



Universidade de Brasília
Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas – FACE
Programa de Pós-Graduação em Administração – PPGA
Mestrado Profissional em Administração Pública – MPA

ANNE VALÉRIA NASCIMENTO DE ANDRADE

**ANÁLISE DAS DIRETRIZES DO PLANO DE GESTÃO DE LOGÍSTICA
SUSTENTÁVEL NAS UNIVERSIDADES FEDERAIS DA AMAZÔNIA LEGAL**

Brasília
2022

ANNE VALÉRIA NASCIMENTO DE ANDRADE

**ANÁLISE DAS DIRETRIZES DO PLANO DE GESTÃO DE LOGÍSTICA
SUSTENTÁVEL NAS UNIVERSIDADES FEDERAIS DA AMAZÔNIA LEGAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas da Universidade de Brasília, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Administração Pública.

Orientadora: Profa. Dra. Diana Vaz de Lima

Brasília
2022

Anne Valéria Nascimento de Andrade

ANÁLISE DAS DIRETRIZES DO PLANO DE GESTÃO DE LOGÍSTICA
SUSTENTÁVEL NAS UNIVERSIDADES FEDERAIS DA AMAZÔNIA LEGAL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas da Universidade de Brasília, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Administração Pública.

Banca examinadora:

Profa. Dra. Diana Vaz de Lima (orientadora)

Mestrado Profissional em Administração Pública – MPA/PPGA

Prof. Dr. Francisco Antonio Coelho Junior (membro interno)

Mestrado Profissional em Administração Pública – MPA/PPGA

Profa. Dra. Leila Márcia Sousa de Lima Elias (membro externo)

Universidade Federal do Pará - UFPA

Brasília
2022

DEDICATÓRIA

Dedico esta dissertação a minha família, em especial meus filhos, Anne Gabrielle A. Cruz e Ângelo Gabriel A. Cruz pela compreensão nas horas de dedicação nesta pesquisa. Ao meu esposo, Antônio Ângelo, por acreditar em mim, mesmo eu não acreditando. Amo vocês!

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pelo dom da vida.

Agradeço aos meus filhos e esposo por me aguentarem na fase mais estressante da pesquisa.

Agradeço a minha família, especialmente ao meu irmão que esperou a melhor data para realizarmos uma pescaria. Agora estarei disponível para as demais!

Agradeço aos meus colegas de trabalho por escutarem várias reclamações de que eu estava prestes a desistir a qualquer hora e por me incentivarem a continuar.

Agradeço ao meu chefe pela compreensão nos trabalhos atrasados.

Agradeço à gestão da UFAC por tornar esse Mestrado Profissional realidade para muitos.

Agradeço a minha turma do Mestrado Profissional em Administração Pública da UNB pelos inúmeros incentivos, pelas risadas no grupo e pelas ajudas nas disciplinas. Vocês foram fundamentais para tornar essa jornada mais prazerosa.

Agradeço a todos os professores do Mestrado Profissional em Administração Pública da UNB pelos valiosos ensinamentos, em especial ao Prof. Dr. Edgar Reyes Junior (*in memoriam*) pelas contribuições em cada aula e que por muitas vezes lembradas no decorrer da escrita dessa dissertação.

Agradeço a minha orientadora, Diana Vaz de Lima, pelas colaborações, inúmeras horas despendidas em orientações e pelos incentivos. Não teria sido possível sem sua ajuda, obrigada!

Por fim, agradeço a minha ilustre banca examinadora: Profa. Dra. Leila Márcia Sousa de Lima Elias, pelas colaborações na qualificação do mestrado; e ao Prof. Dr. Francisco Antonio Coelho Junior, pelas sugestões apresentadas para aperfeiçoamento da dissertação e pelas excelentes aulas ministradas.

EPÍGRAFE

“Tudo o que pode ser adiado, será”

(Donald M. Murray)

RESUMO

Mundialmente tem-se investigado soluções para a promoção da sustentabilidade ambiental. O Brasil acompanha o movimento mundial e instituiu programas e projetos para implementar ações de sustentabilidade ambiental na Administração Pública Federal (APF). Esses programas são de adesão voluntária, contudo, em 2012 foi criado o Plano de Gestão de Logística Sustentável (PLS) por meio do Decreto nº 7.746, de 05 de junho de 2012, a ser elaborado por toda a APF, compulsoriamente. Com isso, a pesquisa teve como objetivo analisar as ações de sustentabilidade ambiental promovidas pelas Universidades Federais da Amazônia Legal, a partir das diretrizes do PLS. Para esse fim, realizou-se uma pesquisa com características descritivas, com abordagem essencialmente qualitativa e estudo de caso nas 14 Universidades Federais da Amazônia Legal. Os resultados demonstraram que nem todas as universidades analisadas elaboraram o PLS. Verificou-se que as ações de sustentabilidade ambiental promovidas pelas referidas instituições estão alinhadas com as práticas de sustentabilidade e racionalização impostas pela norma. Ademais, a pesquisa demonstrou, também, que a maioria dos PLS analisados adere aos requisitos mínimos estabelecidos na IN MPOG Nº 10/2012, que estabelece regras para elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável. Contudo, apenas oito das 14 instituições analisadas elaboraram o PLS e, destas apenas três elaboraram o Relatório de Acompanhamento exigido pela norma, o que demonstra a baixa implementação das diretrizes do PLS. Considerando a região da Amazônia Legal, em razão da sua localização e apelo ambiental, era esperado que essa adesão entre suas Universidades Federais fosse maior, mas, apenas confirmou os achados de outras pesquisas que já sinalizavam um desempenho inferior da região em questões ambientais em comparação ao restante do país e, mais especificamente, quanto ao tema, reproduziu o que já havia sido observado nas demais entidades da APF, ou seja, a baixa implementação das ações de sustentabilidade nos órgãos federais. Como sugestões de pesquisas futuras, pode-se verificar os fatores críticos de sucesso na implementação e avaliação do PLS na APF.

Palavras-chave: Amazônia Legal; Plano de Gestão de Logística Sustentável; Universidades Federais; Sustentabilidade ambiental.

ABSTRACT

Worldwide, solutions have been investigated to promote environmental sustainability. Brazil follows the global movement and has instituted programs and projects to implement environmental sustainability actions in the Federal Public Administration (APF). These programs are voluntary, however, in 2012 the Sustainable Logistics Management Plan (PLS) was created through Decree No. 7,746, of June 5, 2012, to be prepared by the entire APF, compulsorily. With this, the research aimed to analyze the environmental sustainability actions promoted by the Federal Universities of the Legal Amazon, based on the PLS guidelines. For this purpose, a research with descriptive characteristics was carried out, with an essentially qualitative approach and a case study in the 14 Federal Universities of the Legal Amazon. The results showed that not all analyzed universities prepared the PLS. It was found that the environmental sustainability actions promoted by these institutions are in line with the sustainability and rationalization practices imposed by the standard. Furthermore, the research also showed that the vast majority of PLS analyzed adhere to the minimum requirements established in IN MPOG No. 10/2012, which establishes rules for the preparation of Sustainable Logistics Management Plans. However, only eight of the 14 institutions analyzed prepared the PLS and, of these, only three prepared the Monitoring Report required by the standard, which demonstrates the low implementation of the PLS guidelines. Considering the Legal Amazon region, due to its location and environmental appeal, it was expected that this adherence among its Federal Universities would be greater, but it only confirmed the findings of other studies that already signaled a lower performance of the region in environmental issues compared to the rest of the country and, more specifically, on the subject, it reproduced what had already been observed in other APF entities, that is, the low implementation of sustainability actions in federal agencies. As suggestions for future research, one can verify the critical success factors in the implementation and evaluation of the PLS in the APF.

Keywords: Legal Amazon; Sustainable Logistics; Management Plan; Federal Universities; Environmental sustainability.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Tripé da Sustentabilidade.....	26
Figura 2 - Mapa da Amazônia Legal	36
Figura 3 - Desenho da pesquisa.....	39
Figura 4 - Ações voltadas à redução do consumo de Energia Elétrica.....	57
Figura 5 - Ações voltadas à categoria Água e Esgoto	58
Figura 6 - Ações voltadas para a Coleta Seletiva e Resíduos Sólidos.....	59
Figura 7 - Objetivos e ações da Qualidade de Vida no Ambiente de Trabalho	60
Figura 8 - Subcategorias do eixo CCS presentes nos PLS	62
Figura 9 - Ações voltadas para o Deslocamento de Pessoal.....	63
Figura 10 - Aderência dos PLS aos quatro eixos temáticos	66
Figura 11 - Aderência dos PLS às categorias mínimas exigidas no eixo temático (ii)	67
Figura 12 - Desempenho das ações por categoria e subcategoria da UF7	72

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Pesquisa das palavras-chave nas bases de dados	21
Quadro 2 - Eixos temáticos da A3P.....	28
Quadro 3 - Programas governo federal.....	29
Quadro 4 - Critérios para elaboração do PLS.....	30
Quadro 5 - Estudos acerca do PLS	31
Quadro 6 - Universidades Federais da Amazônia Legal	40
Quadro 7 - Orçamento, Servidores e Alunos das universidades	43
Quadro 8 - Critérios de pesquisa do PLS	44
Quadro 9 - Critérios de pesquisa dos Relatórios de Acompanhamento do PLS	45
Quadro 10 - Checklist dos objetivos específicos II e III	47
Quadro 11 - Visão geral das etapas da pesquisa.....	49
Quadro 12 - Elaboração e publicação dos PLS pelas UFs da Amazônia Legal	53
Quadro 13 - Eixos Temáticos/Categorias e Subcategorias da IN 10/2012.....	54
Quadro 14 - Elaboração e publicação dos Relatórios de Acompanhamento.....	69
Quadro 15 - Quadro-Resumo com os resultados da pesquisa	76

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

A3P	Agenda Ambiental na Administração Pública
APF	Administração Pública Federal
CATMAT	Catálogo de Materiais e Serviços
CMMAD	Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento
CNUMAD	Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e o Desenvolvimento
CSS	Coleta Seletiva Solidária
CSS	Contratações Públicas Sustentáveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IES	Instituições de Ensino Superior
MMA	Ministério do Meio Ambiente
ODM	Objetivos de Desenvolvimento do Milênio
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONU	Organização das Nações Unidas
PEG	Programa de Eficiência no Gasto
PES	Projeto Esplanada Sustentável
PLS	Plano de Gestão de Logística Sustentável
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o meio Ambiente
PROCEL	Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica
SUDAM	Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia
<i>TBL</i>	<i>Triple Bottom Line</i>
TCU	Tribunal de Contas da União
UF	Universidade Federal
UFAC	Universidade Federal do Acre (UFAC)
UFAM	Universidade Federal do Amazonas
UFMA	Universidade Federal do Maranhão
UFMT	Universidade Federal do Mato Grosso
UFNT	Universidade Federal do Norte do Tocantins
UFOPA	Universidade Federal do Oeste do Pará
UFPA	Universidade Federal do Pará

UFR	Universidade Federal de Rondonópolis
UFRA	Universidade Federal Rural da Amazônia
UFRR	Universidade Federal de Roraima
UFs	Universidades Federais
UFT	Universidade Federal de Tocantins
UNIFAP	Universidade Federal do Amapá
UNIFESSPA	Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará
UNIR	Universidade Federal de Rondônia

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 Objetivos	17
1.1.1 <i>Objetivo Geral</i>	17
1.1.2 <i>Objetivos Específicos</i>	17
1.2 Justificativa	18
2 REFERENCIAL TEÓRICO	21
2.1 Sustentabilidade Ambiental: primeiras discussões e evolução	21
2.2 Sustentabilidade Ambiental na Administração Pública	27
2.3 Plano de Gestão de Logística Sustentável	29
2.4 Instituições Federais de Ensino Superior e a Sustentabilidade Ambiental	33
2.5 Amazônia Legal	35
3 MÉTODO	38
3.1 Desenho da Pesquisa	38
3.2 Caracterização das entidades objeto da pesquisa	39
3.3 Perfil esperado da Amostra	44
3.4 Procedimentos de Coleta de Dados	44
3.5 Procedimentos de Análise de Dados	46
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	50
4.1 PLS das Universidades Federais da Amazônia Legal	50
4.2 Aderência do PLS das Universidades Federais da Amazônia Legal aos Requisitos Mínimos	54
4.2.1 <i>Atualização do inventário de bens e materiais</i>	55
4.2.2 <i>Práticas de Sustentabilidade e Racionalização do uso de materiais e serviços</i>	56
4.2.3 <i>Responsabilidades, Metodologia e Avaliação</i>	64
4.2.4 <i>Ações de Divulgação, Conscientização e Capacitação</i>	65
4.2.5 <i>Análise do cumprimento aos requisitos mínimos</i>	65
4.3 Relatórios de Acompanhamento dos PLS	69
4.3.1 <i>Análise do Relatório de Acompanhamento do PLS da UF5</i>	70
4.3.2 <i>Análise do Relatório de Acompanhamento do PLS da UF7</i>	71
4.3.3 <i>Análise do Relatório de Acompanhamento do PLS da UF14</i>	73
4.4 Resumo das Análises Efetuadas	75
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	78

REFERÊNCIAS	81
APÊNDICE A	90
APÊNDICE B	91
APÊNDICE C	92

1 INTRODUÇÃO

A apreensão com a temática ambiental, nos últimos anos, tomou proporções cada vez maiores, em consequência do perceptível desequilíbrio existente na relação homem/natureza que acarreta impactos diretos na sociedade (BORGES; ELIAS, 2020). O que se observa é que os recursos naturais têm sido utilizados numa velocidade superior à capacidade que o meio ambiente se recupera, colocando em risco a sobrevivência das futuras gerações (LUIZ *et al.*, 2013). Com isso, devido aos constantes desastres ambientais advindos do desgaste da natureza, vários países perceberam que o esgotamento era próximo e começaram a refletir sobre a promoção do desenvolvimento sustentável, com o intuito de conciliar desenvolvimento e sustentabilidade (LUIZ *et al.*, 2013; BORGES; ELIAS, 2020).

Segundo Dias (2019), a partir da segunda metade do século XX ocorreu um movimento global com relação aos problemas ambientais por meio de encontros, conferências, tratados e acordos assinados mundialmente, resultando em uma nova estratégia de desenvolvimento que transforma o meio ambiente em parte integrante e indispensável de qualquer progresso da humanidade. Com isso, discussões mundiais sobre questões ambientais surgiram a partir da década de 1960 com eventos globais realizados pela Organização das Nações Unidas (ONU) como, por exemplo, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente, ocorrida em 1972 em Estocolmo (BENITES, 2019).

A Conferência da ONU, considerada um marco na discussão do tema, propiciou a edição da *Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano – 1972*, também conhecida como Declaração de Estocolmo, em razão do local onde a conferência foi realizada, alertando sobre a necessidade de um critério e de princípios comuns que ofereçam aos povos do mundo inspiração e guia para conservar e propor melhorias ao meio ambiente humano (ONU, 1972). Além da Declaração de Estocolmo, a Conferência da ONU propiciou a elaboração de um plano de ação mundial com o objetivo de orientar a preservação e avanço no ambiente humano e a criação do Programa das Nações Unidas sobre Meio Ambiente (PNUMA), responsável por monitorar o avanço mundial dos problemas ambientais (DIAS, 2019).

Em 1983, a Assembleia Geral da ONU criou a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CMMAD), também denominada Comissão Brundtland, que objetivava verificar relações entre meio ambiente e o desenvolvimento, apresentando soluções exequíveis (DIAS, 2019). Por consequência, a Comissão de Brundtland publicou o relatório *Nosso Futuro Comum* legitimando o conceito de Desenvolvimento Sustentável e tornando-o mais usual (SOARES; GOMES, 2017).

Por conseguinte, em 1992, foi realizada pela ONU a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD), na cidade do Rio de Janeiro, conhecida como *Rio-92* (SOARES; GOMES, 2017). O encontro gerou cinco documentos de orientação voltados para o meio ambiente para os anos subsequentes, a exemplo da Agenda 21 (DIAS, 2019). Conseqüentemente, na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento ocorrida em 2012 no Rio de Janeiro, conhecida como Rio+20, avaliou-se os compromissos acordados pela comunidade internacional compreendendo temas a respeito dos desafios ambientais, sociais e econômicos (PEREIRA; BARBOSA, 2018).

Esses movimentos acabaram reverberando em ações dentro da Administração Pública do Brasil, tais como os lançamentos de projetos e programas relacionados à questão ambiental e o desenvolvimento sustentável, conforme explanam Sousa e Madruga (2014). À vista disso, segundo as pesquisadoras, o governo federal instituiu a Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P), o Projeto Esplanada Sustentável (PES), o Programa de Eficiência no Gasto (PEG), Coleta Seletiva Solidária (CSS), Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica (PROCEL) e as Contratações Públicas Sustentáveis etc.

Além desses programas e projetos criados com propósito de promover a sustentabilidade ambiental, foi instituído o Plano de Gestão de Logística Sustentável (PLS) por meio do Decreto nº 7.746, de 05 de junho de 2012, objetivando estabelecer critérios e práticas para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela Administração Pública Federal (APF) direta, autárquica e fundacional e pelas empresas estatais dependentes (BRASIL, 2012a). O PLS regulamenta o art. 3º da Lei 8.666, de 21 de junho de 1993 e foi institucionalizado por intermédio da Instrução Normativa nº 10, de 14 de novembro de 2012. A Instrução Normativa estabelece regras para elaboração do PLS com os requisitos mínimos que devem ser adotados pelas instituições nos planos (BRASIL, 2012b).

Como entidades governamentais integrantes da APF, as Universidades Federais também devem atender ao PLS e à Instrução Normativa nº 10/2012, em razão da grande importância que possuem no que diz respeito ao extenso quadro de servidores, tanto técnicos, quanto docentes, além do corpo discente (FRANCO *et al.*, 2017). Essas universidades desempenham importante papel no desenvolvimento sustentável com sua formação, pesquisa e ações de extensão desenvolvidas em práticas ambientais (BRANDLI *et al.*, 2012).

À vista disso, o PLS tem sido objeto de diversos estudos nas universidades, abordando desde a gestão de indicadores e métricas (LUIZ; PFITSCHER; ROSA, 2015; LELLIS, 2020), a criação de modelos de avaliação de desempenho socioambiental (LUIZ, 2014), as práticas desenvolvidas pelas Universidades em relação ao conteúdo mínimo de divulgação,

conscientização e capacitação do PLS (FRANCO *et al.*, 2017), o papel das instituições de educação superior voltada para sustentabilidade (ALMEIDA, 2015), até a análise de eixos temáticos (CARMO, 2020).

Contudo, são poucos os estudos referentes às ações de sustentabilidade na região da Amazônia Legal, especificamente nas Universidades Federais (UFs). Compreender e conhecer os padrões de dinamismo da região da Amazônia Legal é desafiador em razão da necessidade de se determinar as práticas de sustentabilidade para a região (VALE; TOLEDO; VIEIRA, 2018).

Em vista do exposto, o presente estudo teve como problema de pesquisa o seguinte questionamento: **que ações de sustentabilidade ambiental são promovidas pelas Universidades Federais da Amazônia Legal em observância às diretrizes do Plano de Gestão de Logística Sustentável (PLS)?**

1.1 Objetivos

Com intuito de responder o problema de pesquisa, estabeleceu-se o objetivo geral e os objetivos específicos.

1.1.1 Objetivo Geral

O presente estudo tem como objetivo geral analisar as ações de sustentabilidade ambiental promovidas pelas Universidades Federais da Amazônia Legal, a partir das diretrizes do PLS.

1.1.2 Objetivos Específicos

Para cumprir o objetivo geral, elaborou-se os seguintes objetivos específicos:

- I. Identificar as Universidades Federais da Amazônia Legal que elaboraram o PLS;
- II. Identificar as ações de sustentabilidade ambiental promovidas pelas universidades pesquisadas, a partir do PLS;
- III. Verificar a aderência dos PLS das universidades com base nos requisitos mínimos estabelecidos na Instrução Normativa nº 10, de 12 de novembro de 2012; e
- IV. Verificar o desempenho das instituições objeto do estudo com base nos Relatórios de Acompanhamento do PLS, conforme os requisitos propostos na IN Nº 10/2012.

Isto posto, para o cumprimento dos objetivos específicos, realizou-se uma pesquisa qualitativa, com análise dos PLS e seus Relatórios de Acompanhamento, por meio de pesquisa documental. A estratégia utilizada foi o estudo de casos múltiplos, especificamente um estudo nas UFs da Amazônia Legal. Os dados serão mais detalhados no capítulo 3 (Método).

1.2 Justificativa

Os resultados do desenvolvimento fundamentado somente no progresso econômico trouxeram grandes repercussões, visto que o meio ambiente perde cada vez mais sua capacidade regeneradora e o ser humano não consegue fazer a reposição à medida que se apropria dos recursos naturais (GRANDO; DE BONA, 2018). Assim, essas repercussões levaram ao desenvolvimento não sustentável, que, por consequência, torna-se ambientalmente falho, economicamente inviável e socialmente injusto, conforme afirmam Souza, Aguiar e Lima (2017).

Os autores declaram que para alcançar o desenvolvimento sustentável é necessário o comprometimento do Estado, da sociedade e um planejamento estratégico que compreenda sociedade, economia e meio ambiente, o tripé da sustentabilidade. Por conseguinte, em relação ao comprometimento do Estado, Vieira *et al.* (2018) relatam que as organizações públicas apresentam um relevante papel e responsabilidades na procura pela sustentabilidade socioambiental, de forma que ao aderir à gestão ambiental, tornam-se mais competitivas ao melhor aproveitar seus recursos naturais e econômicos, além de reduzir danos ao meio ambiente.

Brandli *et al.* (2012) expõem que as instituições de ensino superior, como organizações públicas, estão progressivamente mais preocupadas com as questões relacionadas ao desenvolvimento sustentável. Segundo os autores, nas últimas décadas há um maior envolvimento das Universidades. A título de exemplos, estão as conferências e reuniões realizadas que geraram declarações, além de redes de cooperação entre as universidades.

Isto posto, diante do papel significativo que as universidades desempenham na sociedade nas questões sustentáveis (WAHEED; KHAN; VEITCH, 2011), razão pela qual as Universidades foram escolhidas como estudo de casos múltiplos e pesquisa-ação, este estudo se justifica pelas relevâncias acadêmica, gerencial, econômica e social.

Academicamente, o estudo se justifica pelas recomendações de outros trabalhos acadêmicos no que se refere ao desempenho socioambiental das instituições (LUIZ, 2014), à avaliação das contribuições das medidas propostas para a efetiva redução dos impactos e dos gastos públicos (ALMEIDA, 2017) e à investigação em Instituições Públicas de ensino quanto

à execução de práticas de sustentabilidade oriundas da Instrução Normativa 10/2012 (CONCEIÇÃO, 2020).

Adicionalmente, Ribeiro *et al.* (2018) destacam a importância de estudos quanto à evolução e monitoramento do PLS nas Universidades Federais; Islabão (2019) e Pereira e Barbosa (2018) sugerem que novas pesquisas sejam realizadas em relação à implementação dos Planos de Gestão de Logística Sustentável nas instituições públicas no Brasil.

Além disso, apesar de existirem estudos voltados para as ações de promoção de sustentabilidade ambiental em instituições de ensino superior (BRANDLI *et al.*, 2012; DRAHEIN; LIMA; COSTA, 2020; WARKEN; HENN; ROSA, 2014) e sobre o Plano de Gestão de Logística Sustentável nessas organizações públicas (ALMEIDA, 2015; CARMO, 2020; FRANCO *et al.*, 2017; RIBEIRO *et al.*, 2018; SOUSA *et al.*, 2014), há lacunas que podem ser preenchidas pelas sugestões dos trabalhos citados, de forma a contribuir com a literatura.

Além da perspectiva acadêmica, este estudo pode contribuir para a melhoria da gestão pública no quesito da sustentabilidade ambiental, principalmente com aperfeiçoamento dos próprios Planos de Gestão de Logística Sustentável das Universidades Federais estudadas, demonstrando a relevância gerencial do projeto de pesquisa. Assim, pretende-se que haja maior interesse ao tema pelas Instituições de Ensino Superior.

A relevância econômica é justificada pela confirmação ou não da racionalização dos gastos públicos, uma vez que a IN N° 10/2012 (BRASIL, 2012b) informa que as práticas de racionalização são ações que melhoram a qualidade do gasto público e a excelência na gestão dos processos.

Outrossim, a relevância social é corroborada pela responsabilidade socioambiental das UFs. Essas instituições têm a capacidade de despertar o desenvolvimento e amadurecimento de um pensamento sustentável, considerando suas atitudes e ensinamentos propagados, especificamente aos estudantes que colocarão em práticas os conhecimentos assimilados (BENITES, 2019).

Complementarmente, há as discussões nacionais e internacionais a respeito do tema sustentabilidade ambiental em instituições de ensino (CHOI *et al.*, 2017; CONROY; BERKE, 2004; LIDSTONE; WRIGHT; SHERREN, 2015; WHITE, 2014), e a obrigatoriedade normativa em relação à exigência da elaboração do PLS em toda a Administração Pública Federal (BRASIL, 2012a, 2012b, 2019a).

Em relação à escolha da região da Amazônia Legal para estudo, isso se deu devido a sua importância para a economia do país, tendo em vista seu potencial de geração de energia

alternativa e o potencial mineral (VALE; TOLEDO; VIEIRA, 2018). Ademais, os estudos em relação às ações de sustentabilidade na região demonstraram um desempenho inferior em comparação ao restante do país (FERREIRA; SOUZA; SOUZA FILHO, 2019; VALE; TOLEDO; VIEIRA, 2018). Além disso, os resultados da pesquisa de Oliveira *et al.* (2019) indicaram uma baixa eficiência no bem-estar humano e ambiental na região amazônica. Somado a isso, as pesquisas são reduzidas em relação às ações de sustentabilidade específicas nas Universidades Federais da Amazônia Legal.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção será apresentada uma revisão da literatura sobre as variáveis e critérios escolhidos que deram suporte à pesquisa. Primeiramente, será abordado o tema Sustentabilidade Ambiental, com primeiras discussões e evolução do tema até alcançar a Sustentabilidade Ambiental na Administração Pública. Por fim, será apresentado o Plano de Gestão de Logística Sustentável e seus requisitos para a Administração Pública Federal juntamente com as Instituições Federais de Ensino e a Amazônia Legal.

Para dar suporte ao referencial teórico, foi realizada busca no Portal de Periódicos da Capes, no repositório de artigos científicos - SPELL, na biblioteca eletrônica – SciELO e no Google Acadêmico, conforme quadro 1.

