UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E SOCIAIS
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

ANDREA CAVALCANTE CASTRO

UMA ANÁLISE DE COMPRAS PÚBLICAS EM UNIVERSIDADES FEDERAIS BRASILEIRAS:

O copo descartável e o descarte da sustentabilidade

SOUSA/PB
2025

ANDREA CAVALCANTE CASTRO

UMA ANÁLISE DE COMPRAS PÚBLICAS EM UNIVERSIDADES FEDERAIS BRASILEIRAS:

O copo descartável e o descarte da sustentabilidade

Trabalho de Conclusão Final (TCF) apresentado ao Programa de Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional (PROFIAP), realizado na Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) como requisito para obtenção do título de Mestre em Administração Pública.

Orientador: Prof. Dr. Alexandre Wállace Ramos Pereira.

SOUSA/PB
2025

FICHA CATALOGRÁFICA

C355u Castro, Andrea Cavalcante.

Uma análise de compras públicas em Universidades Federais Brasileiras: o copo descartável e o descarte da sustentabilidade / Andrea Cavalcante Castro - Sousa, 2025.

121 p. :il. Col.

Dissertação (Mestrado Profissional em Administração Pública – PROFIAP) – Centro de Ciências Jurídicas e Sociais, Universidade Federal de Campina Grande, 2025.

Orientador: Prof. Dr. Alexandre Wallace Ramos Pereira.

1. Sustentabilidade. 2. Compras públicas. 3. Plano de logística sustentável. 4. Licitação pública. 5. Critérios socioambientais. 6. Aquisição de materiais. I. Pereira, Alexandre Wallace Ramos. II. Título.

Biblioteca CCJS - UFCG CDU 35:502.131.1(043.2)

Elaborada por MARLY FELIX DA SILVA – Bibliotecária-Documentalista CRB 15/855.

ANDREA CAVALCANTE CASTRO

UMA ANÁLISE DE COMPRAS PÚBLICAS EM UNIVERSIDADES FEDERAIS BRASILEIRAS:

O copo descartável e o descarte da sustentabilidade

Trabalho de Conclusão Final apresentado ao Programa de Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional (PROFIAP), realizado na Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), como requisito para obtenção do título de Mestre em Administração Pública.

Aprovado em: _____/_____/_____

_____

Prof. Dr. Alexandre Wállace Ramos Pereira
Orientador e presidente da banca examinadora - PROFIAP/UFCG

_____

Prof. Dr. Álvaro Fabiano Pereira de Macedo
Examinador interno - PROFIAP/UFERSA

_____

Profa. Dra. Rubênia de Oliveira Costa
Examinadora externa - PPGSA/UFCG

Sousa, 10 de Outubro de 2025.

Dedico este trabalho a toda minha família,
especialmente a minha mãe, Carminha, e meu pai, Antônio (*in memoriam)*,
ao meu marido, Gustavo, e a meus filhos, Gabriela e Tiago.

AGRADECIMENTOS

De início, minha gratidão a Deus, a força suprema que me guiou nessa jornada e que me mostrou, por diversas vezes, que tudo acontece no tempo Dele.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Alexandre Wállace Ramos Pereira, por ter aceitado me acompanhar nesse desafio, pela orientação competente, dedicação e pelas valiosas contribuições, sempre acompanhadas de palavras de incentivo e confiança. Sua atuação foi essencial para o desenvolvimento deste trabalho e para minha formação acadêmica.

Aos professores que compuseram a banca examinadora desta dissertação: Profa. Dra. Rubênia de Oliveira Costa e Prof. Dr. Álvaro Fabiano Pereira de Macedo, pela disponibilidade, pela leitura cuidadosa, pelas sugestões pertinentes e pela generosidade em compartilhar seus conhecimentos, possibilitando o aprimoramento desta pesquisa.

Ao Programa de Mestrado Profissional em Administração Pública (PROFIAP) da UFCG, bem como à coordenadora Jacyara Farias de Souza Marques, aos professores e servidores, pelo acolhimento, pela troca de saberes e pelo suporte oferecido durante todo o percurso.

Aos colegas do mestrado, pela amizade, pelo companheirismo e pelas contribuições acadêmicas, que tornaram essa caminhada mais leve e enriquecedora.

À minha família, pelo amor incondicional, pela compreensão nos momentos de ausência e pelas palavras de apoio em cada etapa desta jornada. Em especial ao meu irmão Toti Cavalcanti que não só me apoiou no desenvolvimento do Produto Técnico-Tecnológico, como foi o técnico especializado por trás da extensão criada. Agradeço também a minha mãe, Carminha; ao meu marido, Gustavo; aos meus filhos, Gabriela e Tiago, bem como aos meus irmãos, pelo incentivo constante e pela paciência diante dos desafios enfrentados.

Agradeço aos meus colegas de trabalho da UFCG e da UFPB, em especial a minha colega Leide Adriana, chefe da divisão de materiais da UFCG, cuja ajuda foi fundamental para o desenvolvimento do meu produto.

Agradeço aos meus amigos pela companhia ao longo dessa jornada, em especial agradeço a minha amiga Fabiana Brito, cujos conselhos e palavras de incentivo foram essenciais para a entrada nesse programa de mestrado.

Por fim, a todos que, de alguma forma, contribuíram para que este trabalho se tornasse possível. Meu sincero muito obrigada.

RESUMO

O debate contemporâneo sobre sustentabilidade vem reforçando a importância da licitação pública, enquanto processo utilizado por toda a administração pública direta ou indireta para realizar suas aquisições. A presente dissertação foca nas universidades federais brasileiras e analisa como essas instituições vêm incorporando critérios socioambientais na aquisição de materiais de consumo, com destaque para o item copo descartável**,** dada sua alta utilização e impacto ambiental. O objetivo principal foi analisar os processos de contratações públicas de universidades federais brasileiras quanto aos critérios de sustentabilidade, considerando seus Planos de Logística Sustentável e demais normativas específicas, compreendendo o período de 2022 e 2023. A metodologia foi caracterizada como exploratória e descritiva, com abordagem mista (qualitativa e quantitativa), composta por procedimentos de análise documental e da técnica de Análise de Conteúdo. A amostra do estudo foi composta por 17 universidades. Para tanto, foram analisados os processos licitatórios dessas instituições, especialmente quanto ao cumprimento de critérios ambientais, além de realizado uma espécie de classificação (*ranking*) de sustentabilidade. Inclua aqui os principais resultados da pesquisa. O estudo revelou avanços e contrastes nas compras sustentáveis das universidades, com destaques como UFSC e UFRB priorizando itens reutilizáveis, enquanto outras como a UFCG e a UFRN ainda dependem de descartáveis. Em função dos resultados obtidos foi desenvolvido um Produto Técnico-Tecnológico, denominado de Sistema de Compras Sustentáveis Inteligente (SICOSI) que se constitui numa ferramenta inteligente de navegação, que possibilita a realização de compras públicas mais sustentáveis, ao apresentar sugestões de alternativas ecológicas durante o cadastro de itens no ComprasNet, especificamente no *site* do Catálogo de Materiais (CATMAT) do Governo Federal.

