%C3%A3o-Roselaine%20Ferreira%20Rodrigues%20Pereira-25-01-2018.pdf>. Acesso em: jun. 2021.

RAMOS, P. T. F. **Licitações públicas sustentáveis : um estudo no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul**. 2014. 104 p. Monografia (Bacharelado em Administração) — Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/112019>. Acesso em: set 2019.

ROMA, J. C. Os objetivos de desenvolvimento do milênio e sua transição para os objetivos de desenvolvimento sustentável. **Ciência e Cultura**, São Paulo(SP), v. 71, n. 1, p. 33 – 39, 2019. ISSN 2317-6660. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.21800/2317-66602019000100011>. Acesso em: jul 2021.

SACHS, I. (ed.). **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro(RJ): Garamond, 2002. 96 p. ISBN 85-86435-35-X.

SANTOS, C. D. dos. **Critérios de sustentabilidade socioambiental nas compras públicas: um estudo na universidade federal do Tocantins**. 2016. 122 p. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão de Políticas Públicas) — Universidade Federal do Tocantins. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11612/274>. Acesso em: set 2019.

SANTOS, P. I. S. dos; WOLTMANN, A. DAS OBRIGAÇÕES JURÍDICAS AMBIENTAIS E SEUS IMPACTOS JURÍDICOS NA ERA GEOLÓGICA DO ANTROPOCENO. In: ANAIS DA SEMANA ACADÊMICA FADISMA ENTREMENTES, 2020. **17ª Entrementes**. 2020. ISSN 2446-726X. Disponível em: <https://sites.fadisma.com.br/entrementesanais/wp-content/uploads/sites/7/2021/02/das-obrigacoes-juridicas-ambientais-e-seus-impactos-juridico.pdf>. Acesso em: set 2020.

TAUCHEN, J.; BRANDLI, L. L. A gestão ambiental em instituições de ensino superior:

modelo para implantação em campus universitário. **Gestão & Produção**, scielo, v. 13, p. 503 – 515, 12 2006. ISSN 0104-530X. Disponível em: <http://www.scielo.br/scieloOrg/php/articleXML.php?lang=pt&pid=S0104-530X2006000300012>. Acesso em: set 2019.

VIEIRA, J. de Q. **O EXERCÍCIO DA CIDADANIA ATIVA E DA GESTÃO DEMOCRÁTICA PARTICIPATIVA DE POLÍTICAS PÚBLICAS NO CONSELHO DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE JUAZEIRO DO NORTE-CE**. 2017. 192 p. Dissertação (Programa de PósGraduação em Direito – Mestrado) — Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC. Disponível em: <https://repositorio.unisc.br/jspui/bitstream/11624/1945/1/Joseane%20de%20Queiroz%20Vieira.pdf> Acesso em: 17 dez. 2021.

APÊNDICES

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE ENTREVISTA

- 1 A instituição possui uma política ambiental aprovada?
() Sim () Não
Se sim, quando foi aprovada?
- 2 A política institui um Sistema de Gestão Ambiental (SGA)? Como o SGA está estruturado?
- 3 Como está estruturado o órgão executivo responsável pela gestão ambiental universitária? Está formalmente estabelecida no organograma da Instituição?
 - a. Existe corpo técnico? Quantos trabalham no setor?
 - b. Estes servidores acumulam outras funções?
- 4 A instituição possui Plano de Logística Sustentável (PLS)?
() Sim () Não
Se sim, quando foi aprovada e implantada?
 - a. Quais etapas foram seguidas?
 - b. Quanto tempo demorou a implantação?
- 5 A instituição tem atualização do inventário de bens e materiais do órgão com lista dos materiais de consumo para uso nas atividades administrativas, adquiridos pelo órgão no período de um ano e identificação de similares de menor impacto ambiental para substituição?
() Sim () Não (justificar):
- 6 A instituição adota práticas de sustentabilidade e de racionalização do uso de materiais e serviços em:
 - 6.1 material de consumo compreendendo, pelo menos, papel para impressão, copos descartáveis e cartuchos para impressão:
() Sim () Não (justificar):
 - 6.2 energia elétrica:
() Sim () Não (justificar):
 - 6.3 água e esgoto:
() Sim () Não (justificar):
 - 6.4 coleta seletiva:
() Sim () Não (justificar):
 - 6.5 qualidade de vida no ambiente de trabalho:

() Sim () Não (justificar):

6.6 compras e contratações sustentáveis, compreendendo, pelo menos, obras, equipamentos, serviços de vigilância, de limpeza, de telefonia, de processamento de dados, de apoio administrativo e de manutenção predial:

() Sim () Não (justificar):

6.7 deslocamento de pessoal, considerando todos os meios de transporte, com foco na redução de gastos e de emissões de substâncias poluentes.

() Sim () Não (justificar):

6.8 outros. Quais?

7 A instituição prevê ações de divulgação, conscientização e capacitação na área desustentabilidade?

8. A instituição desenvolve outras ações de sustentabilidade? Descrever ações que não foram mencionadas anteriormente.

8.1 Existem indicadores de sustentabilidade? Se sim, é baseado em algum modelo existente?

8.2 A instituição enfrenta alguma dificuldade para a implantação de ações de sustentabilidade? Se sim, quais?