Quadro 1- Pesquisa das palavras-chave nas bases de dados

Bases de dados	Palavras-chave pesquisadas
Portal Capes	“Sustentabilidade Ambiental” + “Administração Pública”, últimos 5 anos e periódicos revisados por pares. “Amazônia Legal” + “Sustentabilidade, últimos 5 anos e periódicos revisados por pares. “Instituições de Ensino Superior” + “Sustentabilidade, últimos 5 anos e periódicos revisados por pares.
SPELL	“Plano de Gestão de Logística Sustentável” ou “Plano de Logística Sustentável”
SciELO	“Plano de Gestão de Logística Sustentável” ou “Plano de Logística Sustentável”
Google Acadêmico	“Plano de Gestão de Logística Sustentável”

Fonte: elaborado pela autora

Em virtude do grande volume de retornos de trabalhos no Portal da Capes, não houve pesquisa do termo “Sustentabilidade Ambiental” em outras bases de dados. Por outro lado, o termo “Plano de Gestão de Logística Sustentável” retornou com baixos resultados no Portal da Capes, no SPELL e no SciELO, razão pela qual optou-se pela busca no Google Acadêmico. Essa última base de dados apresentou uma grande quantidade de resultados, logo, priorizou-se os trabalhos mais referenciados e os mais recentes.

2.1 Sustentabilidade Ambiental: primeiras discussões e evolução

A discussão sobre problemas ambientais é parcialmente recente em estudos, contudo, a conscientização sobre a sustentabilidade ambiental vem crescendo em muitas áreas (LANZARIN *et al.*, 2018). Nesse cenário, o consumo consciente dos recursos naturais e as consequências de seu uso descontrolado estão em evidência no mundo, pois acreditava-se que a utilização irracional somente fosse sentida num futuro distante, no entanto, ocasionada pela

busca ao desenvolvimento econômico, a poluição do meio ambiente aumentou drasticamente nos últimos tempos (CARMO, 2020).

As consequências do desgaste dos recursos naturais, promovidas pelo crescente processo de industrialização, crescimento populacional e elevação dos níveis de consumo desses recursos, refletiu na tomada de consciência pela sociedade mundial (SILVA; ALMEIDA, 2019). Nesse passo, os problemas socioambientais são multifacetados e demandam desafios e ações coordenadas entre estado e a sociedade para atingir um desenvolvimento sustentável e socialmente justo (ADAMS *et al.*, 2020). Em vista disso, as investigações acerca do desenvolvimento sustentável ficaram mais constantes a partir da década de 1990 considerando as crescentes discussões e preocupações acerca da preservação do meio ambiente (ASSAN; SERRA; MEIRA; KNISS, 2018). No entanto, os acontecimentos acerca do tema começaram a ocorrer antes desse período.

Ao longo dos anos, eventos em todo o mundo vêm debruçando sobre o tema sustentabilidade. No final do século XX, a temática ambiental ganhou mais forma depois do Clube de Roma, em 1968, que apresentou uma pacificação entre as pessoas que defendiam o crescimento econômico e as pessoas que defendiam o meio ambiente, denominada de ecodesenvolvimento (LANZARIN *et al.*, 2018). Soares e Gomes (2017) expõem que as questões ambientais começaram a tomar forma com a criação da Organização das Nações Unidas (ONU).

Por conseguinte, em 1972 foi realizada a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano, em Estocolmo na Suécia, onde houve um novo entendimento sobre desenvolvimento e meio ambiente e a necessidade de constituir mecanismos para cuidar dos problemas ambientais (BENITES, 2019). Essa conferência também ficou conhecida como Conferência de Estocolmo.

A Conferência de Estocolmo atentou para a necessidade de critérios e princípios que fossem guias ao mundo em relação à preservação e melhoramento do meio ambiente humano (ONU, 1972). Por isso, a Confederação de Estocolmo lançou o documento chamado de Declaração de Estocolmo com princípios que vão desde o direito fundamental à liberdade, à igualdade e de condições de vida apropriadas em um meio ambiente de qualidade, passando pela necessidade da educação em questões ambientais, até chegar nos trabalhos coordenados, pelos Estados, na conservação do meio ambiente (ONU, 1972).

A Confederação das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano fez com que aparecessem novas diretrizes em relação aos aspectos ambientais (SOARES; GOMES, 2017). Ademais, a partir da conferência foi criado em dezembro de 1972 o Programa das Nações

Unidas para o meio Ambiente (PNUMA) pela Assembleia Geral da ONU, onde o PNUMA passaria a coordenar os trabalhos em nome do meio ambiente global (SILVA, 2016).

Isto posto, em 1983 houve a formação da Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD) pela ONU em consequência da preocupação com os problemas provocados pelos países em desenvolvimento e a dificuldade em administrar esse desenvolvimento (BENITES, 2019). Por conseguinte, em 1987 ocorreu a publicação do Relatório de Brundtland pela CMMAD, que na ocasião era chefiada pela primeira-ministra da Noruega, Gro Harlem Brundtland (SILVA; ALMEIDA, 2019).

A partir da publicação do Relatório de Brundtland, denominado *Nosso Futuro Comum*, houve a oficialização do conceito de Desenvolvimento Sustentável. Segundo o Relatório, desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades da geração presente sem comprometer as necessidades das gerações futuras (CMMAD, 1991).

Ainda segundo o documento, os principais objetivos das políticas ambientais e desenvolvimentistas, que derivam do conceito de desenvolvimento sustentável são:

- Retomar o crescimento;
- Alterar a qualidade do desenvolvimento;
- Atender às necessidades essenciais de emprego, alimentação, energia, água e saneamento;
- Manter um nível populacional sustentável;
- Conservar e melhorar a base de recursos;
- Reorientar a tecnologia e administrar o risco; e
- Incluir o meio ambiente e a economia no processo de decisões (CMMDA, 1991, p. 53)

Em sua conclusão, o Relatório *Nosso Futuro Comum* expressa que a estratégia do desenvolvimento sustentável objetiva promover a harmonia entre o ser humano e a natureza (CMMDA, 1991).

Após 20 anos da primeira Conferência da ONU acerca de meio ambiente, em 1992 houve a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), popularmente conhecida como Rio-92, Eco-92 ou Cúpula da Terra, conforme explana Silva (2016). Segundo a autora, nesse encontro os países signatários confirmaram a Declaração de Estocolmo, procuraram estabelecer uma parceria mundial de cooperação entre os Estados, os principais setores da sociedade e as pessoas, com intuito de resguardar a plenitude do sistema global de meio ambiente e desenvolvimento. Ainda segundo Silva (2016),

o encontro contou com os seguintes temas centrais: economia verde na conjuntura do desenvolvimento sustentável, a erradicação da pobreza e a estrutura institucional para o desenvolvimento sustentável.

Várias ações reproduziram a idealização do desenvolvimento sustentável, entre elas a Declaração de Princípios para o Desenvolvimento Sustentável das Florestas, a Convenção sobre Diversidade Biológica, a Convenção sobre Mudança do Clima e a adoção da Agenda 21 (SOARES; GOMES, 2017). A Agenda 21 foi fruto de duas décadas de trabalho, desde a primeira realização em Estocolmo, na Suécia. Segundo Cartaxo (2018) ela é apresentada como um plano de ação mundial com 40 capítulos e 115 áreas de ação prioritária.

Dessa forma, a Agenda 21 pode ser conceituada como um documento em que governos, organizações não governamentais, empresa e setores da sociedade civil assumiram compromissos acerca da sustentabilidade ambiental durante a Rio-92 e conforme o Tema e agendas para o desenvolvimento sustentável, documento do Senado Federal (2012), a Agenda 21 objetiva:

1. Promoção de agricultura sustentável e desenvolvimento rural;
2. Proteção da qualidade e oferta de água fresca, com a integração de mecanismos de desenvolvimento, gerenciamento e uso de fontes;
3. Gerenciamento de produtos químicos, com prevenção do comércio ilegal de produtos tóxicos e perigosos; e
4. Gerenciamento adequado de resíduos sólidos e tratamento de esgotos químicos (SENADO FEDERAL, 2012).

Outro importante marco foram os *Objetivos de Desenvolvimento do Milênio* (ODM), onde 189 nações firmaram compromisso com a finalidade de combater a extrema pobreza e alguns males da sociedade por intermédio de oito objetivos que deveriam ser alcançados até o fim de 2015 (POMPEU; MIRANDA, 2016). Conforme o Senado Federal (2012), o sétimo objetivo se refere a assegurar a sustentabilidade ambiental.

Posteriormente, marcados 20 anos após a realização da Cúpula da Terra, foi realizada a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+20), na cidade do Rio de Janeiro em 2012. A conferência produziu uma declaração final denominada *O futuro que queremos* e teve como visão comum renovar o compromisso dos Estados participantes com o desenvolvimento sustentável, o incentivo de um futuro econômico, social e ambientalmente sustentável para o planeta e para as gerações atuais e futuras (ONU, 2012).

Além disso, houve renovação do compromisso político com reafirmação de princípios da Rio-92 e planos de ação anteriores; consideração da economia verde no contexto do

desenvolvimento sustentável e a erradicação da pobreza como uma relevante ferramenta para se alcançar o desenvolvimento sustentável; reforço e equilíbrio das três dimensões do desenvolvimento sustentável; reforço dos acordos intergovernamentais para o desenvolvimento sustentável; reafirmação do papel da Assembleia Geral e do Conselho Econômico e Social etc. (ONU, 2012).

Mais tarde, em decorrência da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, em setembro de 2015 foi criada a Agenda 2030, intitulada *Transformando Nosso Mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável* (ONU, 2015). De acordo com o documento, a Agenda é um plano de ação não só para pessoas, como também para o planeta e prosperidade. Nela estão descritos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e suas 169 metas que deverão ser alcançados até o ano de 2030 (ONU, 2015).

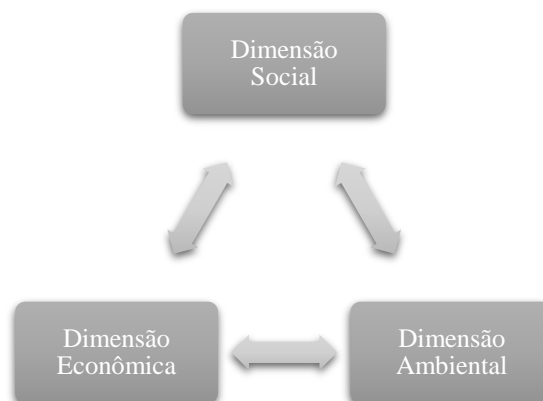
De acordo com a ONU (2015), os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável consideram o legado dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio no sentido de avançar nas das metas ainda não cumpridas. Os ODS objetivam assegurar os direitos humanos de todas as pessoas, bem como alcançar a igualdade de gênero e o empoderamento de meninas e mulheres (ONU, 2015).

Novamente a ONU (2015) cita o fortalecimento das três dimensões do desenvolvimento sustentável em razão de ter progredido de forma desproporcional e ter sofrido com retrocessos devido às crises financeiras, econômicas, alimentares e energéticas desde a Conferência de 1992. Nessa senda, o objetivo primordial da declaração “O futuro que queremos” é o reforço das três dimensões do desenvolvimento sustentável (ONU, 2015).

Essas três dimensões dizem respeito à integração das dimensões econômica, social e ambiental. Consoante Dias (2019), o *Triple Bottom Line* (TBL) ou Tripé da Sustentabilidade é uma expressão que surgiu a partir da década de 1990 e tornou-se conhecida com a publicação do livro de Jonh Elkington.

Segundo o autor, a dimensão econômica diz respeito às organizações serem economicamente viáveis; a dimensão social emprega que a organização deve proporcionar melhores condições de trabalho, contemplar diversidade cultural e propiciar oportunidade aos deficientes em geral, além de participar de atividades socioculturais; a dimensão ambiental pauta-se pela ecoeficiência da produção, desenvolvimento de uma cultura ambiental organizacional, adoção de responsabilidade ambiental etc. A Figura 1 demonstra o equilíbrio dinâmico entre as dimensões.

Figura 1- Tripé da Sustentabilidade



Fonte: adaptado de Dias (2019)

Para se tornar efetiva, Soares e Gomes (2017) informam que a sustentabilidade ambiental demanda a aplicabilidade das três dimensões concomitantemente, de forma que uma dimensão não deve separar-se da outra. A dimensão social engloba a ambiental, a ambiental engloba a econômica, a econômica engloba a social e assim continuamente, ocasião em que ambas seguem a mesma diretriz, isto é, a preservação ambiental (SOARES; GOMES, 2017).

Por outro lado, Sachs (2002) entende que a sustentabilidade possui oito dimensões: a *social*, que visa equidade social, justa distribuição de renda, qualidade de vida; a *cultural*, que diz respeito ao equilíbrio, inovação e tradição, o respeito às diferenças culturais; a *ecológica*, que se propõe à limitação do uso dos recursos e preservação dos recursos naturais; a *ambiental*, que se refere ao respeito aos ecossistemas naturais, de modo que consigam se renovar; a *territorial*, que trata da melhor distribuição territorial, equilíbrio nas configurações urbanas e rurais; a *econômica*, que trata dos investimentos públicos regulares na gestão dos recursos produtivos, equilíbrio econômico entre as partes, a modernização dos meios produtivos; a *política nacional*, que envolve os direitos humanos e a democracia; e a *política internacional*, que se refere ao controle financeiro internacional, promoção da cooperação internacional e da paz e da gestão da diversidade cultural e natural.

Diante de todo esses movimentos globais acerca da preocupação com a sustentabilidade ambiental, tendo como marco a Conferência de Estocolmo em 1972, é certo que esses encontros, conferências, tratados repercutiram no Brasil, especificamente na Administração Pública Federal.

2.2 Sustentabilidade Ambiental na Administração Pública

A problemática socioambiental se apresenta em diferentes espaços e discursos, em organizações não governamentais, nos governos, na mídia, nas empresas e nas instituições de ensino (BIASOLI; SORRENTINO, 2018).

No Brasil, a preocupação com a sustentabilidade ambiental iniciou-se após os movimentos globais acerca da temática ambiental. Na Constituição Federal de 1988, em seu capítulo VI – Do Meio Ambiente, o artigo 225 estabelece o princípio do desenvolvimento sustentável ao expor que é dever do Poder Público e de toda coletividade preservar e garantir o meio ambiente ecologicamente equilibrado a todos e às gerações futuras (BRASIL, 1988). Percebe-se que os termos desenvolvimento e sustentabilidade apareceram a partir da Conferência de Estocolmo, especificamente no Relatório de Brundtland com a definição do conceito de Desenvolvimento Sustentável.

Não obstante, um dos marcos para a Administração Pública Federal foi a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), denominada de Rio-92. Como abordado mais acima, nessa Conferência foi adotada a Agenda 21, também denominada Agenda 21 Global. A Agenda 21 Global foi o alicerce para construção da Agenda 21 Brasileira. Esta foi conduzida pela Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável (CPDS) e objetivou redefinir o modelo de desenvolvimento do Brasil, introduzir o conceito de sustentabilidade e qualificar o país acerca de suas potencialidades e vulnerabilidades em relação ao quadro internacional (MMA, 2002).

Segundo o Ministério do Meio Ambiente (MMA), a Agenda 21 Brasileira é resultado de dois documentos diferentes: a Agenda 21 Brasileira – Ações Prioritárias, que trilha os caminhos da construção da sustentabilidade no país; e a Agenda 21 Brasileira – Resultado da Consulta Nacional, produto das discussões feitas em todo o Brasil acerca da elaboração da Agenda (MMA, 2002).

No mesmo período da construção da Agenda 21 Brasileira, o MMA incitando a construção de uma cultura que promova a sustentabilidade, criou a Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P) pautada nas recomendações da Agenda 21 (RIBEIRO *et al.*, 2018), de adesão voluntária atendendo ao princípio da eficiência e equilíbrio do meio ambiente (MMA, 2017). Ela surgiu em 1999 em forma de projeto do Ministério do Meio Ambiente com intuito de revisar os padrões de consumo e de produção (SANTA; PFITSCHER; ROCHA, 2017).

A A3P é aplicável nas esferas federal, estadual e municipal do governo e nos poderes executivo, legislativo e judiciário, contudo, sua adesão é voluntária por parte das organizações

públicas (VIEIRA *et al.*, 2018). O programa foi elaborado para a Administração Pública, porém o modelo de gestão socioambiental pode ser empregado a outros segmentos da sociedade (MMA, 2017).

Consoante o MMA (2017), são objetivos da Agenda Ambiental na Administração Pública: sensibilizar os gestores públicos para assuntos ambientais; estimular a adoção de novos critérios de sustentabilidade na Administração Pública; aumentar a eficiência da gestão, promover a economia de recursos naturais e de gastos institucionais; e contribuir para a revisão dos padrões de produção e consumo. Além dos objetivos, a A3P instituiu seis eixos temáticos ou linhas de atuação, conforme exposto no quadro 2.

Quadro 2 - Eixos temáticos da A3P

Eixo Temático	Definição	Indicadores de Sustentabilidade
1- Uso racional dos recursos naturais e bens públicos	Uso racional de água, energia, madeira, copos, papel, materiais de expediente etc. Usar o necessário e usar bem para que haja economia de recursos e menos desperdício.	Consumo de: Água e produção de esgoto; energia elétrica; papel de escritório, copos e pratos descartáveis; e produtos de limpeza e conservação.
2- Gestão de resíduos e efluentes gerados	Adoção da política dos 5R's: repensar, reduzir, reutilizar, reciclar e recusar. Na gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos deve ser observada a seguinte ordem: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos e disposição final ambientalmente adequado dos rejeitos.	Destinação de: Resíduos recicláveis; resíduos perigosos e não recicláveis; móveis e eletroeletrônicos inservíveis; orgânicos para aterro sanitário, lixo ou compostagem.
3- Qualidade de vida no ambiente de trabalho e estudo.	Criar meios para que as pessoas possam circular no ambiente e se sentir bem. O bem-estar, a felicidade e a alegria de quem circula é o grande incentivador da A3P.	Espaços de lazer, cultura e arte; esporte, música, dança, artesanato; acessibilidade; estacionamento para bicicletas; equipamentos para atividades e descanso temporal dos servidores.
4- Sensibilização e capacitação dos servidores	Buscar a sensibilização dos servidores por meio da consciência cidadã da responsabilidade socioambiental.	Cursos e eventos acerca da sustentabilidade; produção de material educativo; eventos artísticos, de esportes e cultura.
5- Contratações públicas sustentáveis	A Administração Pública deve proporcionar a responsabilidade socioambiental nas suas compras. Melhor relação custo-benefício a médio e longo prazo das contratações sustentáveis. É necessário pensar no hoje e amanhã.	Editais realizados com critérios de sustentabilidade.
6- Construção, reformas e ampliação sustentáveis	As construções devem atentar para as diretrizes socioambientais, com utilização de madeiras certificadas, telhado com material sem risco à saúde e ao meio ambiente, torneiras com vazão de corte automático, uso de luz natural etc.	Aquecimento solar de água; geração de energia solar por placas fotovoltaicas; geração de energia eólica; equipamentos para captação de água de chuva; espaços verdes e de lazer; saneamento básico com ligação na rede coletora de esgotos e tratamento.

Fonte: adaptado do MMA (2017)

Os Indicadores de Sustentabilidade presentes no quadro 2 foram retirados do documento chamado *Gestão Socioambiental nas Universidades Públicas*, que é um manual para aplicação da Agenda Ambiental na Administração Pública nas universidades, com intuito de se transformarem e modernizarem sua administração (MMA, 2017).

Além da Agenda Ambiental na Administração Pública e da Agenda 21 Brasileira, outros programas e projetos foram lançados com objetivo de promover a sustentabilidade ambiental na administração pública. Foram criados o Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica (PROCEL), a Coleta Seletiva Solidária (CSS), o Programa de Eficiência do Gasto (PEG) e o Projeto Esplanada Sustentável (PES), consoante quadro 3.

Quadro 3 - Programas governo federal

Programa/Projeto	Definição
PROCEL	O Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica objetiva promover as ações de eficiência energética elétrica na geração, transmissão e distribuição de energia, destinadas a aumentar a competitividade no Brasil, postergar investimentos no setor elétrico e reduzir a emissão de gases de efeito estufa.
CSS	Visa fortalecer as organizações de catadores e materiais recicláveis e contribuir para a inclusão socioeconômica do segmento. Além disso, busca a construção de uma cultura institucional para um novo modelo de gestão de resíduos, no âmbito da APF somada aos princípios da A3P.
PEG	O Programa de Eficiência do Gasto objetiva melhorar a qualidade do gasto público por meio da eliminação do desperdício e da melhoria contínua da gestão de processos, com intuito de otimizar a prestação de bens e serviços à sociedade.
PES	Institui o Projeto Esplanada Sustentável – PES cuja finalidade é integrar ações que visam à melhoria da eficiência no uso racional dos recursos públicos e à inserção da variável socioambiental no ambiente de trabalho.

Fontes: Brasil (2006, 2012c, 2019b) e MPOG (2013)

Verifica-se que a evolução da sustentabilidade ambiental na Administração Pública não estagnou nesses programas, visto que em 2012 foi criado o Plano de Gestão de Logística Sustentável (PLS) por meio do Decreto 7.746, de 5 de junho de 2012.

2.3 Plano de Gestão de Logística Sustentável

Com a finalidade de tornar as ações de todos os órgãos da Administração Pública Federal mais sustentáveis (FRANCO *et al.*, 2017), foi criado o Plano de Gestão de Logística Sustentável (PLS), por meio do artigo 16 do Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012 (BRASIL, 2012a). O referido plano foi institucionalizado por intermédio da Instrução Normativa nº 10, de 14 de novembro de 2012, que estabelece regras para sua elaboração (BRASIL, 2012b).

O PLS é uma ferramenta de planejamento que estabelece práticas de sustentabilidade e racionalização de gastos e processos na Administração Pública Federal, contendo objetivos e responsabilidades definidas, ações, metas, prazos, avaliação e monitoramento (BRASIL, 2012b). Ademais, o PLS é considerado relevante marco legal para o aperfeiçoamento do desempenho ambiental na Administração Pública Federal (RIBEIRO *et al.*, 2018).

Desse modo, a gestão socioambiental atingiu todos os órgãos públicos federais brasileiros, pois estão obrigados a elaborar, implementar e divulgar os resultados dos seus Planos de Gestão de Logística Sustentável (LUIZ; PFITSCHER; ROSA, 2015). À vista disso, o PLS se torna uma importante ferramenta de controle ambiental, social e econômico (LUIZ *et al.*, 2014).

Isto posto, a sustentabilidade ambiental tem implementado modificações no gerenciamento das organizações, já que existe um apelo da sociedade e uma imposição para se adaptar às normas vigentes (VIEGAS *et al.*, 2015) e a procura pelo desenvolvimento sustentável é considerada, atualmente, uma das metas mundiais (GAZZONI *et al.*, 2016).

Em vista disso, os PLS devem ser elaborados pela organização, aprovados e seus resultados têm que ser consolidados e publicados nos sites das respectivas organizações (BRASIL, 2012b). O conteúdo mínimo, as práticas de sustentabilidade, bem como os Planos de Ação constam no quadro 4.

Quadro 4 - Critérios para elaboração do PLS

Plano de Gestão de Logística Sustentável	Descrição
Conteúdo mínimo	<ul style="list-style-type: none"> - Atualização do inventário de bens e materiais do órgão, com identificação de similares de menor impacto ambiental; - Práticas de sustentabilidade e de racionalização do uso de materiais e serviços; - Responsabilidades, metodologia de implementação e avaliação do plano; e - Ações de divulgação, conscientização e capacitação.
Práticas de sustentabilidade e racionalização de material e serviço	<ul style="list-style-type: none"> - Materiais de consumo (papel para impressão, copos descartáveis e cartuchos para impressão); - Energia elétrica; - Água e esgoto; - Coleta seletiva; - Qualidade de vida no ambiente de trabalho; - Compras e contratações sustentáveis (obras, equipamentos, serviços de vigilância, de limpeza, de telefonia, de processamento de dados, de apoio administrativo e de manutenção predial); e - Deslocamento de pessoal, com foco na redução de gastos e emissão de poluentes.
Planos de Ação	<ul style="list-style-type: none"> - Objetivos do Plano de Ação; - Detalhamento de implementação das ações;

	<ul style="list-style-type: none"> - Unidades e áreas envolvidas pela implementação de cada ação; - Metas a serem alcançadas; - Cronograma; e - Previsão de recursos financeiros, humanos, instrumentais etc.
--	---

Fonte: adaptado de Brasil (2012b)

Observa-se que os critérios para elaboração do PLS convergem com aqueles expostos nos programas do governo federal citados anteriormente. Em vista disso, importante ressaltar o art. 11 da referida Instrução, que expressa a discricionariedade da Administração Pública em observar as seguintes iniciativas na elaboração do PLS: PEG, PROCEL, A3P, CSS, PES e Contratações Públicas Sustentáveis (BRASIL, 2012b). Os Planos de Gestão de Logística Sustentável são objetos de diversos estudos na academia. No quadro 5 estão alguns trabalhos acerca do PLS que foram objeto de análise.

Quadro 5 - Estudos acerca do PLS

Autor	Objetivo	Resultados
Arantes, Vieira Neto e Cardoso (2014)	Expor uma avaliação das experiências com a elaboração dos PLS catalogados pelos Ministérios do Planejamento e Meio Ambiente.	O diagnóstico comprovou que a boa gestão pública depende de iniciativas que mudem padrões de produção e consumo.
Gazzoni (2014)	Propor planos de ação, a partir da percepção dos servidores, objetivando a melhoria da inserção do PLS na UFSM.	Servidores em geral possuem baixo nível de conhecimento acerca de tópicos ligados à sustentabilidade. Desenvolvimento de projetos sustentáveis, realização de campanhas são os principais pontos levantados pelos pesquisados.
Luiz (2014)	Propor um modelo estruturado para avaliação do desempenho socioambiental em instituições da rede federal de educação profissional e tecnológica, seguindo as orientações da instrução normativa que estabelece regras para o PLS.	Propõe um método que visa identificar o nível de sustentabilidade de cada indicador e estruturação de um modelo para elaborar o Relatório de Acompanhamento do PLS.
Sousa, Sousa e Carvalho (2014)	Analisar as licitações sustentáveis através do Plano de Gestão de Logística Sustentável das Universidades Federais Brasileiras.	Resultados demonstram que as instituições estão dispostas a inserir critérios de sustentabilidade ambiental em suas contratações, porém as licitações sustentáveis não são aplicadas de forma efetiva.
Almeida (2015)	Averiguar em que medida a Universidade Federal do Tocantins vem implementando ações voltadas para sustentabilidade ambiental, conforme a perspectiva do PLS.	Observou-se que a universidade não executou em sua totalidade o PLS, em vista da sua não divulgação, integralização e sem autoridade para orientar e fiscalizar. Verificou-se a necessidade de revisão e adaptação do plano.