Palavras-chave: Compras Públicas; Sustentabilidade; Plano de Logística Sustentável; Licitações e contratos.

ABSTRACT

The contemporary debate on sustainability has highlighted the importance of public procurement as a process used by all levels of public administration to carry out acquisitions. This dissertation focuses on Brazilian federal universities and analyzes how these institutions have incorporated socio-environmental criteria in the procurement of consumable materials, with special attention to disposable cups due to their high usage and environmental impact. The main objective was to analyze the public procurement processes of Brazilian federal universities regarding sustainability criteria, considering their Sustainable Logistics Plans and specific regulations, covering the period between 2022 and 2023. The research employed an exploratory and descriptive methodology with a mixed approach (qualitative and quantitative), combining documentary analysis and Content Analysis techniques. The study sample included 17 universities. Procurement processes were examined, especially in terms of compliance with environmental criteria, and a sustainability ranking was established. The findings revealed advances and contrasts in sustainable purchasing practices: institutions such as UFSC and UFRB prioritized reusable items, while others like UFCG and UFRN still relied on disposable products. Based on these results, a Technical-Technological Product was developed — the *Intelligent Sustainable Procurement System* (*SICOSI*) — an intelligent browser extension designed to support more sustainable public procurement by suggesting eco-friendly alternatives during item registration on the federal procurement platform *ComprasNet*, specifically within the Government's *Material Catalog* (*CATMAT*).

Keywords: Public Procurement; Sustainability; Sustainable Logistics Plan; Bidding and Contracts.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

A3P	Agenda Ambiental da Administração Pública
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABRELPE	Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos
AC	Análise de Conteúdo
ACV	Avaliação do Ciclo de Vida
AGU	Advocacia Geral da União
ANS	Agência Nacional de Saúde Suplementar
AVN	Almoxarifado Virtual Nacional
CATMAT	Catálogo de Materiais
CCO	Conscientização e Cultura Organizacional
CCPA	Custos, Consumo e Persistência de Aquisição
CECOM	Centro de Saúde da Comunidade
CMMAD	Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento
CPCS	Compras Públicas Compartilhadas Sustentáveis
CPS	Compras Públicas Sustentáveis
CGU	Controladoria Geral da União
CFA	Custos Financeiros Associados
CFINs	Categorias Finais
CIs	Categorias Iniciais
CINTs	Categorias Intermediárias
CISAP	Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública
CLAAS	Custos ou Limitações na Aquisição de Alternativas Sustentáveis
CNs	Conceitos Norteadores
CONPET	Programa Nacional da Racionalização do Uso dos Derivados do Petróleo e do Gás Natural
DB	Desafios e Barreiras
DCC	Dados de Consumo ou Compras
DPC	Diagnóstico da percepção da comunidade
DNS	Desenvolvimento Nacional Sustentável

DRP	Distribuição de Recipientes Permanentes
EAS	Educação Ambiental e Sensibilização
ECCR	Elevado Consumo de Copos Registrado
EFD	Estratégia Federal de Desenvolvimento
ELETROBRAS	Centrais Elétricas Brasileiras
EPS	Poliestireno Expandido
EUA	Estados Unidos da América
FALABR	Plataforma Integrada de Ouvidoria e Acesso à Informação
FURG	Universidade Federal do Rio Grande
GNCS	Guia Nacional de Contratações Sustentáveis
IES	Instituições de Ensino Superior
IN	Instrução Normativa
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia
IRC	Iniciativas de Redução de Consumo
ISCI	Incorporação da Sustentabilidade como Cultura Institucional
ISSR	Índice Simplificado de Sustentabilidade Relativo
IUV	Iniciativa da Universidade Verde
LAI	Lei de Acesso à Informação
MCC	Monitoramento de Consumo e Compras
MGI	Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MPOG	Ministério de Planejamento, Orçamento e Gestão
MRC	Metas de Redução de Consumo
NBR	Norma Brasileira
ODM	Objetivos de Desenvolvimento do Milênio
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONU	Organização das Nações Unidas
PBE	Programa Brasileiro de Etiquetagem
PBEV	Programa Brasileiro de Etiquetagem Veicular
PCCD	Persistência na Compra de Copos Descartáveis

PDLS	Plano Diretor de Logística Sustentável
PDPPCS	Plano Decenal de Programas sobre Produção e Consumo Sustentáveis
PETROBRAS	Petróleo Brasileiro S/A
PIB	Produto Interno Bruto
PIRC	Programas Institucionalizados de Redução de Consumo
PLS	Plano de Logística Sustentável
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PPCS	Plano de Ação para Produção e Consumo Sustentáveis
PROCEL	Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica
PROFIAP	Programa de Mestrado Profissional em Administração Pública
PP	Polipropileno
PS	Poliestireno
PTT	Produto Técnico-Tecnológico
RDH	Relatório de Desenvolvimento Humano
RQ	Resultados Quantitativos
SCA	Sensibilização da Comunidade Acadêmica
SCPAS	Substituição de Copos Plásticos por Alternativas Sustentáveis
SEGES	Secretaria de Gestão e Inovação
SGMD	Substituição e Gestão de Materiais Descartáveis
SICOSI	Sistema de Compras Sustentáveis Inteligente
TCU	Tribunal de Contas da União
UAs	Unidades de Amostragem
UANs	Unidades de Análise
UFABC	Universidade Federal do ABC
UFAC	Universidade Federal do Acre
UFAL	Universidade Federal de Alagoas
UFAM	Universidade Federal do Amazonas
UFBA	Universidade Federal da Bahia

UFCA	Universidade Federal do Cariri
UFCAT	Universidade Federal de Catalão
UFCG	Universidade Federal de Campina Grande
UFC	Universidade Federal do Ceará
UFCSPA	Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre
UFES	Universidade Federal do Espírito Santo
UFERSA	Universidade Federal Rural do Semi-Árido
UFF	Universidade Federal Fluminense
UFFS	Universidade Federal da Fronteira Sul
UFG	Universidade Federal de Goiás
UFGD	Universidade Federal de Grande Dourados
UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora
UFJ	Universidade Federal de Jataí
UFLA	Universidade Federal de Lavras
UFMA	Universidade Federal do Maranhão
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFMS	Universidade Federal do Mato Grosso do Sul
UFMT	Universidade Federal do Mato Grosso
UFNT	Universidade Federal do Norte do Tocantins
UFOB	Universidade Federal do Oeste da Bahia
UFOP	Universidade Federal de Ouro Preto
UFOPA	Universidade Federal do Oeste do Pará
UFPA	Universidade Federal do Pará
UFPB	Universidade Federal da Paraíba
UFPel	Universidade Federal de Pelotas
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
UFPI	Universidade Federal do Piauí
UFPR	Universidade Federal do Paraná
UFR	Universidade Federal de Rondonópolis
UFRA	Universidade Federal Rural da Amazônia