Luiz, Pfitscher e Rosa (2015)	Propor um rol de ações e indicadores para avaliar o desempenho socioambiental nos órgãos públicos federais.	Sugestão de um rol de ações socioambientais; elaboração de indicadores para avaliar o desempenho socioambiental; e proposição de metodologia para analisar os resultados alcançados.
Gazzoni <i>et al.</i> (2016)	Investigar a associação entre fatores individuais e o conhecimento sobre o PLS da Universidade Federal de Santa Maria (UFMS).	Os resultados demonstraram que as variáveis “categoria de servidor”, “cargo de chefia ou direção” e “gênero” apresentam associação com o conhecimento do PLS. As variáveis “escolaridade” e “faixa salarial” não apresentaram associação.
Franco <i>et al.</i> (2017)	Identificar as práticas desenvolvidas pelas Universidades Federais Brasileiras relacionadas ao conteúdo mínimo de divulgação, conscientização e capacitação de seus PLS.	Os resultados demonstraram que a maioria dos gestores públicos dos PLS das universidades possui dificuldades em implementar o plano e publicar seus relatórios.
Nogueira, Moura-Leite e Lopes (2018)	Analisar as ações de QVT no PLS da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) e demais Universidades Federais.	Há áreas de QVT na UFMS ainda não contempladas em seus Planos de Ação. Propostas de melhorias foram elaboradas para auxiliar os gestores.
Pereira e Barbosa (2018)	Comparar os PLS de Universidades Federais da Região Metropolitana de São Paulo, a Universidade Federal do ABC e a Universidade Federal de São Paulo.	As universidades adotaram formas distintas na orientação, estruturação e composição do PLS, apesar de ser a mesma base normativa.
Dotto <i>et al.</i> (2018)	Verificar a efetividade das ações do (PLS) da Universidade Federal de Santa Maria na comunidade acadêmica, através da percepção de seus colaboradores e alunos.	Desconhecimento por grande parte dos pesquisados sobre o PLS da instituição. Porém, a maioria acha importante praticar ações de sustentabilidade e considera o tema necessário.
Benites (2019)	Analisar de que forma os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia brasileiros desenvolvem suas práticas de sustentabilidade.	Os resultados mostraram que apenas dezessete IFs possuem PLS e desses somente quatro elaboraram o relatório de avaliação e acompanhamento.
Islabão (2019)	Elaborar uma proposta de intervenção com medidas para implementação do PLS na Universidade Federal de Pelotas (UFPEL).	Três das seis universidades têm uma política ambiental aprovada; somente uma universidade não implementou o PLS. O estudo propôs ações para auxiliar a UFPEL no processo de adesão ao Plano.
Nogueira, Moura-Leite e Lopes (2019)	Avaliar, na implementação do PLS das Universidades Federais, as iniciativas vinculadas à Qualidade de Vida no Trabalho.	Os resultados permitiram descrever o cenário de execução do PLS nas universidades e constituir um banco de dados com informações úteis para os gestores proporem melhorias aos seus planos.
Carmo (2020)	Avaliar em que medida a UNB vem atendendo à IN SLTI/MP Nº 10/2012, a partir da implementação do seu PLS.	Os resultados demonstraram avanços relativos ao alcance das metas definidas no PLS e redução dos recursos orçamentários utilizados.

Conceição (2020)	Analisar as estratégias e práticas para operacionalização do PLS em uma instituição pública de ensino superior sob a perspectiva da Teoria da Modernização Ecológica (TME).	Os resultados evidenciaram como aplicar a TME em Instituições de Ensino Superior que tem PLS. Outro resultado é que, apesar da TME ser uma teoria otimista, os aspectos negativos são importantes de serem apresentados, com oportunidades de avanços para a instituição pesquisada.
Solano e Jesus-Lopes (2021)	Analisar as iniciativas vinculadas ao Deslocamento de Pessoal no Plano de Gestão de Logística Sustentável da UFMS.	Todas as metas do Plano de Ação foram atendidas, contudo, exigências contidas na IN N° 10/2012 não foram totalmente consideradas.

Fonte: elaborado pela autora

A avaliação dos Planos de Gestão de Logística Sustentável nas Instituições Federais de Educação não ficou restrita aos pesquisadores. Os órgãos de controle também realizam avaliações acerca das ações de sustentabilidade ambiental nas organizações públicas. Um exemplo é a auditoria realizada pelo Tribunal de Contas da União (TCU) em 2017 e o PLS foi um dos eixos temáticos abordados na avaliação.

Diante disso, o TCU aponta a relevância da atenção às políticas de sustentabilidade, pois elas trazem benefícios ambientais, sociais e econômicos não só para a Administração Pública, como também a toda à sociedade (BRASIL, 2017).

2.4 Instituições Federais de Ensino Superior e a Sustentabilidade Ambiental

As universidades conduzem as ações de sustentabilidade ambiental progressivamente, uma vez que formam organismos criadores de opiniões e que são propícios a propagar práticas de sustentabilidade entre a comunidade interna e externa (SOUZA; MARDUGA, 2014). Segundo Alshuwaikhat *et al.* (2017), esse processo de condução das ações sustentáveis pelas universidades iniciou-se com a Declaração de Estocolmo, em 1972, na qual houve a correlação entre o ser humano e meio ambiente e foi proposto que as universidades desempenhassem uma função no alcance da sustentabilidade ambiental.

Bedin e Faria (2021) esclarecem que as origens da sustentabilidade nas universidades não se desenvolveram diretamente da ONU, mas expandiram-se a partir da sustentabilidade ambiental definida na Declaração de Talloires, em 1990. A esse respeito, Alshuwaikhat *et al.* (2017) informam que gestores de 300 Instituições de Ensino Superior (IES) de vários países e continentes assinaram a *Declaração de Talloires*, que é um plano de ação com vários pontos e com objetivo de integralizar a educação ambiental e sustentabilidade em ensino, pesquisa e extensão. Segundo os autores, após esse evento, no Canadá, foram intensificadas campanhas

contra a exploração ambiental por gestores universitários e na *Declaração de Swansea*, 1993, enfatizaram como as universidades poderiam apresentar maneiras para o equilíbrio entre homem e natureza (ALSHUWAIKHAT *et al.*, 2017).

Dessa forma, Bedin e Faria (2014) esclarecem que, no decorrer dos anos, as ações de sustentabilidade nas universidades tornaram-se um local de investigação acadêmica. Por consequência, ainda segundo os autores, as publicações, conferências universitárias e publicações focadas na sustentabilidade ambiental das universidades prosperaram.

Isto posto, devido ao aumento no número de recursos, nas várias operações, consumo de energia e a consequente poluição nas instituições é que aumenta a responsabilidade ambiental da universidade (ALSHUWAIKHAT *et al.*, 2017). Contudo, Leal Filho *et al.* (2017) enfatizam que conseguir o comprometimento na implantação da sustentabilidade ambiental é uma tarefa complexa e extensa. Por isso, afirmam que as políticas de sustentabilidade são relevantes, tendo em vista que fornecem um suporte para as iniciativas sistêmicas em toda a instituição.

A esse respeito, Drahein *et al.* (2020) falam da importância do suporte da alta gestão nas universidades para elaborar e desenvolver políticas direcionadas à sustentabilidade ambiental. Apesar disso, Leal Filho *et al.* (2017) realizaram um estudo e constataram que a existência de políticas direcionadas à sustentabilidade ambiental não é uma condição preexistente para que as universidades empreguem ações de sustentabilidade ambiental. Mas a análise estatística demonstrou que as universidades que possuem essas políticas têm maior probabilidade de ter iniciativas relacionadas às ações de sustentabilidade do que aquelas que não possuem (LEAL FILHO *et al.*, 2017).

Globalmente, as universidades mostraram indícios de estarem envolvidas com políticas e ações de sustentabilidade, demonstrando que essas instituições consideram importante comprometerem-se com projetos e pesquisas ambientais (LEAL FILHO *et al.*, 2017). Hawrysz e Foltys (2015) constataram que as organizações do setor público estão em processo de desenvolvimento no quesito responsabilidade ambiental interna. No Brasil, as ações de sustentabilidade são pouco desenvolvidas, contudo, ultimamente as universidades comprometeram-se e estão mais envolvidas com ações de sustentabilidade (PEDRO; COSTA, 2021).

A esse respeito, alguns autores realizaram estudos para verificar as ações de sustentabilidade nas UFs. Alves e Costa (2018) pesquisaram critérios para diminuição do consumo de energia em licitações nas Universidades Federais do Nordeste. Berchin *et al.* (2017) analisaram estratégias que promovessem ações de sustentabilidade ambiental nas

Instituições de Ensino Superior. Campos *et al.* (2018) pesquisaram sobre o Plano de Logística Sustentável nas universidades brasileiras, especificamente sobre a categoria água e esgoto.

Pacheco *et al.* (2019) salientam que há uma consciência mundial em relação à relevância do ensino superior na propagação de ações de sustentabilidade ambiental e, dessa forma, as universidades por fazerem parte do executivo federal devem alinhar seus programas em consonância com a sustentabilidade.

Atualmente, existem diversos programas do governo federal com a finalidade de instituição de ações de sustentabilidade nas Universidades Federais, contudo, esses programas são de adesão voluntária, tais como o PROCEL, CSS, PEG e PES. Em alternativa, foi instituído o Plano de Gestão de Logística Sustentável, por meio do Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012. O decreto estabelece critérios e práticas para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela Administração Pública Federal (APF) (BRASIL, 2012a).

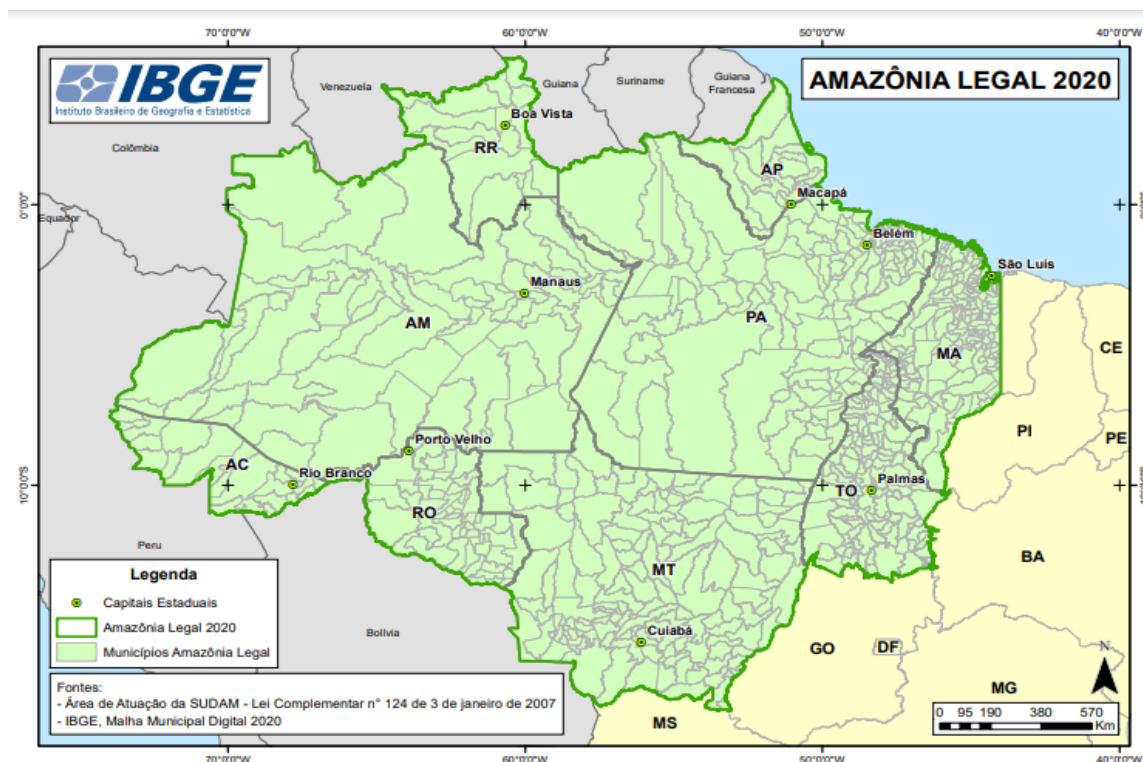
As Universidades Federais (UFs) brasileiras, especificamente as da região da Amazônia Legal, como integrantes da APF também têm o dever de instituir ações de sustentabilidade conforme a determinação legal. Ressalte-se que, atualmente, o Brasil possui 14 UFs na Amazônia Legal, o que corresponde a 20% do total de UFs brasileiras.

2.5 Amazônia Legal

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a região da Amazônia Legal representa a área da Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM) delimitada pelo art. 2º da Lei Complementar nº 124, de 03 de janeiro de 2007 (IBGE, 2020). A finalidade da criação foi a de definir a delimitação geográfica da atuação da SUDAM e promover o desenvolvimento sustentável e incluído dessa área (IBGE, 2020).

A Amazônia Legal é formada por nove estados e por 772 municípios que são distribuídos da seguinte maneira: 22 municípios do Acre, 52 municípios de Rondônia, 62 do Amazonas, 15 de Roraima, 144 do Pará, 139 do Tocantins, 16 do Amapá, 141 do Mato Grosso, assim como, por 181 Municípios do Estado do Maranhão localizados ao oeste do Meridiano 44º, dos quais, 21 deles, estão integrados parcialmente na Amazônia Legal (IBGE, 2020). De acordo com os dados do IBGE (2020) a região possui uma superfície que correspondente a cerca de 58,9% do território brasileiro. A figura 2 representa o mapa da região da Amazônia Legal.

Figura 2 - Mapa da Amazônia Legal



Fonte: IBGE (2020)

Devido ao seu grande potencial hidrelétrico e à existência de grandes jazidas minerais, a região é de suma importância para a economia do Brasil (VALE; TOLEDO; VIEIRA, 2018). Contudo, Becker (2017) expõe que a Amazônia teve uma participação tardia na formação da econômica do Brasil e que a história da região foi diferente do restante das regiões brasileiras. A autora explica que a região permaneceu por séculos sob processos diretamente ligados à condição internacional, estando praticamente à parte do Brasil.

Toledo *et al.* (2017) relatam que a Amazônia Legal vem sendo afetada por uma recente transformação geopolítica mundial que direciona a uma economia global. Ainda segundo os autores, as questões ambientais não foram levadas em consideração quando do planejamento da terra e isso se deve aos arranjos institucionais entre os setores do país.

Em relação às questões ambientais, Vale, Toledo e Vieira (2018) constataram que o desempenho dos estados da Amazônia Legal em todas as dimensões analisadas (social, demográfica, econômica, ambiental e político-institucional) não é compatível com o desempenho dos demais estados brasileiros. Dessa forma, os estados amazônicos apresentaram situação de alerta no desenvolvimento (VALE; TOLEDO; VIEIRA, 2018).

Ferreira, Souza e Souza Filho (2019) também pesquisaram ações de sustentabilidade na Amazônia Legal. Os autores verificaram quais instituições públicas aderiram à Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P). Como resultado da pesquisa, os autores detectaram que apenas 21 instituições assinaram a adesão, o que corresponde ao percentual de 10% das instituições públicas brasileiras que fizeram a adesão. Os autores finalizam dizendo que considerando a representatividade da região nos desafios do desenvolvimento sustentável, a adesão à A3P, bem como sua implantação pode auxiliar na preservação dos bens naturais da região.

Oliveira *et al.* (2019) ao analisarem os indicadores de desenvolvimento regional e os impactos das políticas públicas na Amazônia Legal, observaram que as políticas sobre renda, educação, saneamento e tratamento de resíduos são essenciais para aumentar o nível de sustentabilidade necessário. Os pesquisadores relataram que os resultados, porém, indicam uma baixa eficiência no bem-estar do humano e ambiental na região amazônica.

Identificar e compreender as diferenças dentro da própria região é um desafio face à necessidade do estabelecimento de modelos de desenvolvimento sustentável para a Amazônia Legal (VALE; TOLEDO; VIEIRA, 2018). Isto posto, a recuperação e manutenção de um modelo socioambiental de longo prazo para suportar o desenvolvimento sustentável depende da participação de setores da sociedade (TOLEDO *et al.*, 2017).

Neste capítulo do Referencial Teórico abordou-se as primeiras discussões acerca da sustentabilidade ambiental, sua evolução até a repercussão na Administração Pública do Brasil. Em seguida, mostrou-se os programas e projetos acerca da sustentabilidade ambiental promovidos pela Administração Pública, alcançando o Plano de Gestão de Logística Sustentável e sua obrigatoriedade por força normativa. Por consequência foi abordado sobre as IES e seu papel nas ações de sustentabilidade e, posteriormente, houve uma pequena explicação em relação à Amazônia Legal e alguns estudos sobre a sustentabilidade na região.

A seguir, são expostos os passos realizados nessa dissertação para atender aos objetivos geral e específicos, bem como para responder à pergunta de pesquisa.

3 MÉTODO

Neste capítulo estão descritos os procedimentos que foram aplicados para responder à questão de pesquisa, bem como cumprir os objetivos geral e específicos propostos. Para isso, traçou-se o desenho da pesquisa, a caracterização das entidades objeto do estudo, o perfil esperado dos participantes, os procedimentos de coleta e análise de dados.

3.1 Desenho da Pesquisa

Segundo assinala Gil (2019, p. 55), “o delineamento da pesquisa refere-se à estratégia determinada para integrar os diferentes componentes do estudo de forma coerente e lógica, garantindo a efetiva abordagem do problema de pesquisa”.

Franco (2021) informa que o delineamento de pesquisa tem por objetivo servir como plano de coleta e análise de dados com a finalidade de responder à pergunta de pesquisa do investigador. Ainda, segunda a autora, um adequado plano engloba procedimentos para a seleção de uma amostra de dados com a finalidade de análise, categorias de conteúdo, unidades de registro, confrontando as categorias, bem como as classes de inferência, que por sua vez podem ser retiradas dos dados.

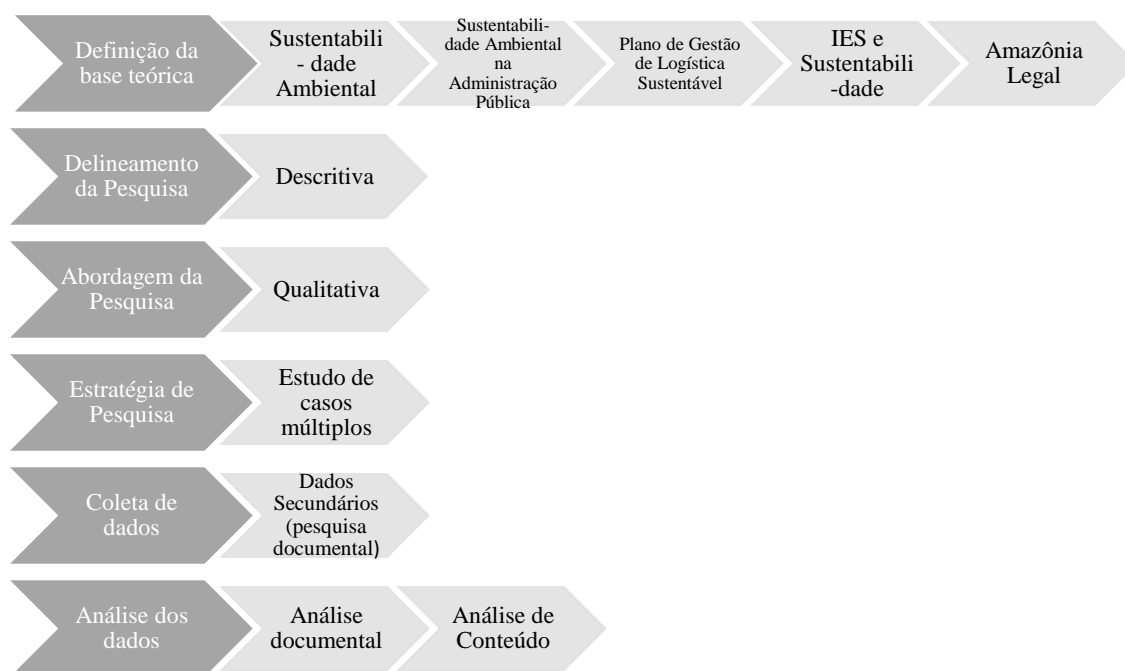
Dessa forma, o delineamento do presente projeto de pesquisa será descritivo, pois conforme Gil (2019, p. 56) o objetivo principal desse estudo é “descrever as características de determinada população ou fenômeno”. Dessa maneira, este estudo buscará apresentar as características das Universidades Federais da Amazônia Legal em relação às ações de sustentabilidade dessas instituições.

A abordagem será qualitativa, visto que os métodos qualitativos realçam a representação da realidade por meio da visão dos participantes, já que a pesquisa é guiada pelos respondentes, suas reflexões, convicções e condutas, conforme explicam Leão *et al.* (2009). Essa abordagem se explica pelo fato de que será realizada pesquisa documental, onde serão analisados documentos, como exemplos os Planos de Gestão de Logística Sustentável, seus relatórios de avaliação e acompanhamento e os normativos referentes à temática.

Como estratégia de pesquisa será utilizada as Universidades Federais da Amazônia Legal do Brasil como estudo de casos múltiplos. Segundo Yin (2015), o estudo de caso ajuda a entender fenômenos sociais complexos, pois permite que os pesquisadores mirem um caso e tenham uma perspectiva holística e da realidade, a exemplo do comportamento de grupos, processos organizacionais e administrativos etc. Essa estratégia de pesquisa demonstra sua capacidade de trabalhar com uma vasta variedade de evidências (YIN, 2015), que nesse caso serão colhidas por meio de dados secundários (documentos).

Para o cumprimento dos objetivos geral e específicos, foi utilizada a técnica de coleta de dados secundários por meio de pesquisa documental, e para análise da documentação empregou-se a análise documental e análise de conteúdo, detalhados adiante. Diante do exposto, a figura 3 apresenta o desenho dessa pesquisa.

Figura 3 - Desenho da pesquisa



Fonte: elaborado pela autora

3.2 Caracterização das entidades objeto da pesquisa

Atualmente, existem 69 Universidades Federais no Brasil, 14 delas estão concentradas na Amazônia Legal (MEC, 2021), representando 20% do total, aproximadamente. As universidades que fazem parte da Amazônia Legal são: Universidade Federal do Acre (UFAC); Universidade Federal do Amapá (UNIFAP), Universidade Federal do Amazonas (UFAM); Universidade Federal do Pará (UFPA); Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA); Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA); Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA); Universidade Federal de Rondônia (UNIR); Universidade Federal de Roraima (UFRR); Universidade Federal de Tocantins (UFT); Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT); Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT); Universidade Federal de Rondonópolis (UFR); e Universidade Federal do Maranhão (UFMA). No quadro 6 elaborou-se um resumo com a criação, missão e visão de cada universidade (UF) a ser pesquisada.

Quadro 6 - Universidades Federais da Amazônia Legal

UF	Criação	Missão	Visão
UFAC	A Instituição tem origem com a criação da Faculdade de Direito, em 25/03/1964, por meio do Decreto Estadual nº 187, e, em seguida, da Faculdade de Ciências Econômicas (UFAC, 2020).	Produzir, sistematizar e difundir conhecimentos, com base na integração ensino, pesquisa e extensão, para formar cidadãos críticos e atuantes no desenvolvimento da sociedade (UFAC, 2020).	Ser referência internacional na produção, articulação e socialização dos saberes amazônicos (UFAC, 2020).
UNIFAP	A Universidade Federal do Amapá foi criada por meio do Decreto nº 98.977, de 2 de março de 1990, publicado no Diário Oficial da União nº 43, de 5 de março de 1990, nos termos da Lei nº 7.530, de 29 de agosto de 1986 (UNIFAP, 2020).	Construir e compartilhar saberes e práticas de forma inovadora, com qualidade, nas ações de ensino, pesquisa e extensão, contribuindo com o desenvolvimento sustentável da Região Amazônica (UNIFAP, 2020).	Ser referência em educação superior e inovação tecnológica na Região Amazônica, fomentando o desenvolvimento sustentável e a integração social (UNIFAP, 2020).
UFAM	UFAM é a primeira universidade brasileira, originada da Escola Universitária Livre de Manaus, iniciada em 17 de janeiro de 1909. Por meio da Lei Federal no 10.468, de 20 de junho de 2002, foi estabelecido que a Universidade do Amazonas (UA) passaria a ser denominada Universidade Federal do Amazonas – UFAM (UFAM, 2019).	Produzir e difundir saberes, com excelência acadêmica, nas diversas áreas do conhecimento, por meio do ensino, da pesquisa e da extensão, contribuindo para a formação de cidadãos e para o desenvolvimento da Amazônia (UFAM, 2019).	Ser reconhecida pela excelência do ensino, da pesquisa e da Extensão, relacionados aos povos, saberes, culturas e ambientes Amazônicos (UFAM, 2019).
UFPA	Universidade Federal do Pará foi criada pela Lei nº 3.191 de 2 de julho de 1957. A UFPA, desde o início de sua existência, tem um foco progressista, plural e democrático, valorizando os profissionais e todas as áreas de ensino (UFPA, 2017).	Produzir, socializar e transformar o conhecimento na Amazônia para a formação de cidadãos capazes de promover a construção de uma sociedade inclusiva e sustentável (UFPA, 2017)	Ser reconhecida nacionalmente e internacionalmente pela qualidade no ensino, na produção de conhecimento e em práticas sustentáveis, criativas e inovadoras integradas à sociedade (UFPA, 2017).
UFOPA	A Ufopa é uma Instituição Federal de Ensino Superior constituída na forma de autarquia vinculada ao Ministério da Educação (MEC), criada pela Lei nº 12.085, de 5 de novembro de 2009, com sede e foro na cidade de Santarém, estado do Pará (UFOPA, 2019).	Produzir e socializar conhecimentos, contribuindo para a cidadania, inovação e desenvolvimento na Amazônia (UFOPA, 2019)	Ser referência na produção e difusão do conhecimento científico, tecnológico e interdisciplinar para contribuir com o desenvolvimento regional sustentável por meio da formação de cidadãos (UFOPA, 2019).
UFRA	A Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) tem início em 23 de dezembro de 2002, quando foi criada por meio da Lei no 10.611. A UFRA nasceu da	Formar profissionais qualificados, compartilhar conhecimentos com a sociedade e contribuir para o desenvolvimento sustentável	Ser referência nacional e internacional como universidade de excelência na formação de profissionais para

	transformação da Faculdade de Ciências Agrárias do Pará (FCAP) que, por sua vez surgiu em 5 de dezembro de 1945 a partir da Escola de Agronomia da Amazônia, por meio do Decreto Lei no 8.290 (SANTANA, 2015).	da Amazônia (SANTANA, 2015).	atuar na Amazônia e no Brasil (SANTANA, 2015).
UNIFESSPA	A criação da UNIFESSPA, em 6 de junho de 2013, com a vigência da Lei Federal no 12.824, houve uma sólida parceria com o setor público federal e estadual (UNIFESSPA, 2014).	Produzir, sistematizar e difundir conhecimentos filosófico, científico, artístico, cultural e tecnológico, ampliando a formação e as competências do ser humano na perspectiva da construção de uma sociedade justa e democrática e do avanço da qualidade de vida (UNIFESSPA, 2014).	Ser uma universidade inclusiva e de excelência na produção e difusão de conhecimentos de caráter filosófico, científico, artístico, cultural e tecnológico (UNIFESSPA, 2014).
UNIR	A Fundação Universidade Federal de Rondônia foi instituída no dia 08 de julho de 1982 pela Lei 7.011 a partir da já existente FUNDACENTRO (UNIR, 2019).	Produzir e difundir conhecimento, considerando as peculiaridades amazônicas, visando ao desenvolvimento da sociedade (UNIR, 2019)	Ser referência em educação superior, ciência, tecnologia e inovação na Amazônia até 2024 (UNIR, 2019)
UFRR	A Universidade Federal de Roraima (UFRR), fundação pública federal, dotada de personalidade jurídica de direito privado, está localizada na região Norte do Brasil. Foi autorizada pela Lei nº 7.369, de 12 de setembro de 1985, e criada através do Decreto Lei nº 98.127, de 08 de setembro de 1989 (UFRR, 2017).	Produzir, integrar e socializar conhecimentos para formar cidadãos comprometidos com o desenvolvimento cultural, social, econômico e ambiental (UFRR, 2017).	Ser referência nacional e internacional em educação superior, reconhecida pela excelência no saber amazônico e fronteiriço (UFRR, 2019).
UFT	A Universidade Federal do Tocantins (UFT), instituída pela Lei 10.032, de 23 de outubro de 2000, vinculada ao Ministério da Educação, é uma entidade pública destinada à promoção do ensino, pesquisa extensão, dotada de autonomia didático científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, em consonância com a legislação vigente (UFT, 2021).	Formar cidadãos comprometidos com o desenvolvimento sustentável da Amazônia Legal por meio da educação inovadora, inclusiva e de qualidade (UFT, 2021).	Consolidar-se, até 2025, como uma universidade pública inclusiva, inovadora e de qualidade, no contexto da Amazônia Legal (UFT, 2021).
UFNT	Criada pela Lei 13.856, de 8 de julho de 2019, por desmembramento de campus da UFT, a Universidade Federal do Norte do Tocantins tem natureza jurídica de autarquia, vinculada ao Ministério da Educação e tem foro no município de Araguaína-TO (BRASIL, 2019c).	Não encontrada	Não encontrada