UFRB	Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
UFRR	Universidade Federal de Roraima
UFRRJ	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
UFSB	Universidade Federal do Sul da Bahia
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UFSCar	Universidade Federal de São Carlos
UFSJ	Universidade Federal de São João del-Rei
UFS	Universidade Federal de Sergipe
UFT	Universidade Federal do Tocantins
UFTM	Universidade Federal do Triângulo Mineiro
UFU	Universidade Federal de Uberlândia
UFVJM	Universidade Federal dos Vales Jequitinhonha e Mucuri
UFV	Universidade Federal de Viçosa
UNB	Universidade de Brasília
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
UNIFAL	Universidade Federal de Alfenas
UNIFAP	Universidade Federal do Amapá
UNIFEI	Universidade Federal de Itajubá
UNIFESP	Universidade Federal de São Paulo
UNIFESSPA	Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará
UNILAB	Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
UNIPAMPA	Universidade Federal do Pampa
UNIRIO	Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
UNIR	Universidade Federal de Rondônia
UNIVASF	Universidade Federal do Vale do São Francisco
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
URs	Unidades de Registro

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Tripé da sustentabilidade 24
Figura 2 Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente 25
Figura 3 Rio-92 26
Figura 4 Agenda 21 Brasileira 26
Figura 5 Kyoto 1997 27
Figura 6 Agenda Ambiental na Administração Pública 27
Figura 7 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável 29
Figura 8 ODS 12: Consumo e produção sustentáveis 31
Figura 9 Etapas da Contratação Pública 33
Figura 10 Programa Brasileiro de Etiquetagem 35
Figura 11 PROCEL e CONPET 35
Figura 12 CATMAT 36
Figura 13 Compras.gov.br 37
Figura 14 Portal da Transparência 37
Figura 15 Almoxarifado Virtual Nacional 38
Figura 16 Eixos Temáticos do PLS 42
Figura 17 Principais Tipos de Copos Descartáveis 44
Figura 18 Copo de Papel 45
Figura 19 Ciclo de Vida dos Plásticos 46
Figura 20 Resíduo Zero Brasil 49
Figura 21 Mapa ilustrativo da localização das IES pesquisadas 57
Figura 22 Fórmula do ISSR 93
Figura 23 Sistema de Compras Sustentáveis Inteligente 102

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 Universidades Federais brasileiras 52

Quadro 2 Universidades Federais que compuseram a amostra do estudo 53

Quadro 3 Eixos temáticos abordados nos PLS 59

Quadro 4 Detalhamento do consumo de copos e práticas sustentáveis relacionadas 61

Quadro 5 CIs, seus Conceitos Norteadores e os temas mais evidentes nos PLS 66

Quadro 6 Resumo das Categorias Iniciais (CIs) e seus Conceitos Norteadores (CNs) 70

Quadro 7 Resumo das CIs, CINTs formadas e seus Conceitos Norteadores 73

Quadro 8 Resumo processo de sistematização intermediárias e suas respectivas Categorias Finais 77

Quadro 9 Síntese do processo de categorização 81

Quadro 10 Itens identificados e suas variações 84

Quadro 11 Classificação (*Ranking*) de Sustentabilidade das Universidades pesquisadas 92

Quadro 12 Classificação (*Ranking*) de Sustentabilidade das Universidades pesquisadas considerando as aquisições integradas 99

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 PLS vigentes que compuseram a amostra 58

Tabela 2 Títulos dos documentos e quantidade de páginas 58

Tabela 3 Quantidade de URs dos PLS e o respectivo número de páginas do corpus textual 68

Tabela 4 Lista de palavras repetidas nos PLS das Universidades 79

Tabela 5 Quantidade de editais de aquisição das universidades por ano 83

Tabela 6 Lista de licitações sobre o item copo e afins 84

Tabela 7 Itens adquiridos, quantidades e valores gastos por universidade 86

Tabela 8 Quantidade de servidores ativos nas universidades 93

Tabela 9 Classificação (*Ranking*) de sustentabilidade das universidades pesquisadas considerando o valor gasto e o Número de servidores efetivos 94

Tabela 10 Valor gasto anual por universidade (em Reais) 95

Tabela 11 Valor percentual de gasto com aquisição de copos e afins com relação ao gasto total orçamentário por universidade (em Reais) 95

Tabela 12 Valor gasto sustentável por universidade nos anos de 2022 e 2023 (em Reais) 96

Tabela 13 Classificação (*Ranking*) de sustentabilidade comparando os valores totais gastos orçamentários e os valores com aquisições de copos e afins das universidades pesquisadas nos anos de 2022 e 2023 97

Tabela 14 Aquisições de copos descartáveis pelo AVN 98

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 17

1.1 Questão de pesquisa 20

1.2 Objetivos propostos 20

1.3 Delimitação do estudo 20

1.4 Justificativa e contribuições do trabalho 21

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA 23

2.1 Sustentabilidade e seus marcos históricos 23

2.2 Compras públicas e sustentabilidade 31

2.3 Universidades brasileiras e compras sustentáveis 38

2.4 Copo descartável e as principais implicações do seu uso 44

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS 50

3.1 Caracterização geral do estudo e procedimentos 50

3.2 Estratégia de coleta e análise de dados 53

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE RESULTADOS 56

4.1 Universidades brasileiras e suas normativas ligadas à gestão sustentável 56

4.2 Primeira sistematização dos dados e as CIs: o primeiro olhar 65

4.3 Segunda sistematização dos dados e as CINTs: um olhar mais aprofundado 71

4.4 Terceira sistematização dos dados e as CFINs: um olhar conclusivo 76

4.5 Caracterização das aquisições e classificação (*Ranking*) de sustentabilidade 82

4.6 Produto Técnico-Tecnológico proposto 101

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS 104

REFERÊNCIAS 107

APÊNDICE A – Contagens das palavras-chave nos PLS 119

APÊNDICE B – Contagens das palavras-chave nos Editais de aquisição de material de consumo nos anos de 2022 e 2023 e no AVN 120

APÊNDICE C – Produto Técnico-Tecnológico
Sistema de Compras Sustentáveis Inteligente (SICOSI) 121

1 INTRODUÇÃO

O mundo vem testemunhando um aumento alarmante nos desafios ambientais, sociais e econômicos, resultado direto de práticas insustentáveis adotadas por décadas. Diante dessa realidade, a sustentabilidade emergiu como um princípio vital que orienta a maneira como as sociedades devem interagir com o meio ambiente e entre si (Pnud/Rdh, 2020).