UFMT	A Universidade Federal de Mato Grosso, com sede em Cuiabá, capital do Estado, foi fundada em 10 de dezembro de 1970, através da Lei n.º 5.647 (UFMT, 2019)	Formar e qualificar profissionais nas diferentes áreas, produzir conhecimentos e inovações tecnológicas e científicas que contribuam significativamente para o desenvolvimento regional e nacional (UFMT, 2019).	Tornar-se referência nacional e internacional como instituição multicampi de qualidade acadêmica, consolidando-se como marco de referência para o Desenvolvimento sustentável da região central da América do Sul, na confluência da Amazônia, do Cerrado e do Pantanal (UFMT, 2019).
UFR	A UFR foi criada por desmembramento do campus da UFMT, pela Lei nº 13.637, de 20 de março de 2018. Sua implantação, contudo, enquanto universidade autônoma, deu-se efetivamente com a nomeação da reitora e após a inscrição da nova instituição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ), sob o número 35.854.176/0001-95 (UFR, 2021)	Promover excelência em ensino, pesquisa e extensão, por meio de ações e políticas que incentivem a criatividade, a inovação, a internacionalização, a sustentabilidade e o respeito pelos biomas, privilegiando a formação de profissionais qualificados, éticos e aptos a adaptarem-se às necessidades da sociedade voltadas à construção e à manutenção da democracia e da justiça social (UFR, 2021).	Ser uma das melhores universidades do Centro-Oeste brasileiro (UFR, 2021).
UFMA	A universidade então criada, fundada pela SOMACS em 18 de janeiro de 1958 e reconhecida como universidade livre pela União em 22 de junho de 1961, por meio do Decreto n.º 50.832, denominou-se Universidade do Maranhão (UFMA, 2017)	Gerar, ampliar, difundir e preservar ideias e conhecimentos nos diversos campos do saber, propor soluções visando ao desenvolvimento intelectual, humano e sociocultural, bem como à melhoria de qualidade de vida do ser humano em geral, e situar-se como centro dinâmico de desenvolvimento local, regional e nacional, atuando mediante processos integrados de ensino, pesquisa e extensão, no aproveitamento das potencialidades humanas e da região e na formação cidadã e profissional, baseada em princípios humanísticos, críticos, reflexivos, investigativos, éticos e socialmente responsáveis (UFMA, 2017)	Não encontrada.

Fonte: elaborado pela autora

Observa-se que de todas as missões e visões expostas no quadro acima, a questão do desenvolvimento sustentável é abordada pelas seguintes universidades: UNIFAP, tanto em sua missão, quanto na visão; UFPA, na missão e visão; UFOPA, na visão quando fala em contribuir para o desenvolvimento regional sustentável; UFRA em sua missão; UFRR refere-se ao tripé da sustentabilidade em sua missão e vai além, incluindo a dimensão cultural; a UFT na missão; a UFMT em sua visão; e a UFR em sua missão.

Após a caracterização das instituições pesquisadas em relação a sua criação, missão e visão, o quadro 7 aborda as questões relacionadas à quantidade de alunos, servidores e orçamento de cada uma delas.

Quadro 7 - Orçamento, Servidores e Alunos das universidades

UF	Orçamento/R\$ (2021)	Servidores	Alunos
UFAC	354.989.532,00	1.432	14.951
UNIFAP	233.311.076,00	1.135	5.391
UFAM	768.366.663,00	3.211	31.755
UFPA	810.813.927	5.749	75.279
UFOPA	203.058.028	1.102	5756
UFRA	Não informado	Não informado	Não informado
UNIFESSPA	142.798.905,00	741	7.943
UNIR	164.028.660	1.277	12.955
UFRR	256.213.624,00	993	5.915
UFT	184.570.424,00	1.961	Não informado
UFNT	19.958,474,00	457	4.823
UFMT	923.330.648,00	3.253	17.222
UFR	19.321.205,54	366	3.163
UFMA	821.291.277,00	3.687	27.996

Fonte: elaborado pela autora

Da leitura dos dados acima, verifica-se que a Universidade Federal do Mato Grosso possui o maior orçamento em relação às demais, seguida pela UFMA, UFPA e UFAM. Em relação à quantidade de servidores, entre técnicos e docentes, a UFPA possui o maior número, com 5.749. Em seguida vem a UFMA com 3.687 servidores, a UFMT com 3.253 e a UFAM

com 3.211. No que se refere à quantidade de alunos, entre graduação e pós-graduação, a UFPA possui o maior número de alunos ativos, com 75.279. Logo após tem-se a UFAM com 31.755 alunos, a UFMA com 27.996 e a UFMT com 17.222. Todos os dados foram informados pelas instituições por meio de solicitação no Fala.BR. A UFPA possui a maior quantidade de servidores e alunos ativos, porém, possui o segundo maior orçamento dentre as instituições.

3.3 Perfil esperado da Amostra

Em razão do número reduzido de universidades presentes na Amazônia Legal, os documentos foram coletados nos sites institucionais de todas elas. Nesse sentido, essa pesquisa trabalhou com o quantitativo total de 14 Universidades Federais.

Tendo em vista que o objetivo dessa pesquisa não é ranquear/classificar as universidades objeto do estudo, as universidades foram nomeadas de UF1, UF2, UF3...UF14, com a finalidade de não as expor nos resultados. Salienta-se que essa numeração não tem relação com a sequência apresentada nos quadros 6 e 7, pois foi usada uma numeração aleatória para cada uma delas.

3.4 Procedimentos de Coleta de Dados

Foi empregado a técnica de coleta de dados secundários nessa pesquisa. Os dados secundários foram coletados por meio de pesquisa documental. Primeiramente, solicitou-se informações sobre as Universidades Federais ao MEC, especificamente os presentes na região da Amazônia Legal. Como resposta, foi encaminhada planilha com as informações acerca das instituições, bem como seus sites e contatos.

Após, foi realizada coleta dos Planos de Gestão de Logística Sustentável (PLS) nos sites institucionais e no Google®. Para isso, foram elaborados os critérios de pesquisa dos documentos, conforme quadro 8.

Quadro 8 - Critérios de pesquisa do PLS

Sites das Universidades
Plano de Gestão de Logística Sustentável
Plano de Logística Sustentável
Logística Sustentável
PLS
Google®

Plano de Gestão de Logística Sustentável + nome da universidade
Plano de Logística Sustentável + o nome da universidade
Logística Sustentável + o nome da universidade
PLS + o nome da universidade

Fonte: elaborado pela autora

A coleta foi realizada nos sites institucionais e alternativamente no Google®, conforme os critérios adotados. Para a coleta dos Relatórios de Acompanhamento do PLS, também foram elaborados critérios de pesquisa, conforme quadro 9.

Quadro 9 - Critérios de pesquisa dos Relatórios de Acompanhamento do PLS

Sites das Universidades
Relatório de acompanhamento + Plano de Gestão de Logística Sustentável Relatório + Plano de Gestão de Logística Sustentável
Relatório de acompanhamento + Plano de Logística Sustentável Relatório + Plano de Logística Sustentável
Relatório de acompanhamento + Logística Sustentável Relatório + Logística Sustentável
Relatório de acompanhamento + PLS Relatório + PLS
Monitoramento + PLS
Relatório de acompanhamento + Plano de Gestão de Logística Sustentável + nome da universidade Relatório + Plano de Gestão de Logística Sustentável + nome da universidade
Relatório de acompanhamento + Plano de Logística Sustentável + nome da universidade Relatório + Plano de Logística Sustentável + nome da universidade
Relatório de acompanhamento + Logística Sustentável + nome da universidade Relatório + Logística Sustentável + nome da universidade
Relatório de acompanhamento + PLS Relatório + PLS

Fonte: elaborado pela autora

Os documentos não encontrados pelos critérios estabelecidos foram solicitados às instituições pela Plataforma Integrada de Ouvidoria e Acesso à Informação (Fala.BR). Ressalte-se que as documentações solicitadas devem ser publicadas nos sites das universidades por força normativa.

A IN SLTI/MP Nº 10/2012, o Decreto nº 7.746/2012 e os Planos de Desenvolvimento Institucional das universidades também fizeram parte da pesquisa documental, uma vez que são

ferramentas legais norteadoras para a pesquisa. O período da coleta dos dados se deu entre novembro de 2021 e janeiro de 2022.

3.5 Procedimentos de Análise de Dados

A análise dos dados secundários foi realizada por meio da análise documental e análise de conteúdo. De acordo com Bardin (2011), a análise documental é a reprodução condensada da informação, que permite transferir as informações de um documento primário para um documento secundário (BARDIN, 2011). Primeiramente, essa técnica foi utilizada para identificar as universidades que elaboraram o PLS, bem como para identificar as que elaboraram o Relatório de Acompanhamento do PLS, para posteriormente cumprir os outros objetivos específicos.

Em relação à análise de conteúdo, Bardin (2011) conceitua como sendo um conjunto de técnicas de investigação das comunicações objetivando alcançar, por meio de procedimentos objetivos e sistemáticos do conteúdo das mensagens, indicadores que possibilitem a inferência dos conhecimentos sobre as condições de produção dessas mensagens. Para a autora, a análise de conteúdo é realizada em três etapas: a pré-análise, com leitura flutuante, escolha do material a ser analisado e preparação do material; a exploração do material, com a codificação e categorização; e o tratamento e interpretação dos resultados obtidos. Essas etapas foram seguidas nessa pesquisa.

A análise de conteúdo foi empregada para cumprimento dos objetivos específicos II, III e IV. Para esse fim, foi realizada uma leitura dos documentos frutos das pesquisas bibliográficas e documental. Após, foram selecionados os materiais a serem analisados. Ato contínuo, foi realizada uma análise categorial (BARDIN, 2011), com a elaboração de um *checklist* com os eixos temáticos e categorias baseadas na IN N° 10/2012. Essa norma estabelece o conteúdo mínimo que as instituições devem observar na elaboração do PLS. Além disso, o art. 8º elenca as práticas de sustentabilidade e racionalização do uso de materiais e serviços. Logo, cada conteúdo mínimo foi transformado em critério no *checklist*.

Cada eixo temático/categoria do *checklist* possui resposta do tipo “Atende”, “Atende parcialmente” e “Não atende”, baseado nos procedimentos usados na pesquisa de Benites (2019). Esse modelo foi utilizado para alcance dos objetivos específicos II e III. O quadro 10 representa o *checklist* empregado na pesquisa.

Quadro 10 - Checklist dos objetivos específicos II e III

Eixos/Categorias	Atende	Atende Parcialmente	Não atende	Observações
Atualização do inventário de bens e materiais do órgão e identificação de similares de menor impacto ambiental para substituição.				
Material de Consumo , compreendendo, pelo menos papel para impressão, copos descartáveis e cartuchos para impressão.				
Energia Elétrica				
Água e Esgoto				
Coleta Seletiva				
Qualidade de Vida no Ambiente de Trabalho				
Compras e Contratações Sustentáveis , compreendendo, no mínimo, obras, equipamentos, serviços de limpeza, vigilância, telefonia, processamento de dados, de apoio administrativo e manutenção predial;				
Deslocamento de Pessoal , levando em conta todos os meios de transporte, com foco na diminuição dos gastos e emissão de substâncias poluentes.				
Responsabilidades, Implementação e Avaliação				
Ações de Divulgação, Conscientização e Capacitação				

Fonte: adaptado da IN Nº 10/2012 (BRASIL, 2012b)

Considerando que a norma estipula quatro eixos temáticos e desses apenas um tem categorias, esse eixo temático foi substituído pelas referidas categorias, de forma que totalizaram 10 critérios para análise. Os eixos temáticos, as categorias e subcategorias estão dispostos no quadro 13.

Algumas dessas categorias possuem subcategorias, como é o caso das *Compras e Contratações Sustentáveis* (CSS) que possuem as subcategorias *Obras, Equipamentos, Serviços de Limpeza, Vigilância, Telefonia, Processamento de dados, de Apoio administrativo e Manutenção predial* (BRASIL, 2012b).

A norma não estabelece a quantidade de ações para cada categoria e subcategoria. Dessa forma, o critério utilizado nessa pesquisa para verificar o atendimento do item foi a manifestação de, pelo, menos, uma ação para cada critério. Exemplificando, a categoria *Energia Elétrica* não possui subcategoria, logo bastava o PLS conter uma única ação referente à energia para ser considerada atendida.

Nos casos em que havia subcategorias, o item foi considerado atendido quando 75% ou mais das subcategorias continham ações. A título de exemplo, a categoria CSS possui oito subcategorias, caso seis delas contenham, ao menos, uma ação cada, a categoria (CSS) é considerada atendida, pois 75% das subcategorias foram atendidas. No caso de atendimento de menos de 75%, a categoria era considerada como “Atendida parcialmente”. Caso não houvesse nenhuma ação referente às subcategorias, o item era considerado “Não atendido”.

Ressalte-se que esse critério para identificar o atendimento ou não da categoria em percentual foi utilizado quando existiam subcategorias e no caso do eixo temático que possui categorias. Se 75% ou mais das categorias fossem atendidas, o eixo também foi considerado atendido. Como dito anteriormente, a própria norma não estabelece a quantidade mínima e máxima de ações por categoria ou subcategoria, nesse sentido, como um dos objetivos específicos trata-se de aderência à norma, não há razão para essa pesquisa quantificar o número de ações dos PLS analisados.

Isto posto, após o preenchimento do *checklist*, consolidou-se os resultados juntamente com as ações de sustentabilidade propostas por categorias e subcategorias. A interpretação dos dados se deu por meio da construção de gráficos e explanação das informações analisadas.

Com relação à análise dos dados para cumprimento do objetivo específico IV, o *checklist* foi elaborado contendo os requisitos mínimos dispostos no art. 14 da IN Nº 10/2012, que trata da elaboração do Relatório de Acompanhamento do PLS para demonstrar o desempenho de cada organização. As categorias/critérios dispostos no *checklist* foram: consolidação dos resultados alcançados; identificação das ações a serem desenvolvidas ou modificadas para o ano subsequente; e publicação dos relatórios nos sites das instituições (BRASIL, 2012b). Diferente do primeiro *checklist*, esse continha somente respostas do tipo “Atende” e “Não atende”.

Para análise dos relatórios de acompanhamento dos PLS, utilizou-se as próprias informações inseridas no relatório, de forma que não houve comparação das ações do PLS com as constantes no Relatório de Acompanhamento. Na maioria das vezes o relatório é referente ao PLS anterior ao que está vigente. Dessa forma, após o preenchimento do *checklist* com as

informações, consolidou-se os dados com o desempenho das instituições em relação à implementação das ações dispostas nos PLS.

No quadro 11 há uma síntese com a visão geral da pesquisa, especificamente as etapas de coleta e análise dos dados.

Quadro 11 - Visão geral das etapas da pesquisa

Objetivos	Descrição	Coleta de dados	Análise de dados
Objetivo específico I	Identificar as Universidades Federais da Amazônia Legal que elaboraram o PLS.	Pesquisa documental (dados secundários)	Análise documental
Objetivo específico II	Identificar as ações de sustentabilidade ambiental promovidas pelas instituições pesquisadas, a partir dos PLS.	Pesquisa documental (dados secundários)	Análise de Conteúdo
Objetivo específico III	Verificar a aderência dos PLS das universidades com base nos requisitos mínimos estabelecidos na IN Nº 10/2012.	Pesquisa documental (dados secundários)	Análise de Conteúdo
Objetivo específico IV	Verificar o desempenho das instituições objeto de estudo em base nos Relatórios de Acompanhamento do PLS e conforme os requisitos da IN Nº 10/2012.	Pesquisa documental (dados secundários)	Análise de Conteúdo

Fonte: elaborado pela autora

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo são apresentados os resultados e discussão da presente pesquisa. Para melhor explanação dos resultados, dividiu-se a seção da seguinte forma: PLS das Universidades Federais da Amazônia Legal; Aderência dos PLS das Universidades Federais da Amazônia Legal aos Requisitos Mínimos; Relatórios de Acompanhamento dos PLS; e Resumo das Análises Efetuadas com a apresentação de um Quadro-Resumo identificando os objetivos específicos e os resultados de cada um deles.

4.1 PLS das Universidades Federais da Amazônia Legal

O Plano de Gestão de Logística Sustentável (PLS) é um instrumento que dispõe sobre as práticas de sustentabilidade e racionalização de gastos e processos na APF, de modo que contenha objetivos, responsabilidades, ações, prazos, metas, avaliação e monitoramento (BRASIL, 2012b). Dessa forma, a norma estabelece a elaboração do PLS como uma obrigatoriedade para todas as instituições, dentre elas, todas as 14 Universidades Federais (UFs) que fazem parte da Amazônia Legal.

Com a finalidade de verificar quais das UFs analisadas neste estudo elaboraram o PLS, realizou-se pesquisa documental de acordo como o descrito no método. Como resultado, constatou-se que das 14 universidades pesquisadas, somente oito delas elaboraram o PLS (57%).

Para fins de comparação, os achados dos estudos de Franco *et al.* (2017) e Ribeiro *et al.* (2018) constaram por ocasião das suas pesquisas sobre o mesmo tema, envolvendo o conjunto das 63 UFs brasileiras que existiam à época, que apenas 22 haviam elaborado o PLS, o que corresponde a 35% do total, aproximadamente. Outro estudo na mesma linha realizado por Campos *et al.* (2018), chegaram a resultados mais satisfatórios, observando que das 63 instituições por eles analisadas, 35 haviam preparado o Plano de Ação referente ao PLS, em torno de 55%. No ano seguinte, de igual forma, a pesquisa de Islabão (2019) demonstrou avanços ao constatar que das 63 Universidades Federais por ela analisadas, 37 tinham elaborado PLS, ou seja, 59% das UFs analisadas. Destaca-se que nenhum estudo havia tido como foco as UFs da região da Amazônia legal, mas o conjunto das UFs brasileiras existentes à época.

Assim, comparativamente aos estudos que de alguma forma verificaram a existência ou não do PLS nas Universidades Federais, o presente estudo ratifica os achados das pesquisas anteriores, qual seja, que menos de 60% das UFs analisadas atendem a essa exigência normativa, assim dizendo, a elaboração do PLS. Considerando a localização e apelo ambiental

em que as UFs da Amazônia Legal estão envolvidas, era esperado que essa adesão entre suas Universidades Federais brasileiras fosse maior.

Possivelmente, a pandemia da Covid-19 favoreceu essa estagnação, tendo em vista o período de pandemia em que os serviços públicos ficaram paralisados ou com trabalho remoto. Duas universidades (UF9 e UF13) que não elaboraram o PLS citaram a pandemia como um dos obstáculos para a elaboração do PLS.

Esses dados demonstram que as Universidades Federais presentes na Amazônia Legal, em termos quantitativos de elaboração do PLS, são semelhantes às Universidades Federais do restante do país. Contudo, considerando que a exigência para elaboração do PLS já existe há quase 10 anos, esse quantitativo torna-se baixo, uma vez que era esperado que todas as UFs já atendessem ao regramento legal. Adicionalmente, a norma que estabelece regras para elaboração do PLS (BRASIL, 2012b) possui em seu Anexo II sugestões de boas práticas de sustentabilidade e racionalização que podem ser seguidas pelas instituições para elaboração do seu PLS, de forma a facilitar essa elaboração.

Em relação às universidades que não elaboraram o PLS, todas as 6 instituições (UF2, UF3, UF4, UF9, UF10 e UF12) apresentaram justificativas. A UF2 informou que está em processo de transição e que o plano está em fase de planejamento e implementação. Ademais, a UF2 explica que atenderá a todas as determinações legais conforme a sua autonomização for avançando, juntamente com a consolidação de pessoal, orçamento e infraestrutura necessárias ao pleno desenvolvimento da instituição. Por fim, a universidade comunica que o PLS será desenvolvido a partir da Superintendência de Infraestrutura e em parceria com os cursos da universidade quando possuir pessoal e condições mínimas adequadas.

A UF3 encaminhou justificativa no sentido de que ainda não há a consolidação do PLS, contudo, já foi constituída a comissão responsável pela elaboração. Adicionalmente, a UF3 informa que implantou o Projeto de Ações de Sustentabilidade e Racionalização de Gastos na universidade. Em análise do referido projeto, verifica-se que a instituição elaborou um plano similar ao PLS, com um plano de gestão que possui os seguintes eixos temáticos: água e esgoto, energia elétrica, material de consumo, telecomunicações, limpeza e conservação, manutenção e conservação de bens imóveis e vigilância.

A UF4 informa que o PLS está em fase de elaboração conforme consta no prazo previsto no Plano Institucional de Desenvolvimento da universidade. Comunica, ainda que, em decorrência da suspensão das atividades presenciais na UF4 em razão da pandemia por COVID-19, os prazos constantes no Plano de Metas do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI)

foram editados. A UF4 finaliza esclarecendo que a comissão está trabalhando para finalizar o PLS no prazo estipulado no PDI e em breve estará disponível ao público no portal da instituição.

A UF9 informou que a Comissão do PLS se encontra em reestruturação em relação à composição de sua equipe para dar continuidade aos trabalhos, os quais foram afetados pelo desligamento do presidente da comissão anterior. Esclarece que os trabalhos também foram afetados pelo quadro pandêmico da COVID-19. Outra instituição a apresentar justificativa foi a UF10, a qual informou que está sendo elaborado o PLS para ações e políticas de enfrentamento ambiental da instituição, com a criação da Comissão de Elaboração do Plano de Gestão Ambiental.

Finalizando as justificativas, a UF12 informou que o PLS ainda não foi elaborado, contudo, a elaboração do plano está prevista em seu Planejamento Institucional vigente como uma ação estratégica. Dessa forma, a UF12 informa que o plano será elaborado e publicado no site da universidade.

Quanto ao dever de publicação dos PLS nos sites das instituições objeto de análise, durante a coleta dos dados, conforme os requisitos de buscas estipulados no método (quadro 8), verificou-se que das oito universidades que elaboraram o PLS, sete publicaram o plano nos seus respectivos sites. Os resultados da busca demonstraram que quatro PLS foram encontrados no próprio site da instituição (UF5, UF6, UF13 e UF14), três foram encontrados em pesquisa realizada no Google® (UF1, UF7 e UF11) e somente um PLS não foi publicado (UF8), cuja informação foi obtida por meio de solicitação pelo Fala.BR.

Apesar do retorno das buscas, observou-se que um percentual de 37% de PLS não foram encontrados com os critérios de buscas utilizados nesta pesquisa (quadro 8), o que evidencia que a forma de publicação do PLS ainda é difusa e pode dificultar o acesso aos usuários interessados nesta informação. Dos resultados que retornaram nos sites institucionais, foi necessário abrir vários links para que fosse encontrada a informação desejada – o PLS da referida instituição objeto da análise. Campos *et al.* (2018) também relataram essa dificuldade em encontrar os PLS publicados, porque nos sites das universidades não há destaque para o plano e os documentos se encontram em páginas secundárias, de maneira desorganizada. Os autores relataram que a falta de padronização nos PLS prejudica o acesso aos planos.

Acrescenta-se, ainda, que foi verificado se outras iniciativas expressas na IN N° 10/2012 foram observadas para elaboração do PLS das instituições pesquisadas, a exemplo dos programas expostos no Referencial Teórico no quadro 3: Programa de Eficiência do Gasto Público (PEG); Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica (Procel); Agenda

Ambiental na Administração Pública (A3P); Coleta Seletiva Solidária (CSS); Projeto Esplanada Sustentável (PES); e Contratações Públicas Sustentáveis (CPS).

Como resultado, observou-se que das oito instituições que possuem PLS, quatro delas (50%) expressam em seus planos, no mínimo, um dos programas acima citados. Das quatro instituições, a UF6 e UF8 citam apenas a implantação da CSS; a UF7 informa que seu PLS foi elaborado com base em todos os programas citados; e a UF13 levou em consideração os programas A3P, CSS e Procel. O quadro 12 resume as UFs da Amazônia Legal que elaboraram o PLS, publicaram o PLS no site institucional e utilizaram outras ações (PEG, Procel, A3P, CSS, PES e CPS) na elaboração do PLS.