A importância da conscientização ambiental envolve tanto a iniciativa privada (indústria, comércio e serviços em geral), passando pelo setor público (governos e instituições públicas) e chegando ao consumidor final. Visto desse ângulo, é um processo de transformação e educação que deve ser introjetado de maneira permanente e definitiva em todos os atores e setores da sociedade.

No contexto sobre adoção de práticas socioambientais, surge o Estado e seu papel crucial como agente transformador. Ao adotar critérios de sustentabilidade em suas compras públicas, o Estado não apenas impulsiona o mercado em direção a práticas mais responsáveis, mas também exerce uma influência poderosa sobre empresas e consumidores, moldando, portanto, atitudes e comportamentos em direção a uma economia mais verde e equitativa (Costa e Terra, 2019). Ou seja, as compras públicas surgem como uma ferramenta promissora para promover o desenvolvimento sustentável, considerando que o governo aloca anualmente uma parte considerável de seu orçamento para a aquisição de bens e serviços (Paes *et al*, 2019).

O Estado brasileiro historicamente tem se configurado como um grande influenciador do mercado, a partir do seu poder de compra e consumo (Biderman, 2008). Segundo dados do Ministério da Economia, as contratações públicas movimentam cerca de 10% a 12% do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro por ano. Dados atuais do sistema Compras.gov.br estimam que até o 1º trimestre de 2024, o valor homologado em compras ultrapassou R$37 bilhões (Brasil, 2024). A tudo isto, recai sobre o governo, além da preocupação com o bem-estar social, o desafio de estimular o consumo consciente e sustentável, assim como estar alinhado com as melhores práticas.

No Brasil, há uma série de leis e políticas que regem as práticas relacionadas ao desenvolvimento sustentável, muitas das quais se alinham aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 estabelecidos pelas Organização das Nações Unidas (ONU) (Nações Unidas, 2023), bem como com a Estratégia Federal de Desenvolvimento para o Brasil (EFD 2020-2031) (Brasil, 2020).

O debate contemporâneo sobre sustentabilidade vem reforçando a importância da licitação pública, enquanto processo utilizado por toda a administração pública direta ou

indireta para realizar suas aquisições. A recém revogada Lei nº 8.666/93, conhecida como a Lei de licitações e que vigorou até o final de 2023, vinha passando por alterações desde 2010 para se adequar a questões socioambientais. Porém, essa preocupação ganhou força com a criação da Lei nº 14.133 em 01 de abril de 2021 que trouxe questões sobre a sustentabilidade mais detalhadas e explícitas.

A nova lei unificou o sistema de compras públicas no Brasil ao substituir a Lei nº 8.666/1993, a Lei nº 10.520/2002, conhecida como a Lei do Pregão, e parte da Lei nº 12.462/2011 que é a Lei de regimes diferenciados das contratações públicas. Além disso, trouxe como princípio norteador o incentivo ao desenvolvimento nacional sustentável, conforme disposto em seu art. 11 e inciso VI. O Parágrafo único desse artigo orienta o gestor na governança das contratações, para alinhá-las ao planejamento estratégico e às leis orçamentárias, promovendo eficiência, efetividade e eficácia em suas contratações (Brasil, 1993, 2002, 2011 e 2021).

Vale destacar que outros dispositivos importantes no contexto da legislação da administração pública federal já vinham sendo considerados norteadores das questões ambientais no âmbito do governo. Um exemplo é a Instrução Normativa (IN) nº 10, publicada ainda no ano de 2012, do então Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão (MPOG), que estabelece as regras para a elaboração dos Planos de Logística Sustentável (PLS). Essa elaboração é pertinente aos órgãos e entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional e tem como principal objetivo promover a sustentabilidade nas atividades do governo federal (Brasil, 2012).

Criados pelo Decreto nº 7.746/2012, os PLS são ferramentas de planejamento e gestão que compreendem indicadores, objetivos, metas, responsabilidades e ações, associados a mecanismos de avaliação e monitoramento, com o objetivo de implantar práticas de sustentabilidade e racionalização de gastos e processos na administração pública (Brasil, 2012).

Importante ressaltar que a elaboração do PLS é obrigatória para os órgãos já mencionados (Brasil, 2012) e deve seguir o modelo de referência instituído pela Secretaria de Gestão e Inovação (SEGES) do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos (MGI), por meio da Portaria SEGES/MGI nº 5.376/2023 (Brasil, 2023).

Em se tratando ainda de aquisições públicas, em 2019 surgiu um projeto inovador chamado Almoxarifado Virtual Nacional (AVN), proposto pelo Ministério da Economia e a Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS), mas sua implantação se deu em 2020. O AVN é uma iniciativa do governo brasileiro para centralizar e gerenciar de forma mais eficiente os estoques de materiais e produtos utilizados em órgãos públicos, buscando otimizar o processo

de aquisição e armazenamento, reduzindo desperdícios e aumentando a efetividade na gestão de materiais. Trata-se de um serviço logístico com o propósito de fornecer materiais de consumo no modelo de compras *online*. Sua adesão ficou aberta e facultada a todos os órgãos da administração pública (Brasil, 2020).

Destaca-se ainda que foi publicada a IN nº 51/2021 estabelecendo procedimentos para a utilização do serviço de suprimento de material de consumo por meio do AVN. Essa instrução normativa é considerada um passo importante para a modernização da gestão pública, contribuindo para a eficiência, a transparência e a responsabilidade no uso dos recursos públicos (Brasil, 2021).

As universidades públicas federais, enquanto um dos órgãos abrangidos pela IN nº 10/2012, constituem importantes espaços para a implementação das licitações sustentáveis, tendo em vista a capilaridade dessas instituições no território nacional, bem como a expressividade do montante de recursos públicos destinados ao seu funcionamento (Brasil, 2012)

Para o que interessa discutir, considerando a grande relevância que essas instituições exercem junto à sociedade, parece imprescindível que a adoção de práticas sustentáveis em seus processos de compras seja uma medida indicada, necessária e urgente. Em termos mais amplos, soma-se a isso o esforço de diversos países para consecução dos ODS, especialmente no que se refere ao seu objetivo nº 12, que trata sobre os padrões de produção e de consumo sustentáveis (ONU, 2023).

Nas orientações dadas pela IN nº 10/2012, o seu artigo 8º inciso I, ao falar sobre adoção de práticas sustentáveis, sinaliza 3 (três) materiais de consumo pelo menos: papel para impressão, copos descartáveis e cartuchos para impressão (Brasil, 2012). Dentre os itens citados, o copo descartável é o que apresenta maior impacto no estudo pela sua grande utilização nos mais diversos ambientes e pela baixíssima possibilidade de reciclagem (Carvalho, 2018).

O uso de copos descartáveis é um tema central na discussão sobre sustentabilidade e embora ofereçam conveniência, os copos descartáveis apresentam vários desafios significativos para o meio ambiente e para a saúde planetária. A transição para alternativas mais sustentáveis, aliada a uma maior conscientização e ações efetivas de gestão de resíduos, é essencial para minimizar os efeitos negativos no meio ambiente e promover práticas mais responsáveis (Santos et al, 2020).

Logo, é nesse interim que a presente proposta de pesquisa se assenta.

1.1 Questão de pesquisa

Diante do exposto, esse estudo buscou responder ao seguinte questionamento: Como as universidades federais brasileiras têm abordado critérios de sustentabilidade referente às compras de material de consumo, especificadamente relacionados ao item copo descartável?

1.2 Objetivos propostos

Visando orientar a busca de respostas para o problema de pesquisa, foi proposto o seguinte objetivo geral: analisar os processos de contratações públicas de universidades federais brasileiras quanto aos critérios de sustentabilidade, considerando seus Planos de Logística Sustentável e demais normativas específicas, compreendendo o período de 2022 e 2023.

Como objetivos específicos, tem-se:

- Mapear as universidades federais brasileiras e suas normativas ligadas à gestão sustentável.
- Caracterizar os processos de aquisição de material de consumo nas universidades, especificamente relacionados ao item copo descartável, e suas implicações em termos de atendimento à critérios sustentáveis.
- Realizar um *ranking* de sustentabilidade entre as instituições estudadas.
- Desenvolver, como Produto Técnico-Tecnológico, uma ferramenta digital voltada ao apoio no planejamento de compras nas universidades, com foco em critérios de sustentabilidade.

Dessa forma, os objetivos propostos estabeleceram um direcionamento claro para a pesquisa, permitindo não apenas compreender como as universidades federais brasileiras incorporam critérios de sustentabilidade em seus processos de contratação, mas também gerar um produto prático que auxilie na melhoria dessas práticas.

O alcance do objetivo geral e dos objetivos específicos possibilitou a análise integrada das políticas e ações institucionais, promovendo a reflexão sobre o impacto das aquisições públicas na sustentabilidade e contribuindo para o avanço de práticas mais responsáveis e eficientes no contexto acadêmico.

1.3 Delimitação do estudo

Considerando a IN nº 10/2012 que estabelece as regras para a elaboração dos PLS dos órgãos ligados à administração pública federal, essa pesquisa estabeleceu um escopo específico de delimitação, tendo as universidades públicas federais brasileiras como foco da investigação. Além disso, foi adotado o critério de que seus PLS estivessem publicados e vigorando no recorte temporal compreendido entre 2022 e 2023. Esse período foi escolhido pelo fato se ser registrado como de transição entre a Lei nº 8.666/1993 e a Lei nº 14.133/2021, normas estas que disciplinam as regras gerais de licitação e contratação no âmbito da administração pública brasileira.

As referidas escolhas foram motivadas pela similaridade da natureza dos órgãos, os quais empregam o mesmo tipo de instrumento e normativa legal. Como a base do estudo concentrou-se na análise das aquisições relacionadas ao item copo descartável, todos os editais, dos referidos anos de 2022 e 2023, na modalidade Pregão e Dispensa de Licitação, foram apreciados. Essas duas condições licitatórias são as mais frequentemente utilizadas nas compras relacionadas a materiais de consumo pelas universidades públicas.

Além desses critérios utilizados foram consideradas aquelas Instituições de Ensino Superior (IES) que tinham contratos de serviços de AVN durante o período citado, tendo em vista que tal contratação detém material de consumo na lista de itens disponíveis pela empresa fornecedora.

1.4 Justificativa e contribuições do trabalho

Essa pesquisa trouxe aspectos relevantes, de ordem prática e social, na medida em que se considera a importância de se assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis. Nesta perspectiva, as universidades contribuem, sobremaneira, uma vez que, ao adotar critérios sustentáveis em suas aquisições, não apenas promovem práticas sustentáveis, mas também educam fornecedores, estudantes e servidores sobre a importância de considerar fatores ambientais e sociais nesta ação.

Importante ressaltar que, ao adotar critérios sustentáveis, as universidades contribuem para metas globais da Agenda 2030. Isso fortalece o papel das IES na construção de uma sociedade consciente. Além disso, existem regulamentações e normas, a exemplo da IN n° 10/2012, que exigem considerações ambientais e sociais nas compras públicas. Estudar e

incorporar esses critérios nas práticas de compras ajuda a garantir o cumprimento dessas obrigações legais (Brasil, 2012; Nações Unidas Brasil, 2023).

Pretendeu-se, com o presente estudo, contribuir para uma gestão ambiental mais efetiva no âmbito das IES, visando explorar como as mesmas integram critérios de sustentabilidade em seus processos de compras. Ademais, avaliou-se o impacto da legislação atual sobre as decisões de compras e como estas decisões podem ser aprimoradas para promover práticas mais sustentáveis, o que se configura como um critério relevante, tanto da sustentabilidade, propriamente dita, como de racionalização de gastos e processos na administração pública.

As contribuições que o presente estudo apresenta certamente se vincularão a outros exemplos bem sucedidos de gestão ambiental, como é o caso da Universidade de Florença, na Itália, que definiu estratégias claras e iniciativas bem estruturadas para a implantação de práticas sustentáveis. O então reitor mudou a estrutura e buscou a implementação de estratégias para aumentar a pegada ambiental da universidade, como a gestão eficiente de resíduos e a redução do consumo de energia e água (Fissi *et al*., 2021). Outro exemplo que também pode ser citado é o caso do Quênia que, além de ser um dos países pioneiros no combate ao plástico, foi um dos primeiros a adotar a Iniciativa da Universidade Verde (IUV), buscando tornar suas universidades mais sustentáveis melhorando o engajamento e o aprendizado dos estudantes (Unep, 2021).

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nessa seção são apresentados e discutidos os principais fundamentos teóricos do estudo.