Quadro 12 - Elaboração e publicação dos PLS pelas UFs da Amazônia Legal

UFs Analisadas	Elaborou PLS	Publicou PLS	Utilizou outras ações
UF1	X	X	-
UF2	-	-	-
UF3	-	-	-
UF4	-	-	-
UF5	X	X	-
UF6	X	X	X
UF7	X	X	X
UF8	X	-	X
UF9	-	-	-
UF10	-	-	-
UF11	X	X	-
UF12	-	-	-
UF13	X	X	X
UF14	X	X	-

Fonte: elaborado pela autora

Como forma de auxiliar na elaboração do PLS, a IN N° 10/2012 informa que as instituições poderão incorporar os planos de ação dos programas enumerados acima aos seus PLS. Contudo, não se verificou a informação de inclusão dos planos de ação desses programas, apenas a informação de que eles foram considerados para elaboração dos PLS, de forma genérica. Ressalte-se que esses programas são de adesão voluntária, ficando a critério da instituição instituí-los ou não. Ao analisarem a adesão das instituições públicas da Amazônia

Legal à A3P, Ferreira, Souza e Souza Filho (2019) constataram que a região possui somente 21 adesões à Agenda, e nenhuma das universidades pesquisadas foram identificadas no referido estudo, o que pode explicar a inexistência de planos de ação anteriores no âmbito das UFs da Amazônia Legal para incorporar ao PLS.

Dito isto, analisou-se os PLS das universidades pesquisadas a fim de cumprir o objetivo específico II e III, conforme exposto no método. Após a explanação de cada eixo/categoria/subcategoria, há a análise geral em relação à aderência dos PLS das universidades pesquisadas aos requisitos mínimos estipulados pela IN N° 10/2012 e as discussões.

4.2 Aderência dos PLS das Universidades Federais da Amazônia Legal aos Requisitos Mínimos

A Instrução Normativa n° 10, de 12 de novembro de 2012, estabelece que os PLS devem conter, no mínimo, os seguintes eixos temáticos: (i) atualização do inventário de bens e materiais do órgão e identificação de similares; (ii) Práticas de sustentabilidade e de racionalização do uso de materiais e serviços; (iii) Responsabilidades, metodologia de implementação e avaliação do plano; e (iv) Ações de divulgação, conscientização e capacitação (BRASIL, 2012b). Para analisar a aderência do PLS das UFs analisadas aos requisitos mínimos, neste estudo esses eixos serão subdivididos em categorias e subcategorias, para melhor explanação dos resultados, conforme quadro 13.

Quadro 13 - Eixos Temáticos/Categorias e Subcategorias da IN 10/2012.

EIXOS TEMÁTICOS	CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS
Atualização do Inventário de bens e materiais e identificação de similares	-	-
Práticas de Sustentabilidade e de Racionalização do uso de materiais e serviços	Material de Consumo	Papel para impressão
		Copo descartável
		Cartucho para impressão
	Energia elétrica	-
	Água e Esgoto	-
	Coleta Seletiva	-
	Qualidade de Vida no Ambiente de Trabalho	-
	Compras e Contratações Sustentáveis	Obras
		Equipamentos
		Serviços de Vigilância
		Serviços de Limpeza
Serviços de Telefonia		
Serviços de Processamento de Dados		
Serviços de Apoio Administrativo		

		Manutenção Predial
		Deslocamento de Pessoal
Responsabilidades, Metodologia de Implementação e Avaliação do Plano	-	-
Ações de Divulgação, Conscientização e Capacitação	-	-

Fonte: adaptado de Brasil (2012b)

4.2.1 Atualização do inventário de bens e materiais

O eixo temático (i) atualização do inventário de bens e materiais do órgão não possui categorias e subcategorias. Após a coleta e análise dos dados, verificou-se que 50% das universidades pesquisadas atendem parcialmente (UF1, UF7, UF11 e UF13) ao requisito *Atualização do Inventário de bens e materiais*, 50% não atendem (UF5, UF6, UF8 e UF14) e nenhuma universidade atendeu plenamente ao requisito.

Das universidades que cumpriram parcialmente ao requisito, no PLS da UF11 consta o *Inventário de Bens de Consumo*, contudo, não há referência à atualização do inventário em relação aos materiais da universidade. No anexo do PLS da UF1 consta a atualização do inventário de bens e materiais, contendo o item, a descrição do material, a unidade, quantidade, se o item é sustentável ou não é o valor unitário. Além disso, na descrição do material há gêneros de alimentação, material de expediente, material de processamento de dados, material de copa e cozinha, material de limpeza e produtos de higiene e material de segurança e proteção. Mas não há referência aos bens materiais e a identificação de similares.

No PLS da UF7 há o anexo que consta o levantamento de materiais de consumo adquiridos em 2018. Não há especificação de bens materiais e a identificação de similares. A UF13 informa no PLS que realizaram a atualização do inventário em 2016. Apesar de afirmarem ter sido realizado o inventário, o referido não foi incluído no PLS. Logo, essa categoria foi considerada parcialmente atendida em razão da afirmação de que realizaram o inventário, mas não houve como verificar se atenderam ao restante dos requisitos solicitados na norma. Também não afirmaram se nessa atualização havia a identificação de similares com menor impacto ambiental.

Esses dados demonstram que há uma dificuldade por parte das universidades em cumprir esse requisito imposto pela norma. Arantes, Vieira Neto e Cardoso (2014) constataram que o inventário de bens e materiais juntamente com a identificação de similares necessita ser

melhor estudado pelos órgãos, a fim de oferecer base e subsídios na adoção de práticas de sustentabilidade. Os autores verificaram que essa categoria precisa de aperfeiçoamento.

4.2.2 Práticas de Sustentabilidade e Racionalização do uso de materiais e serviços

Práticas de sustentabilidade são ações que possuam a finalidade de construção de uma nova forma de cultura na instituição aspirando a inserção de critérios de sustentabilidade nas ações da Administração Pública (BRASIL, 2012b). Já as práticas de racionalização são ações que tenham o propósito de melhoria da qualidade dos gastos públicos e uma primazia contínua na gestão dos processos (BRASIL, 2012b).

Com relação a esse eixo (ii) Práticas de sustentabilidade e de racionalização do uso de materiais e serviços, possui sete categorias, quais sejam: (a) *Material de Consumo*; (b) *Energia Elétrica*; (c) *Água e Esgoto*; (d) *Coleta Seletiva*; (e) *Qualidade de Vida no Ambiente de Trabalho*; (f) *Compras e Contratações Sustentáveis*; e (g) *Deslocamento de Pessoal*. As categorias (a) e (f), por sua vez, apresentam subcategorias.

a. Material de Consumo

No que concerne à categoria Material de Consumo, todas as universidades atenderam ao requisito, independentemente da quantidade de ações planejadas por cada instituição em relação às subcategorias *Papel para Impressão*, *Copos descartáveis* e *Cartuchos/Toner*.

Especificamente à subcategoria *Papel para Impressão*, os PLS das universidades focaram as ações principalmente na redução do consumo de papel, impressão frente e verso, substituir o documento impresso por digital, promoção de campanhas para conscientização do uso do papel e utilização de sistemas eletrônicos.

Em relação à subcategoria *Copos descartáveis*, o objetivo principal das universidades no PLS foi reduzir o consumo de copos descartáveis, com ações voltadas para substituição dos descartáveis por copos que propiciem a reutilização ou reciclagem, aquisição de canecas ou garrafas térmicas e realização de campanhas de conscientização para redução do consumo de copos descartáveis.

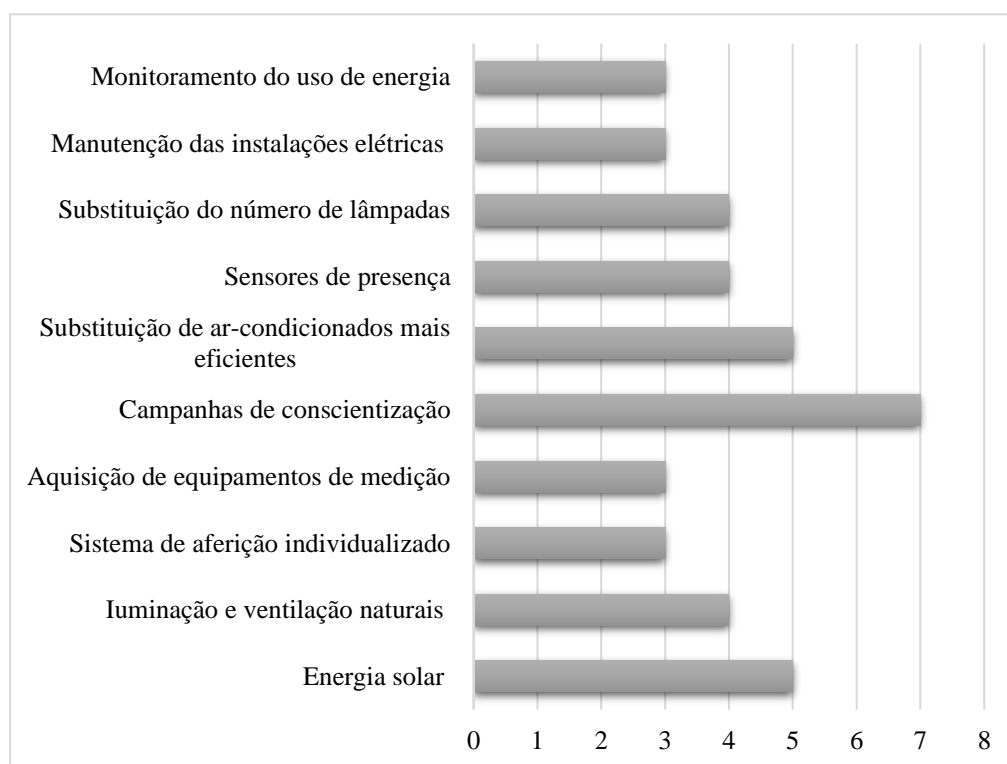
A última subcategoria obrigatória da categoria Material de Consumo se refere aos *Cartuchos para impressão*. As universidades dispuseram em suas ações do PLS principalmente a redução do consumo de cartuchos/toners. Outras ações foram citadas com menos frequência nos planos, como por exemplo a utilização da impressora no modo rascunho, a utilização de sistema eletrônico, a realização de campanhas de conscientização, a realização de contratos para impressão e o descarte sustentável dos cartuchos.

b. Energia Elétrica

No que se refere à categoria *Energia Elétrica*, todas as universidades atenderam ao requisito, pois, não há na norma os requisitos mínimos de atendimento dessa categoria, o que a norma propõe são sugestões de boas práticas nesse requisito. Assim, os PLS que continham ações voltadas à gestão mais eficiente e racionalização de energia foram considerados atendidos, independentemente da quantidade de ações a serem desenvolvidas.

A figura 4 apresenta as ações que mais se evidenciaram nos PLS analisados em relação à redução do consumo de energia elétrica. A ação voltada para campanhas de sensibilização e conscientização em relação ao consumo consciente de energia elétrica foi a que mais se manifestou nos PLS. De oito PLS analisados, essa ação foi citada por sete instituições, demonstrando uma preocupação por parte das universidades com a transmissão de ações que visem a sustentabilidade ambiental no que se refere ao consumo de energia elétrica.

Figura 4 - Ações voltadas à redução do consumo de Energia Elétrica



Fonte: dados da pesquisa

As ações que se referem a dar preferência na aquisição ou substituição a aparelhos de ar condicionado mais eficientes e modernos, objetivando a redução do consumo de energia, e a utilização de energia solar aparecerem em cinco dos oito PLS analisados. Como a utilização de condicionadores de ar aparece nas boas práticas sugeridas no anexo da IN 10/2012, era de se

esperar uma adesão maior a essa ação por parte das instituições. Já a utilização de fontes de energia alternativa, especificamente a energia solar, demonstra uma atenção por parte das instituições à sustentabilidade ambiental.

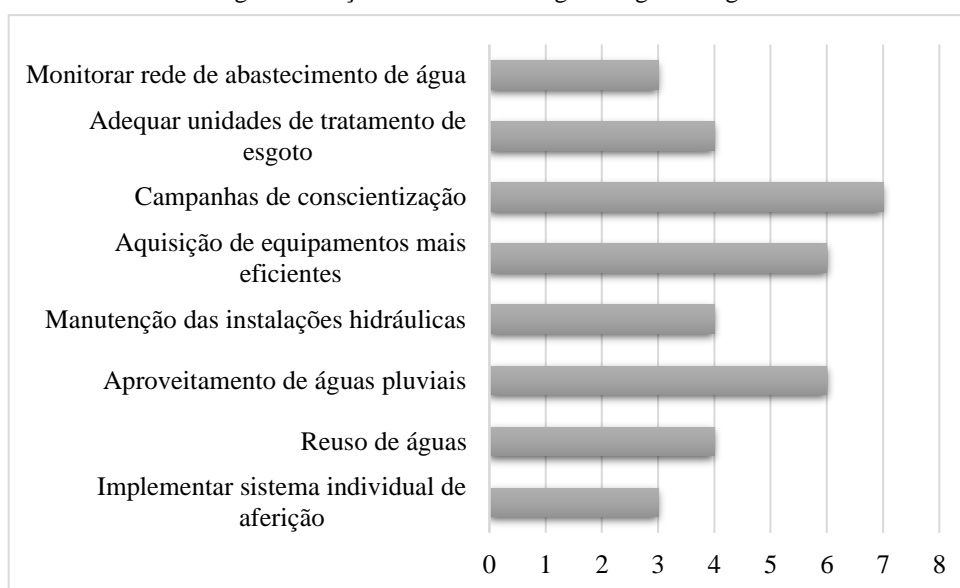
O monitoramento do uso de energia elétrica, a manutenção das instalações elétricas, a aquisição de equipamentos de medição e o sistema de aferição individualizado são as ações que menos se manifestam nos planos analisados. O monitoramento do consumo de energia e a manutenção das instalações elétricas também aparecem nas sugestões de boas práticas da norma.

Os PLS também contêm outras ações de sustentabilidade voltadas à racionalização de energia elétrica, porém como aparecem com menos frequência, optou-se por não as colocar na figura acima. Mas como exemplos pode-se citar: adquirir equipamentos com baixo consumo de energia (Selo Verde); emitir relatórios de eficiência energética; incluir nos contratos de obras e manutenção que se utilizem equipamentos que visem a economia de energia elétrica etc.

c. Água e Esgoto

Em relação à categoria *Água e Esgoto*, seis UFs da Amazônia Legal atenderam ao requisito e somente duas atenderam parcialmente em razão de não terem ações voltadas para o *Esgoto*. A figura 5 apresenta as ações voltadas a essa categoria.

Figura 5 - Ações voltadas à categoria Água e Esgoto



Fonte: dados da pesquisa

A ação “Campanhas de conscientização” voltada ao consumo mais racional da água foi a mais abundante nos planos de ação das instituições, aparecendo em sete PLS dos oito

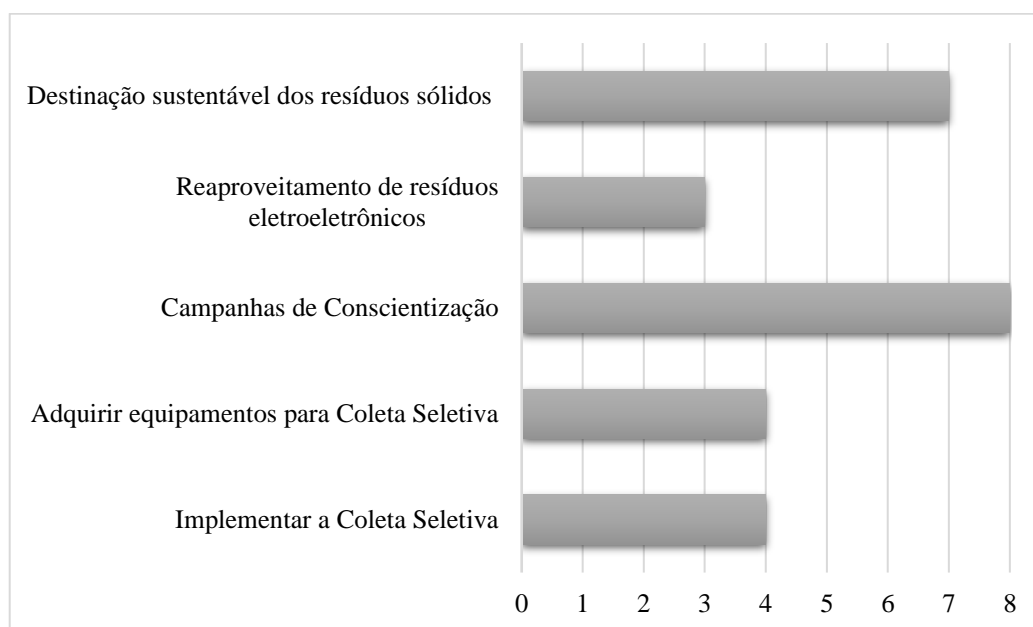
analisados, conforme se verifica na figura 5. A ação “Aquisição de equipamentos mais eficientes” que tenham durabilidade e que reduzam o consumo de água, como, por exemplo, automatização de instalações hidrossanitárias, apareceu em seis dos oito planos analisados. Em igual número, a ação “Aproveitamento de águas pluviais” foi visualizada nos PLS.

As ações que aparecem com menos frequência nos PLS são o “Monitoramento da rede de abastecimento de água” – instalações hidráulicas e “Implementação de sistema de aferição individual de aferição”. Essas ações fazem parte das sugestões de boas práticas da norma. Outras ações voltadas ao uso eficiente, racional e sustentável da água fizeram parte dos planos de ação dos PLS, com menos frequência das que foram citadas.

d. Coleta Seletiva

As ações de sustentabilidade voltadas para a categoria *Coleta Seletiva* foram inseridas por todas as universidades em seus PLS. Dessa forma, o requisito mínimo imposto pela norma foi atendido pelas oito instituições analisadas. A figura 6 mostra as ações com maior ocorrência nos PLS verificados.

Figura 6 - Ações voltadas para a Coleta Seletiva e Resíduos Sólidos



Fonte: dados da pesquisa

A ação “Campanhas de Conscientização” foi a que apareceu em todos os PLS analisados, demonstrando uma atenção por parte das UFs em sensibilizar a comunidade acadêmica em relação à Coleta Seletiva e aos Resíduos Sólidos gerados. A segunda ação com

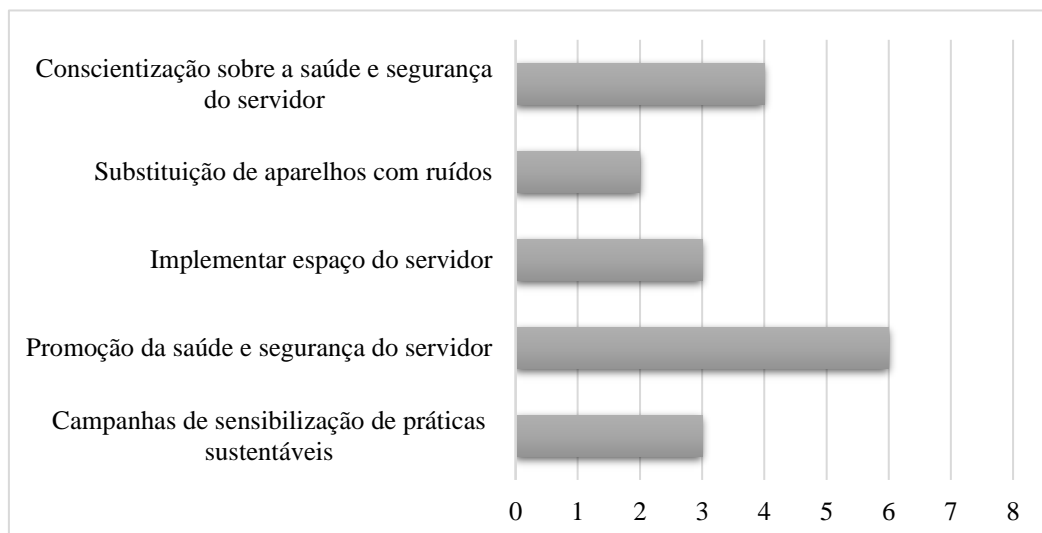
maior ocorrência foi a “Destinação sustentável dos resíduos sólidos”, com logística interna, triagem, separação, reaproveitamento, transporte, destinação final etc., com manifestação em sete dos oito PLS analisados.

“Implantar a Coleta Seletiva” e “Adquirir equipamentos para Coleta Seletiva” ocorreram em 50% dos planos estudados. Os PLS das universidades contêm várias outras ações que ocorreram apenas uma vez em cada PLS, mas que ficaram difíceis em classificar dentro das ações de maior ocorrência, motivo pelo qual não foram expostos. As boas práticas sugeridas pela norma apresentam somente três ações referentes à Coleta Seletiva e Resíduos Sólidos, demonstrando que as UFs foram além das sugestões propostas.

e. Qualidade de Vida no Ambiente de Trabalho

As práticas de sustentabilidade relacionadas à categoria *Qualidade de Vida no Ambiente de Trabalho* foram inseridas em todos os PLS das Universidades Federais da Amazônia Legal. Diante disso, todas as instituições atenderam ao requisito imposto pela norma, independentemente da quantidade de ações inseridas em cada plano. A figura 7 apresenta os objetivos e ações dessa categoria.

Figura 7 - Objetivos e ações da Qualidade de Vida no Ambiente de Trabalho



Fonte: dados da pesquisa

O objetivo “Promoção da saúde e segurança do servidor” foi o que mais se manifestou, aparecendo em seis dos oito PLS examinados, conforme figura 7. Dentre as ações que compõem esse objetivo estão atendimentos especializados multiprofissionais, realização periódica de

vacinas em servidores e colaboradores, oferecimento de atividades físicas, utilização de ergonomia como contribuição das ações de qualidade de vida e promoção da saúde vocal.

A ação “Conscientização sobre a saúde e segurança do servidor” apareceu em 50% dos PLS analisados, com atividades voltadas para rodas de conversas sobre saúde e segurança, reuniões e companhas em relação à saúde e segurança, orientação e prevenção às doenças e realização de eventos para promoção da saúde do servidor.

As ações “Implementar espaço do servidor” e “Campanhas de sensibilização de práticas sustentáveis” apareceram com menos frequência nos planos. A primeira ação se refere a ambiente de descanso em horários adequados e ambiente de lazer para os servidores. A segunda se refere a oficinas, exposições, palestras que envolvam a conscientização e sensibilização quanto às práticas sustentáveis.

A última ação a ser citada se refere à manutenção ou substituição de aparelhos que emitam ruídos no local de trabalho. De oito PLS analisados, somente em dois essa ação é incluída. Nas boas práticas sugeridas pela norma, Anexo II da IN N° 10/2012, essa ação está inclusa nas sugestões, porém as UFs que elaboraram o PLS não deram relevância à ação. Por outro lado, várias outras ações foram incluídas nos PLS em relação a essa categoria, cada plano possui ações diferenciadas de forma que não foi possível agrupá-las nas citadas acima ou em outra em comum. Desse modo, apesar de não terem incluído todas as sugestões da norma, as UFs se preocuparam em adicionar outras que foram consideradas fundamentais para cada instituição.

f. Compras e Contratações Sustentáveis

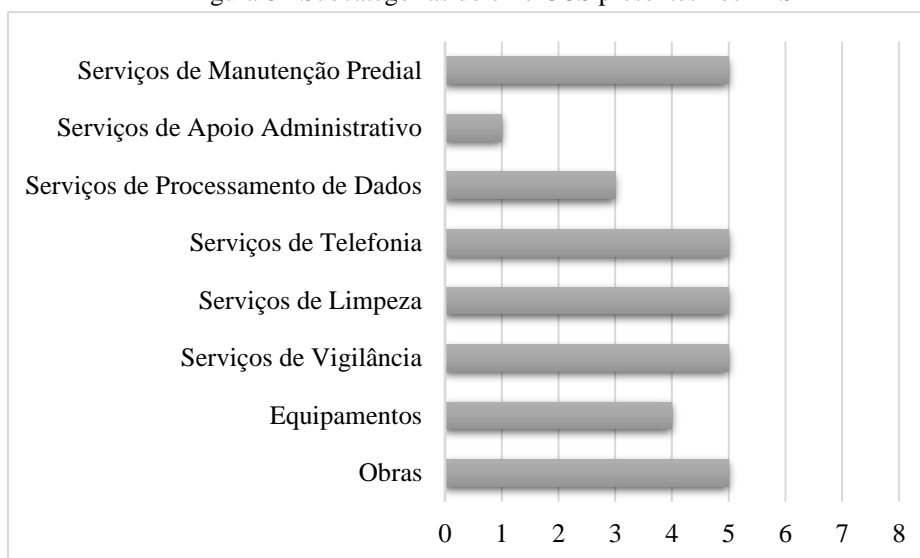
Como exposto no quadro 12, a categoria Compras e Contratações Sustentáveis (CCS) possui subcategorias que a IN N° 10/2012 impõe como requisitos mínimos que deverão estar presentes nos PLS da Administração Pública Federal. À vista disso, verificou-se que das oito universidades que elaboraram o PLS, somente três (37%) atenderam ao requisito e cinco (63%) atenderam parcialmente à norma. A figura 8 mostra a quantidade de instituições que apresenta as subcategorias em seus PLS.

Da análise da figura 8, percebe-se que nenhuma instituição apresentou ações referentes a todas as subcategorias. As subcategorias que mais se manifestaram nos PLS foram os *Serviços de Manutenção Predial, Serviços de Telefonia, Serviços de Limpeza, Serviços de Vigilância e Obras*.

A subcategoria *Serviços de Manutenção Predial* inclui as seguintes ações: buscar reduzir desperdício de material; usar materiais duráveis e sustentáveis e certificados; adoção de

práticas de sustentabilidade nos serviços de manutenção predial; e a destinação adequada dos resíduos. Os *Serviços de Telefonia* abrangem ações relacionadas a preparação de normas internas em relação à telefonia móvel e fixa; realização de comunicações alternativas, como via VOIP, SKYPE; e realização de campanhas para incentivo sobre o uso dos demais meios de comunicação.

Figura 8 - Subcategorias do eixo CCS presentes nos PLS



Fonte: dados da pesquisa

No que se refere à subcategoria *Serviços de Limpeza*, os cinco PLS apresentam ações relativas a treinamentos para reduzir desperdícios de materiais; substituição de produtos com toxicidade; redução na utilização de produtos; fazer mudanças nos serviços de limpeza para alcançar alternativas mais sustentáveis; e redução no quantitativo de “garrafas pets” usadas na limpeza. A subcategoria *Serviços de Vigilância* apresentou ações relativas à redefinição dos postos de vigilância; implantação de sistema de monitoramento eletrônico; oferecimento de capacitações; e reconsideração da necessidade de vigilância armada. A última subcategoria mais presente nos PLS, *Obras*, apresenta ações referentes a realização de obras com redução dos impactos ambientais; reduzir o desperdício de materiais; e elaboração de planejamento anual com aspectos relativos à sustentabilidade.

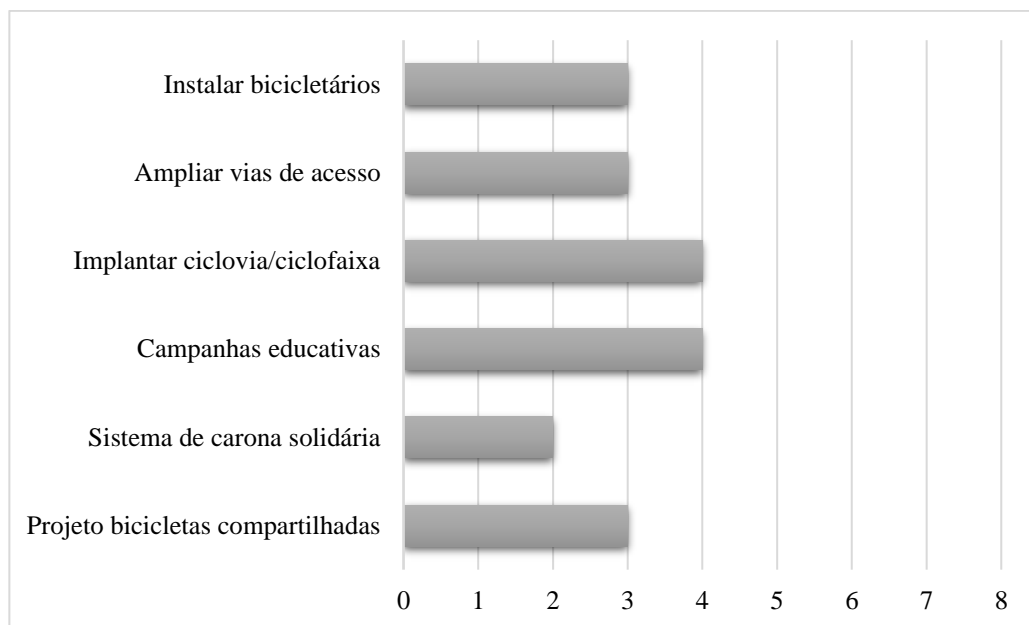
A subcategoria *Serviços de Apoio Administrativo* apareceu em apenas um PLS analisado. A única ação referente a essa subcategoria foi a inclusão nos contratos de copeiragem de procedimentos que favoreçam o uso racional dos recursos. Nas sugestões de boas práticas presentes na IN N° 10/2012, essa ação também é a única que aparece. Possivelmente venha daí a dificuldade das universidades em incluir esse tipo de serviço nos PLS.

g. Deslocamento de Pessoal

A categoria *Deslocamento de Pessoal* é a última do eixo temático (iii) práticas de sustentabilidade e racionalização do uso de materiais e serviços, segundo a IN N° 10/2012. Das oito universidades que elaboraram o PLS, três (37%) atenderam a essa categoria, quatro (50%) atenderam parcialmente e somente uma (13%) não atendeu ao critério imposto pela norma.

A norma expressa que as instituições devem levar em consideração todos os meios de transporte e focar na redução das substâncias poluentes e dos gastos. Após análise dos PLS das instituições, a figura 9 apresenta as principais ações voltadas para a redução dos gastos com deslocamento de pessoal e diminuição da emissão dos gases poluentes.

Figura 9 - Ações voltadas para o Deslocamento de Pessoal



Fonte: dados da pesquisa

As ações voltadas para “Implantar ciclovia/ciclofaixa” e “Campanhas educativas” se manifestaram na metade dos PLS analisados. A implantação de ciclovia é um meio alternativo para diminuição do consumo de combustíveis e em consequência a redução da emissão de gases de efeito estufa. Ademais, a ação facilita a vida da comunidade acadêmica que utiliza esse meio de transporte, de forma a torná-la mais segura. Em relação às campanhas educativas, elas têm a missão de conscientizar a comunidade para evitar deslocamentos dispensáveis, estimular a

consciência coletiva para as ações de sustentabilidade e incentivar meios de transportes não poluentes e alternativos.

As ações “Instalar bicicletários”, “Ampliar vias de acesso” e “Projeto bicicletas compartilhadas” foram citadas no PLS de três universidades. Outras ações com menos adesão por parte das universidades também foram citadas e vale a menção por se tratar de uma universidade que atendeu plenamente a categoria: realização de estudos para contratar serviços de transportes mais benéficos; levantar informações acerca da emissão de CO₂; e renovar a frota seguindo critérios sustentáveis. Essas ações podem ser usadas nas outras universidades como boas práticas a serem colocadas em seus PLS.

A Instrução Normativa, referente às regras para elaboração dos PLS nas instituições, não apontou sugestões de boas práticas a serem levadas em consideração em relação ao *Deslocamento de Pessoal*, assim como fez nas outras categorias referentes ao eixo temático das práticas de sustentabilidade e racionalização.

4.2.3 Responsabilidades, Metodologia e Avaliação

Com relação ao eixo (iii) Responsabilidades, Metodologia e Avaliação, não há categorias nem subcategorias. Das oito UFs que elaboraram o PLS, cinco atenderam ao requisito e três delas atenderam parcialmente. No que concerne à *Responsabilidade*, na maioria dos PLS analisados consta os planos de ação com as unidades responsáveis por cada uma das ações propostas. Ademais, alguns PLS apresentam as responsabilidades da Comissão Gestora do plano. Somente uma universidade elaborou a Matriz de Responsabilidade em seu PLS, onde constam os eixos, objetivos e os responsáveis por cada objetivo. Essa matriz é similar ao plano de ação elaborados pelas outras universidades.

No que diz respeito à *Metodologia de Implementação* do PLS, a maioria das UFs analisadas elaborou um plano de ação para implementação das atividades, que abrange os objetivos, ações, resultados esperados, unidade responsável pela implementação e as datas. O restante das instituições não apresentou a metodologia de implementação do PLS.

Em relação à *Avaliação* do PLS, a maioria apresentou as formas de monitoramento e avaliação do plano, mesmo que de forma genérica. Algumas indicaram que a Comissão Gestora vai avaliar semestralmente o plano, com divulgação das metas atingidas e resultados alcançados. Outras informaram que o monitoramento e avaliação será realizado pelas unidades responsáveis por cada ação, ficando a cargo da Comissão Gestora a consolidação dos resultados e publicação.

4.2.4 Ações de Divulgação, Conscientização e Capacitação

Com relação ao eixo (iv) ações de *Divulgação, Conscientização e Capacitação*, último eixo dos requisitos mínimos exigidos pela norma, também não há divisões de categorias e subcategorias. Esse eixo foi atendido por todas as universidades pesquisadas que elaboraram o PLS. Dentre as ações acerca da *Divulgação e Conscientização* se destacam a utilização do portal institucional para disseminar as ações de sustentabilidade; a divulgação por meios de campanhas para sensibilização quanto à redução de material de consumo; a informação e orientação da comunidade quanto às ações e resultados do PLS; a realização de campanha de conscientização em relação a importância de ações sustentáveis, como por exemplo, o uso racional de água e energia elétrica, importância da coleta seletiva e consumo de copos descartáveis.

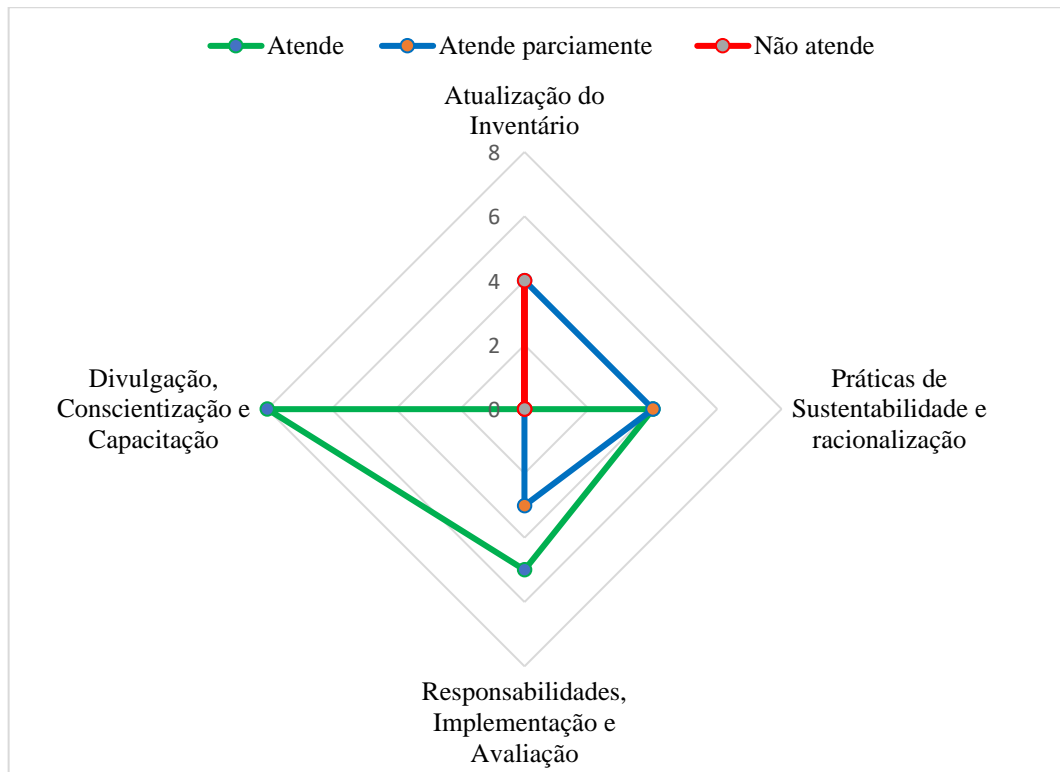
No que se refere à *Capacitação*, as ações são voltadas para oferecimento de cursos aos servidores em relação ao PLS; realização de capacitação destinada aos servidores e comunidade acadêmica quanto à sustentabilidade ambiental; e realização de projeto para comunicação relativo à sustentabilidade, com divulgação das ações, metas e seus resultados à comunidade.

4.2.5 Análise do cumprimento aos requisitos mínimos

Diante do exposto, a figura 10 representa a aderência dos PLS analisados aos quatro eixos temáticos da norma, com “Atende”, “Atende parcialmente” e “Não atende”. Como se pode observar, dos quatro eixos analisados, o eixo relativo à *Atualização do Inventário* é o mais difícil de ser atendido, uma vez que, dos oito PLS analisados, quatro atenderam parcialmente ao requisito e quatro não atenderam. Desse modo, nenhuma das universidades objeto da análise atendeu plenamente ao requisito.

A realização do inventário é necessária para elaboração do PLS, pois, trata-se de uma análise prévia para saber quais itens são passíveis de serem trocados por similares que tenham um impacto ambiental menor. Dessa forma, realiza-se um diagnóstico para seguir com os critérios de sustentabilidade nos processos de aquisições. Como mencionado anteriormente, Arantes, Vieira Neto e Cardoso (2014) já haviam identificado esse diagnóstico, indicando que esse eixo necessita de aprimoramentos. Mesmo passados oito anos desse estudo, os dados dessa pesquisa demonstram que a constatação dos autores ainda é válida.

Figura 10 - Aderência dos PLS aos quatro eixos temáticos



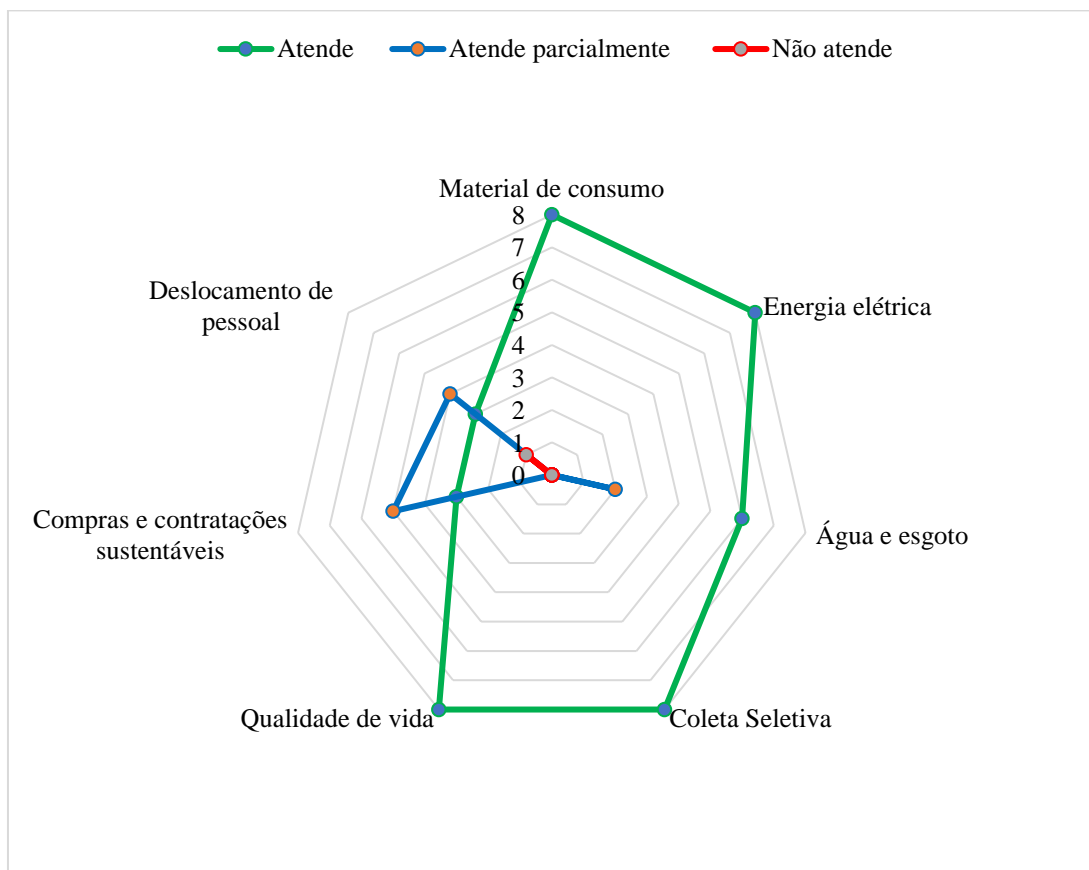
Fonte: dados da pesquisa

Por outro lado, o eixo temático *Divulgação, Conscientização e Capacitação* foi atendido pelas oito UFs que elaboram o PLS. Esse resultado demonstra uma preocupação por parte das instituições em realizar ações de comunicação para a comunidade acadêmica objetivando a conscientização em relação às ações de sustentabilidade. Além disso, mesmo não havendo número mínimo de ações por cada eixo temático, verifica-se que, pelo menos uma ação de capacitação foi inserida nos PLS das instituições. Franco *et al.* (2017) relatam que as ações de *Divulgação, Conscientização e Capacitação* são indispensáveis para que as UFs atinjam os objetivos de se tornarem mais sustentáveis.

Em relação ao eixo temático (ii) *Práticas de Sustentabilidade e Racionalização do uso de materiais e serviços*, verifica-se que das oito UFs analisadas, quatro atenderam ao requisito e quatro atenderam parcialmente. Considerando que um dos objetivos específicos do presente estudo se refere às ações de sustentabilidade ambiental promovidas pelas instituições analisadas, elaborou-se uma análise pormenorizada em relação a este eixo temático (ii), com suas sete categorias que se referem às ações de sustentabilidade dispostas nos PLS das instituições pesquisadas.

Dessa maneira, a figura 11 mostra a aderência dos PLS das UFs aos requisitos mínimos em relação a cada categoria do eixo temático (ii). Os achados da análise mostram que as categorias *Compras e Contratações Sustentáveis* e *Deslocamento de Pessoal* necessitam de aperfeiçoamento, tendo em vista que somente três universidades das oito UFS que elaboraram o PLS atenderam ao requisito. Alves e Costa (2018) realizaram um estudo sobre Contratações Públicas Sustentáveis em universidades públicas e verificaram alguns obstáculos que necessitam ser superados, a exemplo da pouca capacitação dos gestores e a cultura organizacional, de modo que as Contratações Públicas Sustentáveis se convertam em políticas públicas ajustadas ao desenvolvimento sustentável.

Figura 11 - Aderência dos PLS às categorias mínimas exigidas no eixo temático (ii)



Fonte: dados da pesquisa

Em contrapartida, as categorias *Material de Consumo*, *Energia Elétrica*, *Coleta Seletiva*, *Qualidade de Vida no Ambiente de Trabalho* foram atendidas por todas as oito universidades que elaboraram o PLS. Esses resultados demonstram uma preocupação por parte das instituições em instituir as práticas de sustentabilidade e racionalização impostas pela IN N° 10/2012.

Em geral, as Universidades Federais da Amazônia Legal que elaboraram o PLS atendem aos requisitos mínimos impostos pela IN Nº 10/2012. Almeida (2015), que realizou uma pesquisa acerca do papel das instituições superiores na gestão voltada para sustentabilidade, especificamente em uma universidade da Amazônia Legal, chegou à conclusão de que os gestores têm se preocupado em cumprir as normas legais no que se refere às práticas de sustentabilidade, especificamente na elaboração do PLS.

De igual modo, o estudo de Islabão (2019) demonstrou que, no geral, as universidades adequaram os seus PLS ao previsto na norma em relação ao conteúdo mínimo. Ribeiro *et al.* (2018) ao realizarem um estudo acerca das ações de divulgação, conscientização e capacitação nas Universidades Federais do Brasil, detectaram que essas instituições adotaram uma gestão mais sustentável no decorrer dos anos, de modo a destacar práticas sustentáveis que outras instituições podem ajustar e aderir.

Da mesma forma, Dotto *et al.* (2019), no estudo referente à sustentabilidade em uma Universidade Federal, também corroboram com esses resultados ao afirmarem que o PLS da instituição se adequa ao previsto na IN Nº 10/2012. Os autores observaram um avanço na legislação do Brasil quanto a atuação proativa, com a finalidade de aprimorar o uso dos recursos e, dessa forma, promover benefícios para a comunidade.

Outrossim, ao se analisar as ações propostas nos PLS das universidades pesquisadas, verificou-se que 50% das universidades possuem ações de sustentabilidade no PLS além dos requisitos mínimos exigidos pela norma. Dentre as ações, a UF1 possui o projeto *Conforto Ambiental*, que objetiva harmonizar o convívio da comunidade acadêmica com a natureza. A UF6 possui um projeto com a finalidade de preservação de áreas verdes. Já a UF11 tem um projeto sustentável destinado às bibliotecas. Por fim, a UF13 tem o projeto *Campus Verde* que está relacionado à paisagem sustentável da universidade.

Isto posto, os resultados demonstram que, assim como ocorre mundialmente, as universidades pesquisadas estão iniciando no desenvolvimento e responsabilidade socioambiental ao elaborarem o PLS como norma ambiental interna. A pesquisa de Hawrysz e Foltys (2015) confirma esses resultados, em razão de verificarem que as organizações do setor público europeias dão os primeiros passos para o progresso em relação às políticas ambientais internas.

Em suma, após a apresentação e análise das principais ações relacionadas às categorias impostas normativamente, juntamente com a demonstração da quantidade de universidades que aderem ao conteúdo mínimo da norma. Passa-se à análise dos Relatórios de Acompanhamento dos PLS das universidades pesquisadas.

4.3 Relatórios de acompanhamento dos PLS

A Instrução Normativa nº 10/2012 estabelece que a entidade deverá elaborar Relatório de Acompanhamento do PLS com a finalidade de demonstrar o desempenho da instituição e deverá conter: (a) a consolidação dos resultados atingidos; e (b) a indicação das ações que serão desenvolvidas ou modificadas para o ano posterior (BRASIL, 2012b). Ademais, a norma ainda traz a obrigatoriedade dos órgãos ou entidades publicarem esses relatórios no site institucional.

Diante dessas informações e com propósito de cumprir o objetivo específico IV, inicialmente verificou-se quais das Universidades Federais da Amazônia Legal elaboraram o Relatório de Acompanhamento, ou seja, evidenciaram em seus respectivos relatórios a implementação das ações de sustentabilidade contempladas em seus respectivos PLS.

Dessa perspectiva, a análise efetuada mostra que, das oito universidades pesquisadas que têm o PLS, somente três delas elaboraram o relatório (UF5, UF7 e UF14), um percentual de 38%, aproximadamente. Dos três relatórios elaborados pelas respectivas UFs, somente dois foram publicados nos sites institucionais das respectivas instituições (UF5 e UF14), conforme quadro 14.

Quadro 14 - Elaboração e publicação dos Relatórios de Acompanhamento

UFs que têm PLS	Elaborou Relatório de Acompanhamento	Publicou Relatório de Acompanhamento
UF1	-	-
UF5	X	X
UF6	-	-
UF7	X	-
UF8	-	-
UF11	-	-
UF13	-	-
UF14	X	X

Fonte: elaborado pela autora

A UF7 encaminhou justificativa para a não publicação do relatório no sentido de que durante esse período o site da universidade estava em construção e ajustes e que os relatórios referentes a 2018, 2019 e 2020 serão publicados, cumprindo, assim, a determinação legal.

O resultado dessa pesquisa (38% das entidades que elaboram o PLS elaboram também o Relatório exigido) é semelhante aos resultados dos estudos de Franco *et al.* (2017) e Ribeiro

et al. (2018). Os autores constataram que, na época, apenas oito das 22 universidades que possuíam PLS elaboraram o Relatório de Monitoramento, um percentual equivalente a 36%. Não foi possível fazer um recorte nos estudos especificamente em relação às Universidades Federais da Amazônia Legal, em razão dos autores não terem especificado quais dessas universidades elaboraram o Relatório de Acompanhamento, lacuna explorada no presente estudo.

Em contrapartida, Campos *et al.* (2018) realizaram um estudo acerca do PLS das Universidades Federais no Brasil e chegaram à conclusão que, dos 35 planos de ação dos PLS existentes, 18 universidades elaboraram o Relatório de Acompanhamento, um percentual de aproximadamente 50%. Nesse sentido, o resultado da pesquisa dos autores demonstra que, em termos gerais, as Universidades Federais brasileiras estão percentualmente em seu conjunto mais avançadas no que diz respeito ao Relatório de Acompanhamento do PLS do que as UFs da Amazônia Legal. Desta forma, os achados deste estudo confirmam os achados de pesquisas anteriores, qual seja, a baixa implementação das ações de sustentabilidade nas entidades públicas como um todo, e reforça que essa condição ainda é mais precária quando se trata da região da Amazônia Legal.

Após a verificação das UFs que elaboraram o Relatório de Acompanhamento do PLS, passou-se à análise da consolidação dos resultados, conforme descrito no método. Foram, portanto, analisados os resultados das três UFs que atenderam a esse requisito: UF5, a UF7 e a UF14.

4.3.1 Análise do Relatório de Acompanhamento do PLS da UF5

Com relação aos resultados do PLS da UF5, estes foram consolidados no Relatório de Monitoramento, atendendo, assim, a legislação vigente. Para consolidação dos resultados, a equipe de monitoramento encaminhou formulários para os responsáveis por cada iniciativa/ação. Esse formulário foi preenchido, conforme constam nos Anexos do Relatório, com as informações acerca da situação de cada ação, especificamente como “implementada totalmente”, implementada parcialmente” e “não implementada”. A situação das ações poderia ser informada, também, como “no prazo”, “fora do prazo” ou “fora do período de monitoramento” em combinação com as anteriores.

Esse monitoramento foi o primeiro realizado pela UF5. Para análise do desempenho da instituição, a equipe considerou apenas as ações que se encontravam dentro do prazo de monitoramento. Dessa forma, o relatório informa que o PLS possuía 14 ações dentro do prazo de acompanhamento e aptas a serem monitoradas. Da análise do Relatório, verificou-se que

apenas duas ações (14%) foram implementadas totalmente, duas ações (14%) foram implementadas parcialmente e as 10 ações restantes (72%) ficaram como não implementadas.

As ações implementadas totalmente fazem parte da categoria *Compras e Contratações Sustentáveis*, especificamente ao aperfeiçoamento do calendário de compras e à promoção de compras compartilhadas. A ação relativa ao aprimoramento do catálogo da instituição foi implementada parcialmente. A última ação implementada parcialmente faz parte da categoria *Deslocamento de Pessoal*, especificamente referente ao estudo e posterior implantação de mobilidade na instituição.

Em relação à indicação das ações que serão desenvolvidas ou modificadas para o ano posterior, requisito exigido pela IN N° 10/2012, verificou-se que a UF5 não atendeu à exigência normativa. No quadro referente às ações do PLS e a situação de cada uma, consta qual ação está fora do período de monitoramento, de forma que essas ações, possivelmente, farão parte do próximo monitoramento. Contudo, não há uma relação de ações a serem modificadas para o ano posterior e não há inclusão de novos objetivos e ações a serem desenvolvidas para o ano subsequente. Em relação às ações não implementadas, o relatório não informa se essas ações não serão implementadas ou se farão parte da atualização do PLS.

Por fim, na conclusão do monitoramento, a equipe informa que algumas unidades responsáveis pelas ações justificaram a não implementação, porém, uma boa parcela não apresentou justificativas. Concluem, também, que o PLS da UF5 se tornou uma mera formalidade e que há necessidade de intervenção com inclusão de ações e interlocução com os setores responsáveis pelos objetivos do PLS.

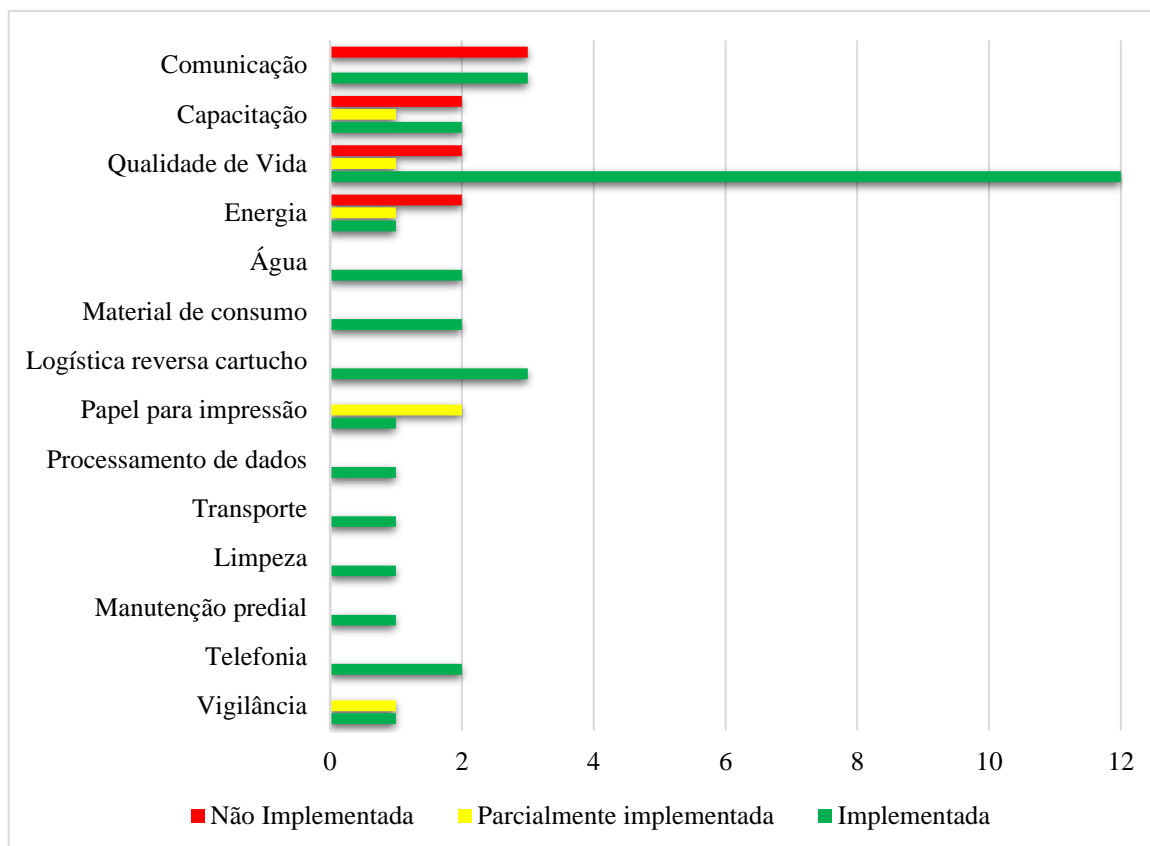
4.3.2 Análise do Relatório de Acompanhamento do PLS da UF7

No que se refere à UF7, os resultados alcançados do PLS foram consolidados no Relatório de Acompanhamento, atendendo a legislação. A comissão gestora informa que o PLS foi elaborado e executado em conjunto com vários setores da universidade. Comunicam que a instituição enfrentou certas dificuldades e, dessa forma, o PLS não pode ser executado plenamente. Entretanto, mesmo diante dessas dificuldades, o Plano de Ação do PLS foi executado e suas metas alcançadas em 66%, entre ações totalmente e parcialmente implementadas.