2.1 Sustentabilidade e seus marcos históricos

A sustentabilidade é um conceito fundamental que vem se tornando cada vez mais importante e discutido em todo o mundo e tem emergido como uma questão crucial no cenário global, especialmente à medida que os impactos ambientais das atividades humanas se tornam mais evidentes. Esse conceito foi popularmente difundido pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD), também conhecida como Comissão Brundtland, a partir da divulgação do relatório de 1987 chamado de "Nosso Futuro Comum". A sustentabilidade envolve a busca por um equilíbrio entre as necessidades presentes e as futuras, garantindo que as gerações futuras tenham acesso aos recursos naturais e a um ambiente saudável (Brundtland, 1987; Silva; Costa, 2019; Nações Unidas, 2020; Lourenço *et al*. 2024; Berwald, Batista, De Almeida Alves, 2024).

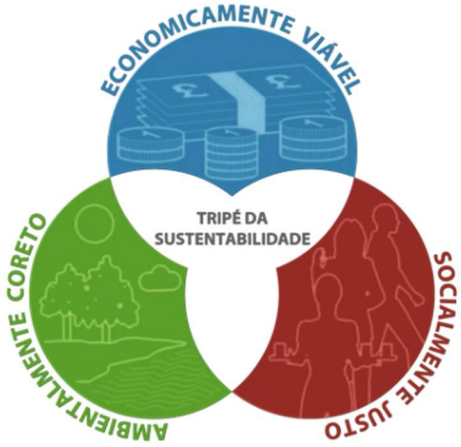
Uma visão mais holística sobre a sustentabilidade é apresentada por Boff (2017), o qual aponta para a sua inclusão e reconexão com o mundo natural, além do reconhecimento da interdependência entre todas as formas de vida e uma valorização do respeito e da harmonia com o meio ambiente. Ainda, segundo o autor, a sustentabilidade é uma questão que envolve não apenas a preservação do meio ambiente, mas também uma transformação profunda nos valores, nas atitudes e nas estruturas sociais, visando criar uma sociedade mais justa, equitativa e em harmonia com a natureza.

Essa amplitude conceitual, como a trazida por Boff (2017), traz consigo um avanço nas preocupações com o desenvolvimento sustentável e, sobretudo, com questões ambientais, as quais não podem ser entendidas apenas em termos técnicos ou econômicos. Assim, visões diversas sobre a temática vêm provocando a criação de movimentos no sentido de ampliar e difundir o debate entre diversas nações (Shovied, 2024, Liong *et al*., 2024).

Nesse sentido, a sustentabilidade é, indiscutivelmente, uma das principais preocupações globais na atualidade, e que se avança como um princípio de uma sociedade que mantém as características necessárias para um sistema social justo, ambientalmente equilibrado e economicamente próspero por um período de tempo longo e indefinido (Nações Unidas, 1987 *apud* Enap, 2013; Nogueira, Gomes, Lopes, 2022; Sing, Shankar, 2024).

Um outro importante expoente dessa discussão é o economista Ignacy Sachs, o qual traz para a pauta acadêmica a premissa de que qualquer nação que busca se desenvolver sustentavelmente precisa considerar, indissoluvelmente, o modelo de desenvolvimento com o meio ambiente e a sociedade (Sachs, 2007, Reis, 2023). Assim, devem ser consideradas, simultaneamente, algumas dimensões, tais como a ambiental, a social e a econômica, dentre outras. Essa concepção se afilia ao Modelo do Tripé da Sustentabilidade ou *Triple Bottom Line* (Elkington, 2020; Okpikpi, Saibo, Etale, 2024). Esse modelo reconhece as dimensões econômica, social e ambiental, assim como descrito também por Sachs (Figura 1).

Figura 1. Tripé da sustentabilidade



Fonte: QSMA Consult (2018).

O debate propriamente dito sobre sustentabilidade e suas dimensões vem sendo foco de discussões e negociações internacionais, tornando-se, portanto, um dos assuntos mais relevantes da atualidade por sua importância e complexidade em promover um futuro mais sustentável e inclusivo para toda a humanidade (Atwoli, 2023; Tarantino, 2024).

Essas discussões foram ganhando contornos por uma série de acontecimentos, dos quais, o passo mais importante desse movimento ocorreu em 1972, ocasião em que a ONU realizou a Conferência sobre o Ambiente Humano em Estocolmo, na Suécia. O referido evento foi um marco e sua Declaração Final, denominada de Declaração de Estocolmo, contém 19 princípios que representam um manifesto ambiental, estabelecendo as bases para a nova agenda ambiental do Sistema das Nações Unidas. No entanto, é preciso registrar que essa conferência é uma decorrência que remonta à Guerra fria, no pós guerra mundial, em que o temor de um novo tipo de poluição por radiação acabou impulsionando diversos movimentos ambientalistas,

crescendo assim a preocupação universal sobre o uso saudável e sustentável do planeta (Nações Unidas, 2020; De Medeiros Pontes, Figueiredo, 2023).

O documento, decorrente da conferência, indicou o caminho para se pensar em um desenvolvimento que garantisse melhores condições entre o meio ambiente e a humanidade. Assim, a referida Declaração de Estocolmo, como ficou conhecida, afirmou que a proteção e o melhoramento do meio ambiente humano é uma questão fundamental ao passo que considera o desenvolvimento econômico e social indispensável para assegurar ao homem um ambiente de vida e de trabalho favorável, e para criar na Terra as condições necessárias para a melhoria da qualidade de vida (Nações Unidas, 2020; De Medeiros Pontes, Figueiredo, 2023).

Outro resultado decorrente da Conferência de Estocolmo foi a criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) (Figura 2), programa esse que se tornou a referência para se coordenar quaisquer iniciativas ambientais globais e na promoção da sustentabilidade, bem como para se instituir uma agenda internacional sobre o tema (Johnson; Wilson, 2022).

Figura 2. Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA)



Fonte: https://123ecos.com.br/docs/
conferencia-de-estocolmo/ (2024).

Um passo crucial desse movimento de discussão efetiva do termo sustentabilidade ocorreu em 1987 com a publicação do Relatório Brundtland, já citado, criado a partir de um trabalho feito em 1983 pela CMMAD para discutir problemas ambientais mundiais, avaliar e propor soluções (Nações Unidas, 2020).

Perspectivas semelhantes, no âmbito brasileiro, se aplicam às discussões sobre os primeiros compromissos com a produção e o consumo sustentáveis, assumidos na Rio-92 ou Eco-92, a chamada Cúpula da Terra, realizada no Rio de Janeiro (Figura 3). Diante disso, pode-se observar que, além de se preocupar com o bem-estar social, o governo vem enfrentando o

desafio de promover o consumo responsável e sustentável se alinhando com as melhores práticas (Brasil, 2024).