A Comissão/equipe Gestora do PLS informa no relatório que foram previstas 59 ações no PLS (UF7). Dessas ações, 34 (58%) foram implementadas totalmente, 5 (8%) foram implementadas parcialmente e 20 (34%) não foram implementadas. Destes resultados, a figura 11 demonstra que as ações implementadas 100% foram referentes às categorias *Água, Material*

de Consumo e Compras e Contratações Sustentáveis (Processamento de dados, Transporte, Limpeza, Manutenção predial e telefonias).

Figura 12 - Desempenho das ações por categoria e subcategoria da UF7



Fonte: dados da pesquisa

As duas ações totalmente implementadas em relação à categoria *Água* se referem à redução no consumo de água e substituição de torneiras por modelos mais eficientes. As duas ações referentes à categoria *Material de Consumo* são a aquisição de itens sustentáveis, conforme a tabela do Catálogo de Materiais e Serviços (CATMAT) e a exigência nos processos de licitação a comprovação pelo fornecedor da origem do item. Da última categoria, *Compras e Contratações Sustentáveis*, as ações totalmente implementadas dizem respeito às subcategorias “Processamento de Dados”, “Serviços de Transporte”, “Serviços de Limpeza”, “Manutenção Predial” e “Telefonia”, conforme se observa na figura 11.

Dentre as ações totalmente implementadas dessas subcategorias, podem-se citar respectivamente: a realização de estudos para adquirir equipamentos sustentáveis, nomeadamente de TI Verde; a realização de estudos para contratar serviços de deslocamento de pessoal mais vantajosos; estimular a utilização de produto sustentável; adotar práticas

sustentáveis na realização da manutenção predial; e verificar a viabilidade de implementar serviços de comunicação por meio da internet.

As ações que não tiveram nenhuma ação totalmente implementada não foram adicionadas na figura 11, a exemplo das categorias “Cartuchos/Toner” e “Copos descartáveis”. Importante ressaltar que a UF7 não colocou copos descartáveis, cartuchos/toner e papel para impressão como subcategorias do Material de Consumo e sim como categorias próprias, por isso, nesse caso, utilizou-se essa denominação. A categoria *Coleta Seletiva* também não teve nenhuma ação implementação totalmente, somente a ação de sensibilização da comunidade acadêmica em relação a essa categoria foi parcialmente implementada.

No Relatório de Acompanhamento da UF7, não há um campo específico de identificação das ações que serão desenvolvidas para o ano posterior. Única verificação nesse sentido se refere às ações de divulgação de eventos sobre logística, onde há informação de que a ação será divulgada/realizada no ano subsequente. Por outro lado, constam as informações acerca das ações do PLS que foram modificadas. Essas ações se referem à categoria *Capacitação*, especificamente à ação sobre trilhas de aprendizagem que envolve logística sustentável e gestão de riscos.

4.3.3 Análise do Relatório de Acompanhamento do PLS da UF14

No que concerne ao relatório de monitoramento da UF14, os resultados do PLS foram consolidados e apresentados no relatório de monitoramento, atendendo a legislação vigente. O relatório não informa a quantidade específica de ações previstas e as realizadas total e parcialmente. Nesse sentido, fez-se uma análise de cada ação inserida no relatório e as informações sobre o que foi realizado em 2020 para, dessa forma, verificar qual ação foi implementada totalmente, a implementada parcialmente e a que não foi implementada. Todas as ações se referem ao período de execução do ano de 2020, como informado anteriormente.

Desse modo, após análise das informações inseridas no Relatório de Acompanhamento do PLS (UF14), verificou-se que das 52 ações propostas, 21 (40%) foram implementadas totalmente, 11 (21%) foram implementadas parcialmente e 20 (39%) não foram implementadas.

Dessas ações, as que tiveram maior percentual de implementação foram as referentes à Educação Ambiental, notadamente relacionada ao tema Pesquisa e Extensão com 100% das ações totalmente implementadas; as ações referentes à categoria *Qualidade de Vida no Ambiente de Trabalho*, também com 100% das ações totalmente implementadas; as ações da categoria *Divulgação e Conscientização*, com 75% das ações implementadas totalmente; e as

ações acerca da categoria *Compras e Contratações Sustentáveis*, com 60% das ações implementadas.

Dentre as ações com maior percentual de implementação podem-se citar, respectivamente: a criação de procedimentos para reconhecer as práticas sustentáveis; a realização de campanhas de prevenção com a finalidade de promoção à saúde dos servidores; a divulgação do PLS no site institucional; e a análise para inclusão dos critérios sustentáveis nas licitações.

Por outro lado, as ações com menor percentual de implementação foram as seguintes: as relativas à categoria *Água e Esgoto*, com 9% das ações implementadas; as relativas à categoria *Deslocamento de Pessoal*, com 25% das ações implementadas; e as relativas à categoria *Material de Consumo*, com 40% das ações implementadas. Como exemplos das ações referentes a essas categorias que não foram implementadas, citam-se as seguintes: a construção de infraestrutura para prevenção e combate aos incêndios; a realização de estudos para verificar a possibilidade de implantação de critérios sustentáveis na renovação da frota; e a disponibilização de materiais em desuso ou ociosos para reaproveitamento por outros setores.

Não há especificação no Relatório de Acompanhamento das ações que serão desenvolvidas ou modificadas para o ano posterior, assim como determina a IN N° 10/2012, apenas há a informação das metas, com suas ações e o que foi realizado em 2020. Adicionalmente, há a informação de que a pandemia causou prejuízos na execução de algumas ações, como as de capacitação que foram realizadas de forma remota. Por outro lado, o relatório expressa que outras ações foram favorecidas, como por exemplo a redução na utilização de energia elétrica e a redução na geração e resíduos.

Diante das informações apresentadas, verificou-se que dos relatórios de acompanhamento das três universidades, apenas a UF5 apresentou desempenho distinto das outras duas (UF7 e UF14), que por sua vez, apresentaram desempenhos semelhantes. A UF5 apresentou o menor desempenho das três, de forma que houve uma baixa implementação das ações do PLS, especificamente um percentual de 28% de implementação total e parcial das ações do PLS.

Contudo, esse resultado demonstra que a UF5 está em fase inicial de implementação das ações de sustentabilidade e, dessa maneira, com a consolidação dos resultados das ações do PLS, a UF5 tem a oportunidade de verificar gargalos na execução das ações e propor mudanças necessárias para o constante progresso na função socioambiental da universidade. A esse respeito, Dotto *et al.* (2019) esclarecem que os projetos e práticas sustentáveis que são

desenvolvidos de forma sistêmica e contínua, com ajustes ao longo do percurso, colaboram consideravelmente com a disseminação de práticas sustentáveis na comunidade acadêmica.

Quanto aos relatórios de acompanhamento do PLS das UF7 e UF14, os resultados demonstram um melhor desempenho na implementação das ações por parte dessas instituições, com um percentual de 66% e 61% de ações implementadas total e parcialmente, respectivamente. Esses resultados demonstram que essas universidades têm um desempenho similar e que a obrigatoriedade de elaboração do PLS e sua consequente implementação teve efeito expressivo na estimulação das práticas de sustentabilidade. A elaboração do PLS com seus requisitos mínimos é o primeiro passo para a inserção de outras ações de sustentabilidade nas universidades além dos compulsórios.

Nessa perspectiva, Berchin *et al.* (2017), ao analisar estratégias para a promoção de ações de sustentabilidade nas Instituições de Ensino Superior (IES), constataram que as instituições podem ir mais adiante da elaboração de diretrizes e planos para a implantação das ações de sustentabilidade, como a promoção de atividades e treinamento que incluam toda a comunidade acadêmica para o fomento a um processo participativo de aprendizagem. Desse modo, os autores informam que, por consequência, ocorrerá uma mudança cultural dentro da instituição.

4.4 Resumo das Análises Efetuadas

Em síntese, verificou-se que apenas oito das 14 UFs da Amazônia Legal elaboraram o PLS, o que corresponde a um percentual de 57%. Esses dados causam preocupação, pois, uma grande parcela de universidades dessa região não instituiu as ações de sustentabilidade oriundas da exigência normativa. Somente uma universidade que não elaborou o PLS informou que desenvolveu projeto diverso do PLS com ações de sustentabilidade. Esse resultado mostra que nem todas as universidades empregam o PLS para promoção da sustentabilidade (RIBEIRO *et al.*, 2018) o que deveria ocorrer devido a uma exigência normativa, sem prejuízo das ações empregadas fora do PLS.

Dotto *et al.* (2019) expressam a importância que o PLS tem nas IES, pois, elas representam a sensibilização e o comprometimento dos servidores e alunos, que atuarão de forma positiva em relação às ações de sustentabilidade e, conseqüentemente, irão transmitir essas ações como profissionais no futuro. Leal Filho *et al.* (2017) constataram em pesquisa que a presença de políticas de sustentabilidade não é uma condição prévia para que as universidades empreguem ações de sustentabilidade, porém, a análise estatística por eles realizada

demonstrou que as instituições com essas políticas têm maior probabilidade de iniciar ações sustentáveis no *campus*, em atividades conjuntas e no currículo.

Constatou-se, também, que apenas três UFs da Amazônia Legal implementaram as ações de sustentabilidade, tendo como base o PLS. Em termos percentuais, tem-se que somente 38% das instituições que possuem PLS elaboram o Relatório de Acompanhamento das ações. Esse resultado é corroborado pela pesquisa de Islabão (2019) que ao pesquisar o PLS nas UFs do Rio Grande do Sul, verificou que a principal dificuldade das instituições foi na elaboração do Relatório de Acompanhamento das ações do PLS. A autora informa, ainda, que as principais dificuldades encontradas na implementação das ações foram as financeiras, a falta de motivação e mobilização dos responsáveis pelas ações e as barreiras burocráticas.

A respeito das dificuldades encontradas pelas instituições ao implementarem o PLS, auditoria realizada pelo Tribunal de Contas da União (TCU), ao verificar as ações de sustentabilidade na Administração Pública Federal, constatou que existem deficiências nos incentivos, capacitações e apoios ofertados pelas instituições, o que resulta em baixa participação das unidades responsáveis pelas ações de sustentabilidade e comissão gestora do PLS (BRASIL, 2017).

Franco *et al.* (2017) relatam na pesquisa que uma das dificuldades encontradas para a implementação do PLS pelos gestores e publicação dos Relatórios de Acompanhamento seria, possivelmente, a questão cultural. Em relação a essa dificuldade, Berchin *et al.* (2017) informam que a cultura da organização pode ser ajustada com ações referentes à divulgação e sensibilização de alunos, docentes, servidores técnicos administrativos e os terceirizados. Os autores exprimem que as instituições formam e propagam conhecimento, despertando o raciocínio crítico que moldam o comportamento, questões essenciais para estimular mudanças para uma sociedade sustentável e justa.

Diante dos dados e informações apresentados, o quadro 15 demonstra os objetivos específicos e o atendimento a cada um deles, com a finalidade de demonstrar resumidamente os resultados dessa pesquisa.

Quadro 15 - Quadro-Resumo com os resultados da pesquisa

Objetivo Específico	Resultados da pesquisa
Identificar as Universidades Federais da Amazônia Legal que elaboraram o PLS.	Das 14 Universidades Federais presentes na Amazônia Legal, apenas oito (57%) delas elaboraram o Plano de Gestão de Logística Sustentável.
	Ações referentes a <i>Materiais de Consumo</i> , especificamente ao papel para impressão, copos descartáveis e cartuchos/toner; ações sobre <i>Energia Elétrica</i> ,

<p>Identificar as ações de sustentabilidade ambiental promovidas pelas universidades pesquisadas, a partir do PLS.</p>	<p>com a maior parte das atividades voltada para campanhas de conscientização; ações relacionadas à <i>Água e Esgoto</i>, também com a maior parte das atividades voltada para campanhas de conscientização; ações sobre <i>Coleta Seletiva</i>, com a maioria das atividades direcionada para campanhas de conscientização; ações sobre <i>Qualidade de Vida no Ambiente de Trabalho</i>, com a maior parte das atividades concentrada na promoção da saúde e segurança do servidor; ações relacionadas às <i>Compras e Contratações Sustentáveis</i>, com as atividades voltadas, principalmente, para serviços de manutenção predial, de telefonia, de limpeza, de vigilância e obras; e ações sobre <i>Deslocamento de Pessoal</i>, com as atividades voltadas para campanhas educativas.</p>
<p>Verificar a aderência dos PLS das UFs da Amazônia Legal com base nos requisitos mínimos estabelecidos na IN N° 10/2012.</p>	<p><i>Atualização do Inventário de Bens e Materiais</i>: 50% das universidades pesquisadas atendem parcialmente ao requisito e 50% não atenderam. Dessa forma, nenhuma atendeu plenamente ao requisito.</p> <p><i>Material de Consumo, Energia Elétrica, Coleta Seletiva, Qualidade de Vida no Ambiente de Trabalho e Ações de Divulgação, Conscientização e Capacitação</i>: todas as universidades atenderam ao requisito.</p> <p><i>Água e Esgoto</i>: seis atenderam ao requisito e duas atenderam parcialmente.</p> <p><i>Compras e Contratações Sustentáveis</i>: três atenderam ao requisito e cinco atenderam parcialmente.</p> <p><i>Deslocamento de Pessoal</i>: três atenderam ao requisito, quatro atenderam parcialmente e somente uma não atendeu.</p> <p><i>Responsabilidades, Metodologia e Avaliação</i>: cinco atenderam ao requisito e três atenderam parcialmente.</p> <p>Em termos percentuais, 71% das instituições aderem aos requisitos mínimos exigidos pela norma, 23% aderem parcialmente aos requisitos e somente 6% não aderem à normativa.</p>
<p>Verificar o desempenho das instituições objeto do estudo com base nos Relatórios de Acompanhamento do PLS, conforme requisitos da IN N° 10/2012.</p>	<p>Apenas três universidades elaboraram o Relatório de Acompanhamento do PLS, o equivalente a 38%. Das três, a UF5 apresentou o menor desempenho, com um percentual de 28% de implementação total e parcial das ações do PLS. As UF7 e UF14 tiveram desempenhos semelhantes, com um percentual de 66% e 61% de ações implementadas total e parcialmente, respectivamente.</p>

Fonte: dados da pesquisa

Visando aplicar os conhecimentos adquiridos neste estudo de forma a colaborar gerencialmente para evolução do tema no âmbito das UFs da Amazônia Legal, ao final dele é apresentada uma Proposta de Intervenção (Apêndices A, B e C). Para tanto, foi selecionada a UFAC por conveniência, tendo em vista a facilidade de interlocução da pesquisadora com os gestores para o diagnóstico organizacional.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como objetivo analisar as ações de sustentabilidade ambiental promovidas pelas Universidades Federais da Amazônia Legal, a partir das diretrizes do PLS. Para isso, realizou-se uma pesquisa com características descritivas, com abordagem essencialmente qualitativa e estudo de caso nas 14 Universidades Federais da Amazônia Legal. A técnica utilizada foi a coleta de dados secundários por meio de pesquisa documental, e utilizou-se a análise documental e análise de conteúdo para análise dos dados secundários.

Como resultado da pesquisa, verificou-se que apenas oito das 14 UFs da Amazônia Legal elaboraram o PLS. Verificou-se que as ações de sustentabilidade ambiental relacionados no PLS das referidas instituições estão alinhadas com as práticas de sustentabilidade e racionalização impostas pela norma. Ademais, a pesquisa demonstrou, também, que a grande maioria das UFs analisadas que elaborou o PLS, aderiu aos requisitos mínimos da IN MPOG Nº 10/2012, que estabelece regras para elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável.

De outra parte, apenas três das oito UFs que possuíam PLS elaboraram o Relatório de Acompanhamento exigido pela norma, o que demonstra a baixa implementação das diretrizes do PLS. Esse resultado constata que poucas Universidades Federais da Amazônia Legal implementam efetivamente as ações de sustentabilidade tendo como base o PLS. Dos três relatórios elaborados pelas respectivas UFs, somente dois foram publicados nos sites institucionais das respectivas instituições. Esse resultado prediz dificuldades de implementar as ações do PLS, de maneira que podem decorrer de dificuldades financeiras, falta de motivação dos envolvidos (ISLABÃO, 2019), ausências de capacitações, apoio da alta gestão (BRASIL, 2017) e questões culturais (FRANCO *et al.*, 2017).

Considerando a região da Amazônia Legal, em razão da sua localização e apelo ambiental, era esperado que essa adesão entre suas Universidades Federais fosse maior, mas, apenas confirmou os achados de outras pesquisas que já sinalizavam um desempenho inferior da região em questões ambientais em comparação ao restante do país e, mais especificamente, quanto ao tema, reproduziu o que já havia sido observado nas demais entidades públicas, ou seja, a baixa implementação das ações de sustentabilidade.

Quando se analisa o cumprimento dos quatro eixos temáticos da IN Nº 10/2012, o eixo relativo à *Atualização do Inventário* é o mais difícil de ser atendido, uma vez que, dos oito PLS analisados, quatro atenderam parcialmente ao requisito e quatro não atenderam. Desse modo, nenhuma das universidades objeto da análise atendeu plenamente ao requisito.

Em relação às ações de sustentabilidade ambiental, observou-se que as ações promovidas estão alinhadas com as práticas de sustentabilidade e racionalização impostas pela IN Nº/2012. Dentre as ações de sustentabilidade promovidas pelas instituições pesquisadas, tem-se as seguintes: as referentes aos *Materiais de Consumo*, notadamente ao papel para impressão, aos copos descartáveis e aos cartuchos e toners; as referentes à *Energia Elétrica*, com maior número de ações voltado para campanhas de conscientização e instituição de energia alternativa, especificamente energia solar; as referentes à *Água e Esgoto*, com a maioria das ações destinada às campanhas de conscientização, aquisição de equipamentos mais eficientes e aproveitamento de águas pluviais; e as referentes à *Coleta Seletiva*, com a maior parte das ações voltada para campanhas de conscientização e destinação sustentável dos resíduos sólidos.

No que se refere à *Qualidade de Vida no Ambiente de Trabalho*, a maioria das ações de sustentabilidade das universidades foi destinada à promoção e conscientização da saúde e segurança do servidor. Quanto às *Compras e Contratações Sustentáveis*, a maior parte das universidades elaborou as ações de sustentabilidade referentes às seguintes subcategorias: serviços de manutenção predial; serviços de telefonia; serviços de limpeza; serviços de vigilância; e obras. No que concerne ao *Deslocamento de Pessoal*, a pluralidade de ações das instituições foi orientada para a implantação de ciclovia/ciclofaixa e campanhas educativas.

Com relação à *Atualização de Inventário*, esse eixo temático necessita de desenvolvimento, visto que foi o requisito mais difícil de ser atendido. As categorias *Compras e Contratações Sustentáveis* e *Deslocamento de Pessoal* necessitam de aperfeiçoamento, em razão da quantidade de instituições que atenderam parcialmente ao requisito. Por outro lado, as categorias *Material de Consumo*, *Energia Elétrica*, *Coleta Seletiva*, *Qualidade de Vida no Ambiente de Trabalho* foram atendidas por todas as universidades pesquisadas, demonstrando uma preocupação em instituir práticas de sustentabilidade e racionalização impostas pela IN Nº 10/2012.

Essa pesquisa teve algumas limitações: os poucos estudos encontrados em relação às ações de sustentabilidade nas Universidades Federais da Amazônia Legal; e a grande extensão territorial da região, de forma que cada universidade possui realidades distintas, dificultando a interação com os gestores para o diagnóstico organizacional.

Essa pesquisa trouxe como contribuição uma visão geral das ações de sustentabilidade oriundas do PLS nas Universidades Federais da Amazônia Legal, colaborando com a literatura. Ademais, a pesquisa contribuiu com a demonstração da responsabilidade socioambiental das universidades ao verificar a preocupação das instituições em cumprir a legislação sobre o tema. Outra contribuição do estudo se refere a oportunidade de melhorias da gestão pública, no

sentido da possibilidade de melhoria dos PLS, oportunidade de elaboração e aperfeiçoamento dos relatórios de acompanhamento, tendo em vista os resultados apontados nessa pesquisa.

Como sugestões para pesquisas futuras, pode-se verificar se as Universidades Federais da Amazônia Legal elaboram e implementam outras ações de sustentabilidade diferentes do Plano de Gestão de Logística Sustentável. Pode-se realizar entrevistas com as instituições pesquisadas a fim de verificar as dificuldades enfrentadas em elaborar o PLS. De igual forma, pode-se realizar pesquisa objetivando verificar as dificuldades das instituições que possuem o PLS na implementação das ações de sustentabilidade. Adicionalmente, pode-se realizar pesquisas para verificar as facilidades e dificuldades das instituições que implementaram as ações oriundas do PLS. Por fim, outra sugestão para pesquisas futuras é a utilização dos procedimentos usados nessa pesquisa nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

REFERÊNCIAS

ADAMS, C.; BORGES, Z.; MORETTO, E. M.; FUTEMMA, C. Governança Ambiental no Brasil: Acelerando em Direção aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável ou Olhando pelo Retrovisor?. **Cadernos Gestão Pública e Cidadania**, v. 25, n. 81, p. 1-13, 2020.

ALMEIDA, Daniela dos Santos Ferreira de. **A utilização do Plano de Gestão de Logística Sustentável como ferramenta de proteção e promoção da saúde ambiental**. 2017. 120 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão, Pesquisa e Desenvolvimento na Indústria Farmacêutica) - Fundação Oswaldo Cruz, Instituto de Tecnologia em Fármacos, Rio de Janeiro, 2017.

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**. Dissertação. Mestrado Profissional em Gestão de Políticas Públicas. Universidade Federal do Tocantins, 2015.

ALSHUWAIKHAT, H. M.; ABUBAKAR, I. R.; AINA, Y. A.; ADENLE, Y. A.; UMAIR, M. The development of a GIS-based model for campus environmental sustainability assessment. **Sustainability, Switzerland**, v. 9, n. 3, p. 1-23, 2017. DOI: <https://doi.org/10.3390/su9030439>.

ALVES, José Luiz; COSTA, Egbert Walmeron Duarte. Gestão de serviços de engenharia em universidades públicas federais do Nordeste brasileiro: um estudo para contratações públicas sustentáveis. **Ciência da Informação em Revista, [S. l.]**, v. 5, n. 2, p. 79–94, 2018. DOI: 10.28998/cirev.2018v5n2g.

ARANTES, Rafael Setúbal; VIEIRA NETO, Ana Maria; CARDOSO, Jhêssica Ribeiro. Planos de Gestão de Logística Sustentável: ferramenta para boas práticas na gestão pública. In: **Congresso CONSAD de Gestão Pública**. 2014.

ASSAN, M. A. C.; SERRA, F. R.; MEIRA, S. R.; KNISS, C. T. A Pesquisa em Gestão da Sustentabilidade Ambiental: Evolução Intelectual e Agenda Futura a Partir de um Estudo Bibliométrico de Citação e Cocitação. **Desenvolvimento em Questão**, v. 16, n. 42, p. 342-374, 2018.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Tradução Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2011.

BECKER, B. K. Por que a participação tardia da Amazônia na formação econômica do Brasil? In: TEIXEIRA, A. *et al.* **50 anos de Formação Econômica do Brasil**: ensaios sobre a obra clássica de Celso Furtado. Ipea: Rio de Janeiro. p. 201-228. 293 p. 2009.

BEDIN, Érika Pena; FARIA, Luiz Carlos de. Gestão das instituições de ensino superior: o desenvolvimento da sustentabilidade como estratégia organizacional. **Revista de Gestão e Avaliação Educacional**, v. 10, n. 19, p. 65595-1-21, 2021.

BENITES, Mauren Corrêa dos Santos. **Práticas de sustentabilidade nos institutos federais de educação, ciência e tecnologia brasileiros**: um estudo dos planos de gestão de logística

sustentável. Dissertação apresentada ao Mestrado Acadêmico em Administração. Santana do Livramento: Unipampa, 2019.

BERCHIN, Issa Ibrahim *et al.* Strategies to Promote Sustainability in Higher Education Institutions. **International Journal of Sustainability in Higher Education** 18.7 (2017): 1018-038.

BIASOLI, Semíramis; SORRENTINO, Marcos. Dimensions of public environmental education policies: The necessary inclusion of everyday politics. **Ambiente & Sociedade**, v. 21, 2018.

BORGES, Aerlen Clíssia Freitas; ELIAS, Leila Márcia Sousa de Lima. A matriz de Acompanhamento e Avaliação–A&A para o sistema de gestão ambiental municipal. **GIGAPP Estudos Working Papers**, v. 7, n. 140-149, p. 158-173, 2020.

BRANDLI, Luciana Londero *et al.* Avaliação da presença da sustentabilidade ambiental no ensino dos cursos de graduação da Universidade de Passo Fundo. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)**, v. 17, n. 2, p. 433-454, 2012.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. **Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019a**. Regulamenta a licitação, na modalidade pregão, na forma eletrônica, para a aquisição de bens e a contratação de serviços comuns, incluídos os serviços comuns de engenharia, e dispõe sobre o uso da dispensa eletrônica, no âmbito da administração pública federal.

BRASIL. **Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006**. Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências.

BRASIL. **Decreto nº 9.863, de 27 de junho de 2019b**. Dispõe sobre o Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica - Procel e sobre o Prêmio Nacional de Conservação e Uso Racional da Energia.

BRASIL. **Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012a**. 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.

BRASIL. **Instrução Normativa nº 10, de 12 de novembro de 2012b**. 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.

BRASIL. **Lei nº 13.856, de 8 de julho de 2019c**. Cria a Universidade Federal do Norte do Tocantins, por desmembramento de campus da Fundação Universidade Federal do Tocantins.

BRASIL. **Portaria Interministerial nº 244/MP/MMA/MME/MDS, de 6 de junho de 2012c.** Institui o Projeto Esplanada Sustentável - PES, cuja finalidade é integrar ações que visam à melhoria da eficiência no uso racional dos recursos públicos e à inserção da variável socioambiental no ambiente de trabalho.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Acórdão nº 1.752/2011.** Plenário. Relator: Ministro André Luís de Carvalho. Sessão de 29/6/2011.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Acórdão nº 1056/2017 – TCU – Plenário.** Relator: André Luís de Carvalho. Sessão de 24/5/2017.

CAMPOS, Kemerson Cantero de; MOURA-LEITE, Rosamaria C.; LOPES, José Carlos de Jesus. **ÁGUA E ESGOTO SOB O ENFOQUE DO PLANO DE GESTÃO DE LOGÍSTICA SUSTENTÁVEL: UMA ANÁLISE DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS BRASILEIRAS.** 2018.

CARMO, Samantha Santos. **Uma análise do plano de logística sustentável a partir dos eixos temáticos na Universidade de Brasília.** 2020. 85 f., il. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão Pública) - Universidade de Brasília, Brasília, 2020.

CARTAXO, Beatriz Rolim. Sustentabilidade e educação: papel do cidadão levando-se em consideração as ideias de Amartya Sen. **Revista de Direito e Sustentabilidade**, v. 4, n. 2, p. 40-58, 2018.

CHOI, Y. J. et al. Plans and living practices for the green campus of Portland State University. **Sustainability**, v. 9, n. 2, p. 252, 2017.

CMMAD. **Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento.** (1988). Nosso futuro comum. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.

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

CONROY, M. M.; BERKE, P. R. What makes a good sustainable development plan? An analysis of factors that influence principles of sustainable development. **Environment and planning A**, v. 36, n. 8, p. 1381-1396, 2004.

DIAS, Reinaldo. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade /** Reinaldo Dias. – 3. ed. – [3. reimpr.]. São Paulo: Atlas, 2019.

DOTTO, Dalva Maria Righi *et al.* Sustentabilidade em organizações públicas: estudo de uma instituição federal de ensino brasileira. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 8, n. 2, p. 235-259, 2019.

DRAHEIN, Alfred Douglas; LIMA, Edson Pinheiro de; COSTA, Sérgio Eduardo Gouvêa da. Ferramentas para avaliação da sustentabilidade nas operações de serviço em instituições de ensino superior. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 9, n. 1, p. 17156, 2020.

FERREIRA, Rozangela Gomes; SOUZA, Mariluce Paes de; SOUZA FILHO, Theophilo Alves de. Adesão das instituições públicas da Amazônia Legal à agenda ambiental da administração pública (A3P). **Revista de Administração e Negócios da Amazônia**, v. 11, n. 3, p. 223-240, 2019.

FRANCO, Maria Laura Puglisi Barbosa. **Análise de conteúdo** [livro eletrônico] /1. ed. – Campinas, SP: Editora Autores Associados, 2021.

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. **Revista Gestão Universitária na América Latina - GUAL**, Florianópolis, p. 204-226, dez. 2017. ISSN 1983-4535.

GAZZONI, F.; SCHERER, F. L.; SANTOS, M. B.; HAHN, I. S.; de Moura Carpes, A. A influência de fatores individuais no conhecimento sobre o Plano de Gestão de Logística Sustentável. **Desenvolve Revista de Gestão do Unilasalle**, 5(2), 57-77, 2016.

GAZZONI, Fernando. **A utilização do Plano de Gestão de Logística Sustentável como ferramenta de gestão**: um olhar dos servidores da Universidade Federal de Santa Maria. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Santa Maria, Programa de Pós-Graduação em Administração, RS, 2014.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. Ed. – São Paulo: Atlas, 2018.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. Ed. – São Paulo: Atlas, 2019.

GRANDO, Fabiane; DE BONA, Celito. O aspecto jurídico da sustentabilidade–instrumentos normativos regulamentadores das licitações sustentáveis. **Revista de Direito e Sustentabilidade**, v. 4, n. 2, p. 20-39, 2018.

HAWRYSZ, Liliana; FOLTYS Joachim. Aspectos Ambientais da Responsabilidade Social das Organizações do Setor Público. **Sustentabilidade** 8, nº. 1: 19, 2016.
<https://doi.org/10.3390/su8010019>

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Mapas regionais. Amazônia Legal. [S.I.], 2020. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/mapas-regionais/15819-amazonia-legal.html?=&t=o-que-e>. Acesso em: 02 fev. 2022.

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. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação Profissional em Administração Pública em Rede Nacional, Faculdade de Administração e de Turismo, Universidade Federal de Pelotas, 2019.

LANZARIN, J.; DE CAMARGO, T.; MAZZIONI, S.; ZANIN, A.; **Agenda Ambiental da administração pública em instituições federais de ensino superior**. Brazilian Journal of Development, Curitiba, v. 4, n. 3, Edição Especial, p.1020-1044, jun. 2018.

LEAL FILHO, W. *et al.* Sustainable development policies as indicators and pre-conditions for sustainability efforts at universities: fact or fiction?. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, [S. l.], v. 19, n. 1, p. 85-113, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJSHE-01-2017-0002>.

LEÃO, A. L. M. S.; MELLO, S. C. B.; VIEIRA, R. S. G.. O papel da teoria no método de pesquisa em administração. **Organizações em Contexto**, Ano 5, n. 10, julho-dezembro 2009.

LELLIS, Marta Helena de. A gestão do indicadores e métricas de desempenho de sustentabilidade dos planos de logística sustentável dos órgãos partícipes da ecoliga do estado de Rondônia, em conformidade com as diretrizes da global reporting initiative (GRI). **Repositorio de Tesis y Trabajos Finales UAA**, 2020.

LIDSTONE, Lauri; WRIGHT, Tarah; SHERREN, Kate. Canadian STARS-rated campus sustainability plans: Priorities, plan creation and design. **Sustainability**, v. 7, n. 1, p. 725-746, 2015.

LUIZ, L. C.; PFITSCHER, E. D.; ROSA, F. S. Plano de Gestão de Logística Sustentável: proposição de Ações e Indicadores Socioambientais para Avaliar o Desempenho nos Órgãos Públicos Federais. **Revista de Administração da UFSM**, v. 8, n. Ed. Especial, p. 8-27, 2015.

LUIZ, Lilian Campagnin *et al.* Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P) e práticas de sustentabilidade: estudo aplicado em um instituto federal de educação, ciência e tecnologia. **Administração pública e gestão social**, p. 54-62, 2013.

LUIZ, Lilian Campagnin. **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 (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Sócio-Econômico. Programa de Pós-Graduação em Contabilidade. Florianópolis, SC, 2014.

LUIZ, Lilian Campagnin *et al.* Inclusão de práticas ambientais nas auditorias realizadas no âmbito de uma instituição federal de educação. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade: GeAS**, v. 3, n. 2, p. 92-112, 2014.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC). **Plataforma Integrada de Ouvidoria e Acesso à Informação**. Controladoria Geral da União. Solicitação de informações. [Brasília], 2021.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Agenda 21 brasileira**: resultado da consulta pública. Brasília: MMA/PNUD, 2002.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Gestão socioambiental nas universidades públicas**: A3P/Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental, Departamento de Proteção e Consumo Sustentáveis, Programa Ambiental na Administração Pública. Brasília, DF: MMA, 2017.

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO (MPOG). **Cartilha PEG Programa de Eficiência do Gasto**. Secretaria de Orçamento Federal, 2013.

NOGUEIRA, Mabel Valverde; MOURA-LEITE, Rosamaria; DE JESUS LOPES, José Carlos. A qualidade de vida no trabalho sob o enfoque do plano de gestão de logística

sustentável: uma análise das universidades federais brasileiras. **Revista de Tecnologia Aplicada**, v. 8, n. 1, 2019.

NOGUEIRA, Mabel Valverde; MOURA-LEITE, Rosamaria; LOPES, José Carlos Jesus. A Qualidade de Vida no Trabalho: uma proposta de melhorias para o Plano de Gestão de Logística Sustentável da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. **FACEF Pesquisa-Desenvolvimento e Gestão**, v. 21, n. 2, 2018.

OLIVEIRA, R. A.; SOUZA, M. P.; PAES, D. C. A. S.; RODRÍGUEZ, T. D. M. Policy and Development in the Legal Amazon: Analysis of Indicators Using the Barometer of Sustainability. **Amazônia, Organizações e Sustentabilidade**, v. 8, n. 2, p. 27-44, 2019.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Declaração de Estocolmo sobre Meio Ambiente Humano**. Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano, 6p., 1972.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Declaração final da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (RIO + 20)**. O futuro que queremos. Rio de Janeiro, 2012.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Traduzido pelo Centro de Informação das Nações Unidas para o Brasil (UNIC Rio). Rio de Janeiro, 2015.

PACHECO, Renata Martins *et al.* Análise da sustentabilidade das operações de instituições federais de ensino superior com a ferramenta Stars: a experiência da Universidade Federal de Santa Catarina. *Rev. Gest. Ambient. Sustentabilidade - GeAS*, 8(2), 205-234, 2019.

PEDRO, Élide de Paula; COSTA, Helder Gomes. Avaliação da sustentabilidade ambiental no contexto de instituições de ensino superior: mapeamento de modelos. **Revista Meta: Avaliação**, v. 13, n. 40, p. 724-746, 2021.

PEREIRA, Raquel da Silva; BARBOSA, Gebel Eduardo Mendonça. Plano de Logística Sustentável - PLS: Um estudo comparativo em Universidades Federais da Região Metropolitana de São Paulo. **Revista Organizações em Contexto**, v. 14, n. 28, p. 3-28, 2018.

POMPEU, Gina Vidal Marcílio; MIRANDA, Jorge Di Ciero. O escopo do poder judiciário diante da proteção ambiental no Estado econômico. **Revista Quaestio Iuris**, v. 9, n. 1, p. 324-348, 2016.

RIBEIRO, Milena Missiano Comeron *et al.* Práticas de Divulgação, Conscientização e Capacitação para a Sustentabilidade uma Proposta para as Universidades Federais Brasileiras. **Revista de Administração IMED**, Passo Fundo, v. 8, n. 1, p. 146-168, ago. 2018. ISSN 2237-7956.

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. 95 p. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

SANTA, Stephane Louise Boca; PFITSCHER, Elisete Dahmer; ROCHA, Vittor Soares. Plano De Gestão De Logística Sustentável: Blocos Com Reaproveitamento De Resíduos Contribuindo Com Instituições Federais De Ensino Superior Na Adoção Da A3p. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, v. 5, n. 2, p. 444-457, 2017.

SANTANA, Antônio Cordeiro de. **Planejamento estratégico institucional da UFRA: 2014-2024**. Universidade Federal Rural da Amazônia. Belém, 2015.

SENADO FEDERAL. **Temas e agendas para o desenvolvimento sustentável**. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 2012, 263 p.

SILVA, Gilberto Soares da; ALMEIDA, Lia de Azevedo. 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, 2019. ISSN: 2316-9834; DOI: 10.5585/geas.v8i1.13767.

SILVA, Tatiana Fernandes Dias da. O Termo de Ajustamento de Conduta como Forma Alternativa a Jurisdicionalização na Solução dos Conflitos Ambientais. **Revista de Direito Ambiental e Socioambientalismo**, v. 2, n. 1, p. 17-32, 2016.

SOARES, Igor Jotha; GOMES, Magno Federici. O princípio da eficiência sustentável na administração pública. **Revista de Direito e Sustentabilidade**, v. 3, n. 1, p. 72-90, 2017.

SOLANO, L.; JESUS-LOPES, J. C. PLANO DE GESTÃO DE LOGÍSTICA SUSTENTÁVEL DA UFMS. **Encontro Internacional de Gestão, Desenvolvimento e Inovação (EIGEDIN)**, v. 5, n. 1, 15 out. 2021.

SOUSA, E. S.; SOUSA, R. K. C.; CARVALHO, D. B. A função social das licitações sob a ótica do plano de gestão de logística sustentável - um estudo nas universidades federais brasileiras. In: **XIV Colóquio Internacional de Gestão Universitária**, 2014, Florianópolis. A gestão do conhecimento e os novos modelos de universidade, 2014. p. 1-14.

SOUSA, Maria da Conceição Pereira de; MADRUGA, Lúcia Rejane da Rosa Gama. SUSTENTABILIDADE NAS UNIVERSIDADES FEDERAIS À LUZ DA LEGISLAÇÃO NO BRASIL. **3º Fórum Internacional ECOINOVAR**, Santa Maria/RS, 2014.

SOUZA, Kelma Patrícia; AGUIAR, Denise Regina da Costa; LIMA, Leonice Domingos dos Santos Cintra. Avaliação da sustentabilidade na Biblioteca Central Santa Mônica da Universidade Federal de Uberlândia/MG. **RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 16, n. 1, p. 119-145, 2017.

TOLEDO, P. M. de *et al.* Development paradigms contributing to the transformation of the Brazilian Amazon: do people matter? **Current Opinion in Environmental Sustainability**, v. 26-27. June. 2017.

UFAC. Universidade Federal do Acre. **Plano de desenvolvimento institucional 2020-2024**. Coordenação da Pró-Reitoria de Planejamento. Rio Branco-Acre, 2020.

UFAM. Universidade Federal do Amazonas. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2016-2025**. Pró-Reitoria de Planejamento e Desenvolvimento Institucional, Manaus-AM, 2019.

UFMA. Universidade Federal do Maranhão. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2017-2021**. São Luiz-MA. 2017.

UFMT. Universidade Federal do Mato Grosso. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2019-2023**. Cuiabá-MT. 2019.

UFOPA. Universidade Federal do Oeste do Pará. **Plano de Desenvolvimento Institucional da UFOPA 2019-2023**. Pró-Reitoria de Planejamento. Santarém-PA, 2019.

UFPA. Universidade Federal do Pará. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2016-2025**. Pró-Reitoria de Planejamento e Desenvolvimento Institucional, Belém-PA, 2017.

UFR. Universidade Federal de Rondonópolis. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2021-2025**. COMISSÃO SISTEMATIZADORA DO PDI 2021-202. Rondonópolis-MT. 2021

UFRR. Universidade Federal de Roraima. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2016-2020**. Boa Vista-RR, 2017.

UFRR. Universidade Federal de Roraima. **Plano de Integridade da UFRR 2019-2021**. Boa Vista-RR, 2019.

UFT. Universidade Federal do Tocantins. **Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da Universidade Federal do Tocantins 2021-2025**. Palmas-TO, 2021.

UNIFAP. Universidade Federal do Amapá. **Mapa Estratégico do PDI 2020-2024**. Disponível em: [https://www2.unifap.br/pdi/files/2019/10/Mapa-Estrat% c3% a9gico-Unifap-PDI-2020-2024-1.pdf](https://www2.unifap.br/pdi/files/2019/10/Mapa-Estrat%c3%a9gico-Unifap-PDI-2020-2024-1.pdf). Acesso em: 19 jun. 2021.

UNIFESSPA. Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará. **Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2014-2019**. Marabá-PA, 2014.

UNIR. Fundação Universidade Federal de Rondônia. **Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI: 2019-2024**. Porto Velho-RO, 2019.

VALE, F. A. F. do; TOLEDO, P. M. de; VIEIRA, I. C. G. Comparative analysis of sustainability indicators among the states of the Brazilian Amazon. **Sustainability in Debate**, [S. l.], v. 9, n. 1, p. 214–231, 2018. DOI: 10.18472/SustDeb.v9n1.2018.25621.

VIEGAS, S. F. S. S.; CABRAL, E. R.; GOMES, S. C.; CARVALHO, A. C. **Agenda Ambiental na Administração Pública A3P: Estudo da Adesão e Ação em uma Universidade Pública**. *Amazônia, Organizações e Sustentabilidade*, v. 4, n. 2, p. 7-28, 2015.

VIEIRA, Igor Laguna *et al.* Avaliação da sustentabilidade ambiental da sede administrativa de uma instituição federal-Rio de Janeiro, Brasil. **Revista Internacional de Ciências**, v. 8, n. 2, p. 168-183, 2018.

WAHEED, B.; KHAN, F. I.; VEITCH, B. Developing a quantitative tool for sustainability assessment of HEIs. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v. 12, n.4, p. 355-368, 2011.

WARKEN, Ines Liani Menzel; HENN, Veridiana Jéssica; ROSA, Fabricia Silva da. Gestão da sustentabilidade: um estudo sobre o nível de sustentabilidade socioambiental de uma instituição federal de ensino superior. **Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade**, v. 4, n. 3, p. 147-166, 2014.

WHITE, S. S. Campus sustainability plans in the United States: where, what, and how to evaluate?. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v. 15, n. 2, p. 228-241, 2014.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 5. ed. – Porto Alegre: Bookman, 2015.

APÊNDICE A – ATA DE REUNIÃO COM A COMISSÃO GESTORA DO PLS DA UFAC

Aos dezoito dias do mês de março de 2022, às 10:30, foi realizada reunião presencial com a Comissão Gestora do Plano de Logística Sustentável da Universidade Federal do Acre (UFAC), responsáveis pela elaboração do PLS, conforme Portaria nº 3.449, de 11 de novembro de 2019. A reunião foi coordenada por Anne Valéria Nascimento de Andrade (aluna do Mestrado Profissional em Administração Pública – MPA/UNB). Estiveram presentes na reunião o Coordenador Geral da Comissão Gestora e um membro suplente. Assuntos tratados: adequação do PLS aos requisitos mínimos da IN Nº 10/2012 e elaboração do Relatório de Acompanhamento do PLS. Inicialmente, houve a apresentação do título da dissertação, os objetivos geral e específicos. Após, apresentou-se os resultados da pesquisa em relação à UFAC e o Plano de Ação inicialmente proposto para a instituição. Ato contínuo, solicitou-se que os presentes se pronunciassem quanto aos problemas identificados. O Coordenador Geral informou que a temática em relação ao inventário da instituição é uma questão problemática há um tempo. Logo, a atualização do inventário de bens e materiais para a identificação de similares com menor impacto ambiental, conforme determina a norma, torna-se uma dificuldade. Ademais, a portaria de nomeação necessita ser revista em razão da data de composição da comissão, que data de 2019. Além disso, o coordenador informou que algumas ações de sustentabilidade já são implementadas na UFAC, porém de forma independente das ações do PLS. Foi informado que a comissão é composta por muitos servidores e que reunir todos é uma dificuldade, pois nunca ocorreu. De acordo com o membro suplente, em 2021 houve uma tentativa de retomar a atualização do plano, mas muitos dos membros não responderam. Informaram, também, que a pandemia da Covid-19 foi um contratempo e impediu a continuação dos atos para atualização do PLS. Outro problema relatado, foi em relação à falta de compatibilidade de tempo entre as funções do cargo e as funções da comissão. Relataram a dificuldade em entender alguns pontos da norma para atualização do PLS, pois essa comissão é diferente da comissão que elaborou o PLS em 2016. Nesse sentido, foi conversado acerca da capacitação inicialmente para os membros da Comissão Gestora do PLS. Após, concordou-se em acrescentar ao Plano de Ação uma ação referente à capacitação para a comissão. Não restando mais questões a serem apresentadas, eu, Anne Valéria Nascimento de Andrade, às 11:30, dei por encerrada a reunião e lavrei a presente ata.

ANNE VALÉRIA NASCIMENTO DE ANDRADE
Aluna do Mestrado Profissional em Administração Pública – MPA/UNB
Matrícula: 20/0079301

APÊNDICE B – PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

Diante dos resultados apresentados na presente pesquisa, elaborou-se uma Proposta de Intervenção para a UFAC. A escolha da universidade se deu por conveniência em razão da proximidade da pesquisadora com os gestores responsáveis pela atualização do PLS. Essa colaboração foi necessária para a proposição de ações para ajustes no PLS, de acordo com os objetivos específicos estabelecidos nesse estudo.

Como resultado da pesquisa, considerando o escopo desse estudo, chegou-se ao seguinte diagnóstico organizacional da UFAC: 1) ausência do inventário de bens e materiais, com identificação de similares com menor impacto ambiental, notadamente sua atualização; 2) ausência das categorias nas práticas de sustentabilidade e racionalização referentes a equipamentos, serviços de telefonia, processamento de dados e apoio administrativo; 3) não elaboração do Relatório de Acompanhamento do PLS.

Em relação aos achados, a Comissão Gestora informou que a elaboração do inventário é um problema para os setores responsáveis há anos e em consequência, a atualização do inventário de bens e matérias para identificação de similares de menor impacto ambiental, conforme determina a norma, também fica prejudicada.

Foi informado que, de fato, o PLS da UFAC não foi executado, porém, a instituição implementa algumas ações de sustentabilidade, tais como a implantação de energia solar em alguns pontos da universidade, instalação de ecopontos para recolhimento de resíduos e instalação de lixeiras para coleta seletiva, porém com algumas disfunções. Ficou claro que falta um levantamento inicial de ações que já são realizadas na instituição para iniciar a atualização do PLS, ação essa presente no Plano de Ação. Dessa forma, os ajustes no Plano de Ação foram realizados e essenciais para apresentar à instituição. O Plano de Ação se encontra no Apêndice C, logo abaixo.

APÊNDICE C – PLANO DE AÇÃO

ACHADO 1: AUSÊNCIA DE ATUALIZAÇÃO DE INVENTÁRIO DE BENS E MATERIAIS					
Objetivos Específicos	Ações	Detalhamento das ações	Prazos	Recursos	Responsáveis
Realizar diagnóstico da organização	Realizar capacitação para os membros da Comissão Gestora do PLS.	Inicialmente, a Comissão Gestora poderá solicitar um curso de capacitação para seus membros em relação às formas de elaboração, implementação e avaliação do PLS.	Dez. 2022	Recursos financeiros e recursos humanos.	Pró-Reitoria de Desenvolvimento e Gestão de Pessoas.
	Realizar levantamento das ações de sustentabilidade já existentes	A comissão gestora do PLS poderá realizar um planejamento para definir os setores parceiros para realização do levantamento das práticas de sustentabilidade já existentes na instituição.	Dez. 2022	Recursos humanos: servidores da Comissão Gestora do PLS	Comissão Gestora do PLS.
	Construir o inventário de bens e materiais	A comissão gestora poderá solicitar ao setor responsável pelo inventário de bens da UFAC o levantamento e atualização, com identificação dos bens e materiais passíveis de serem substituídos por similares que tenham menor impacto ambiental. A título de exemplo, podem ser bens e materiais com a identificação da origem legal da matéria prima; faixa de consumo de energia; preferência à materiais mais duráveis; com logística reversa, etc.	Dez. 2022	Recursos humanos: servidores da Comissão Gestora do PLS e servidores da Coordenadoria de Patrimônio.	Comissão Gestora do PLS e Diretoria de Material e Patrimônio
ACHADO 2: AUSÊNCIA DE CATEGORIAS NAS PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE E RACIONALIZAÇÃO					
Objetivos Específicos	Ações	Detalhamento das ações	Prazos	Recursos	Responsáveis

Adequar o PLS aos requisitos mínimos propostos no art. 5º da IN nº 10/2012	Instituir práticas de sustentabilidade e racionalização referentes a: equipamentos, serviços de telefonia, processamento de dados e apoio administrativo.	A comissão após levantamento de ações de sustentabilidade, poderá verificar a possibilidade de inclusão de ações referentes a essas categorias.	Dez. 2022	Recursos humanos: servidores da Comissão Gestora do PLS	Setores/unidades responsáveis pela implementação das ações.
	Instituir práticas de sustentabilidade referentes ao Deslocamento de Pessoal	A comissão poderá realizar levantamento com intuito de verificar as unidades responsáveis pelos transportes da instituição. Após, poderão realizar levantamento dos gastos com transporte. Em seguida, instituir ações com a finalidade de redução dos gastos e emissão de gases poluentes.	Dez. 2022	Recursos humanos: servidores da Comissão Gestora do PLS e servidores responsáveis pelo transporte.	Comissão Gestora e setores/unidades responsáveis pelo transporte na instituição.
	Instituir as responsabilidades no PLS	A comissão poderá especificar uma seção com as responsabilidades e inserir no Plano de ação o setor/unidade responsável por cada atividade a ser desenvolvida.	Dez. 2022	Recursos humanos: servidores da Comissão Gestora do PLS	Comissão Gestora do PLS
	Elaborar e inserir a metodologia de implementação do PLS.	A comissão poderá elaborar um Plano de Ação ou Matriz de Referência com a identificação dos objetivos específicos, ações, detalhamento das ações, metas, prazos, setores responsáveis e indicadores de sustentabilidade.	Dez. 2022	Recursos humanos: servidores da Comissão Gestora do PLS	Comissão Gestora do PLS

	Elaborar e inserir no PLS a metodologia de monitoramento e avaliação do PLS.	A comissão poderá elaborar e inserir no PLS a forma de monitoramento do plano pela comissão. Poderá informar qual ferramenta será utilizada para o monitoramento e como será realizada a avaliação dos resultados.	Dez. 2022	Recursos humanos: servidores da Comissão Gestora do PLS	Comissão Gestora do PLS
ACHADO 3: NÃO ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DO PLS					
Objetivos Específicos	Ações	Detalhamento das ações	Prazos	Recursos	Responsáveis
Elaborar Relatório de Acompanhamento do Plano de Gestão de Logística Sustentável conforme o art. 14 da IN N° 10/2012	Estipular ações para elaboração do Relatório de Acompanhamento do PLS (BRASIL, 2012b).	A Comissão Gestora do PLS poderá estipular cronograma para avaliar as ações que foram planejadas e as executadas, conforme os indicadores propostos no PLS e de acordo com as metas estipuladas. Esses resultados serão consolidados e publicados no site da UFAC de modo a evidenciar o desempenho da instituição (BRASIL, 2012b).	Dez. 2022	Recursos humanos: servidores da Comissão Gestora do PLS e servidores das unidades responsáveis pela implementação as ações	Comissão Gestora do PLS e Unidades responsáveis pela implementação as ações.
	Identificar no Relatório as ações a serem desenvolvidas ou alteradas para o ano posterior (BRASIL, 2012b).	A Comissão Gestora do PLS definirá no relatório as ações que serão desenvolvidas ou que necessitem de modificação para a execução do PLS do ano subsequente (BRASIL, 2012b).	Dez. 2022	Recursos humanos: servidores da Comissão Gestora do PLS	Comissão Gestora do PLS