Figura 3. Rio-92



Fonte: https://www.brandsoftheworld.
com/logo/rio-eco-92 (2024).

Também, pode-se citar a Agenda 21 Brasileira (Figura 4) publicada aproximadamente dez anos depois, trazendo o reforço do compromisso do país com o desenvolvimento sustentável, com a participação efetiva do Estado, do mercado e da sociedade civil organizada (Silva, Cohen, 2023; Bryner, 2023).

Figura 4. Agenda 21 Brasileira



Fonte: https://www5.pucsp.br/ecopolitica/downloads/
agenda_brasileira_consulta_nacional.pdf. (2024).

Em 1997, uma importante vertente das discussões sobre sustentabilidade surgiu com o lançamento de um acordo ambiental durante a 3ª Conferência da Convenção das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, realizada em Kyoto, no Japão (Figura 5). Esse acordo ficou conhecido como Protocolo de Kyoto, através do qual os países signatários se comprometeram a diminuir a emissão de gases de efeito estufa. (Pardo, 2023; Brasil, 2024).

Figura 5. Kyoto 1997



Fonte: https://www.globalcareersfair.com/job-recruiter/united-nations-framework-convention-on-climate-change/ (2024).

Ainda no contexto brasileiro, em 1999, o governo começou a avançar na pauta da sustentabilidade com a publicação da Agenda Ambiental da Administração Pública (A3P) (Figura 6), através do então Ministério do Meio Ambiente (MMA), sendo criada oficialmente em 2001 (Cavalcante, 2012; Santana; Costa; de Lima Bento, 2024).

Essa agenda tem como objetivo fundamental a inclusão de ideais sustentáveis na gestão pública, sobretudo em relação ao fator ambiental, que muitas vezes era deixado de lado. A3P, portanto, visa promover a gestão ambiental responsável dentro das instituições públicas, ajudando a melhorar a eficiência dos recursos e minimizar o impacto ambiental das atividades governamentais (Gonçalves, 2021; De Sousa *et al.*, 2023; De Lima Silva; Da Silva; Cavalcanti, 2024).

Figura 6. Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P)



Fonte: https://www.proambientaltecnologia.com.br/o-que-e-a-a3p/ (2024).

Em anos seguintes ao seu lançamento a A3P foi premiada pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), como “o melhor dos exemplos” na categoria Meio Ambiente. Embora a A3P seja uma agenda voluntária, sua adesão tem se mostrado cada vez maior, uma vez que as instituições públicas podem obter benefícios, tais como a redução de custos operacionais, a melhoria da imagem institucional, o cumprimento de

metas de sustentabilidade e a contribuição para a preservação do meio ambiente (Brasil, 2009; Salviano *et al*., 2020).

Ainda em âmbito nacional, o Decreto nº 10.531/2020 criou a Estratégia Federal de Desenvolvimento para o Brasil no período de 2020 a 2031 (EFD 2020-2031) que é um plano abrangente visando promover o crescimento sustentável e equitativo do país. Essa estratégia se alinha com os objetivos de desenvolvimento de longo prazo e busca responder a desafios econômicos, sociais e ambientais contemporâneos (Brasil, 2020).

Considerando um contexto mais amplo dessas discussões, no ano 2000 surgiu a chamada Declaração do Milênio. Nessa ocasião, líderes de todo o mundo se reuniram e aprovaram esse documento firmando compromissos de trabalharem juntos na construção de um mundo mais seguro, mais próspero e mais justo. O citado documento trouxe a proposição de oito metas, as quais deveriam ser atingidas até 2015. Por conseguinte, tais metas deram base aos denominados Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) (Nações Unidas, 2010; IPEA, 2010; Mibielli; Barcellos; 2014).

O passo mais recente dessas discussões ancora-se à sucessão dos ODM pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU. Estes objetivos representam um dos mais ambiciosos e abrangentes conjuntos de metas já estabelecidos pela comunidade internacional e são considerados o resultado de um acúmulo de experiências, debates e negociações, tanto em âmbito global, como regionais (Da Silva, 2018; Barbieri, 2020).

A adoção dos ODS tem suas raízes nas negociações por ocasião da Cúpula das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável, realizada em setembro de 2015 em Nova York, Estados Unidos da América (EUA). De acordo com o processo iniciado em 2013, seguindo mandato emanado da Conferência Rio+20, os ODS deverão orientar as políticas nacionais e as atividades de cooperação internacional até o ano de 2030 (Guimarães; Fontoura, 2012; Silva, 2020; Brasil, 2022).

Nessa cúpula, líderes de todo o mundo adotaram formalmente a Agenda 2030 (Figura 7), que consiste em 17 ODS e 169 metas específicas. Essa agenda representa um compromisso coletivo para enfrentar uma série de questões interconectadas, desde a erradicação da pobreza, passando pela adoção de padrões de consumo sustentável, até a mudança do clima e proteção e uso sustentável dos oceanos, entre outras questões.

Figura 7. Objetivos do Desenvolvimento Sustentável



Fonte: Fiocruz (2024).

Cada um dos objetivos propostos é acompanhado por um rol de metas específicas que visam atingir resultados tangíveis até o ano de 2030 (Nações Unidas, 2020) Os 17 ODS são assim designados:

1. **Erradicação da Pobreza:** Acabar com a pobreza em todas as suas formas em todos os lugares.
2. **Fome Zero e Agricultura Sustentável:** Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e promover a agricultura sustentável.
3. **Saúde e Bem-Estar:** Garantir uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades.
4. **Educação de Qualidade:** Assegurar uma educação inclusiva, equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizado ao longo da vida.
5. **Igualdade de Gênero:** Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas.
6. **Água Potável e Saneamento:** Garantir disponibilidade e manejo sustentável da água e saneamento para todos.
7. **Energia Acessível e Limpa:** Assegurar o acesso à energia acessível, confiável, sustentável e moderna para todos.

8. **Trabalho Decente e Crescimento Econômico:** Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo, e trabalho decente para todos.
9. **Indústria, Inovação e Infraestrutura:** Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação.
10. **Redução das Desigualdades:** Reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles.
11. **Cidades e Comunidades Sustentáveis:** Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis.
12. **Consumo e Produção Responsáveis:** Garantir padrões de consumo e produção sustentáveis.
13. **Ação Contra a Mudança Global do Clima:** Tomar medidas urgentes para combater a mudança climática e seus impactos.
14. **Vida na Água:** Conservar e usar de forma sustentável os oceanos, mares e recursos marinhos.
15. **Vida em Terra:** Proteger, restaurar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerenciar de forma sustentável as florestas, combater a desertificação e deter a perda de biodiversidade.
16. **Paz, Justiça e Instituições Eficazes:** Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas.
17. **Parcerias e Meios de Implementação:** Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável (Nações Unidas, 2020).

Os ODS, portanto, estabelecem uma nova fase para o desenvolvimento de todos os países, que busca integrar por completo todos os componentes do desenvolvimento sustentável, além de engajar as nações na construção de um futuro comum (Fachin, 2020; Brasil, 2022).

Para o que interessa nesta proposta de trabalho ao discutir sustentabilidade, tomado como referência os ODS, o Objetivo 12 (Figura 8) é o que necessariamente tem vinculação direta nesta proposta de estudo, uma vez que assegurar padrões de consumo e de produção sustentáveis entra como uma prioridade, tanto nas políticas internacionais, quanto nas políticas brasileiras.

Figura 8. ODS 12: Consumo e produção sustentáveis



Fonte: Fiocruz (2024).

O Objetivo 12 prevê a implementação, em todos os países, de um Plano Decenal de Programas sobre Produção e Consumo Sustentáveis (PDPPCS). Sendo assim, todos os países são obrigados a tomarem medidas nesse sentido, sendo os países desenvolvidos os responsáveis por assumirem liderança estratégica nesta pauta, levando em conta o desenvolvimento e as capacidades dos países em desenvolvimento. No Brasil, esse objetivo carece de adequação da redação das metas, uma vez que o Brasil já iniciou esse processo. Neste sentido, o texto considerou que o PDPPCS já está sendo implementado por meio do Plano de Ação para Produção e Consumo Sustentáveis (PPCS), do MMA (Brasil, 2011; Hamza; De Melo Pereira Lhamas; Parackal, 2023).

A partir do entendimento que o Brasil já estaria cumprindo a referida meta, a redação proposta prevê avançar, na medida em que propõe a articulação com os entes federados, tanto nas unidades da Federação quanto nos Municípios, para a sua implementação. Ainda no Objetivo 12, a Meta 12. 7 versa sobre a promoção de práticas de compras públicas sustentáveis, de acordo com as políticas e prioridades nacionais (Unep, 2020).

A esse respeito, a Meta 12.7 explicita a necessidade de se integrar critérios de sustentabilidade nas compras realizadas por entes públicos (De Gois; Ouro; De Mendonça, 2024). Cabe, portanto, reforçar que é justamente sobre esses critérios que o presente estudo se insere. Na próxima seção serão tratados os aspectos atinentes às compras públicas e as práticas brasileiras utilizadas.

2.2 Compras públicas e sustentabilidade

As compras públicas podem ser consideradas um processo pelo qual as entidades governamentais adquirem bens, serviços e obras. Esse processo engloba várias etapas, passando pela definição dos itens a serem adquiridos, envolvendo a adequada seleção de fornecedores, chegando até a finalização da relação contratual, a partir do efetivo pagamento (Garcia, 2016,

Ribeiro; Inácio Júnior, 2019; Baily *et al*., 2000 *apud* Fernandes, 2020). Martins e Alt (2001) trazem que o entendimento de compras públicas vai além de ser uma atividade meramente rotineira dentro de uma empresa, ela passa a fazer parte do sistema de logística das organizações, tanto públicas como privadas, de forma inter-relacionada com os outros setores da organização, influenciando e sendo influenciadas nas tomadas de decisões estratégicas.

No Brasil, as compras públicas são realizadas por meio de processos administrativos licitatórios com o objetivo de garantir a seleção da proposta mais vantajosa para a administração pública, sendo reguladas, até o final de 2023, pela Lei nº 8.666/1993, conhecida com a Lei de Licitações Brasileira. A referida lei regulamentou o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal de 1988, criando normas que disciplinam a realização de compras e contratações pelos órgãos públicos brasileiros (Brasil, 1993).

Santos (2020, p. 67) define licitação como "um processo administrativo destinado a garantir a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública, assegurando a observância dos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, igualdade e publicidade". De acordo com o Tribunal de Contas da União (TCU), a licitação é o processo por meio do qual a Administração Pública convoca, sob condições estabelecidas em ato próprio (edital de licitação), interessados para apresentação de propostas relativas ao fornecimento de bens, prestação de serviços ou execução de obras (Brasil, 2024, p. 132).

A preocupação cada vez maior da sociedade com questões que envolvem a sustentabilidade trouxe modificações e complementações à Lei nº 8.666/93. A principal alteração foi introduzida pela Lei nº 12.349/2010 ao incluir disposições que permitiram a inserção de critérios de sustentabilidade nas licitações, trazendo como um dos princípios a promoção do desenvolvimento nacional sustentável (Brasil, 1993, 2010).

A concepção e adoção desse tipo de inserção na norma remete a uma preocupação recorrente da sociedade e, em particular de muitos governos, com a exploração intensiva e limitações dos recursos naturais e respectivos efeitos negativos ao meio ambiente, cujos recursos são essenciais à manutenção da vida no planeta (Maneguzzi, 2015). Há, portanto, alguns estudos que ressaltam a importância da criação de critérios sustentáveis para que os órgãos públicos busquem minimizar, ou até mesmo eliminar, os impactos negativos de suas atividades no meio ambiente, incluindo a gestão de suas aquisições e contratações.

Em 2021 foi aprovada, pelo Congresso Nacional Brasileiro, uma nova lei que regulamenta as licitações, revogando apenas em 31 de dezembro de 2023 a antiga lei e outras leis acessórias, tais como a Lei nº 10.520/2002, conhecida como a Lei do Pregão, bem como parte da Lei nº 12.462/2011, que é a Lei de Regimes Diferenciados das Contratações Públicas.

Desse modo, a partir do mês de janeiro de 2024, a Lei nº 14.133/2021 passou a vigorar em sua totalidade, passando a ser conhecida como a Nova Lei de Licitações Brasileira, a qual trouxe questões sobre a sustentabilidade de forma mais detalhada e explícita (Brasil, 2002, 2011, 2021).

Madeira *et al*. (2019) apontam que as licitações e as contratações públicas devem ser consideradas, não apenas como simples aquisições de bens e serviços, mas como políticas públicas, tendo em vista que tais ações têm um impacto econômico muito elevado, sendo capazes de incentivar mudanças de comportamento na produção e no mercado.

Nesse contexto, as compras públicas se configuram como um mecanismo promissor para o desenvolvimento sustentável, tendo em vista que a cada ano o governo gasta uma parcela significativa do orçamento com aquisições de bens e serviços (Paes *et al.*, 2019). Assim, pode-se dizer que as Compras Públicas Sustentáveis (CPS), ou Licitações Sustentáveis é definida como um processo de aquisição que considera não apenas o preço, mas também os impactos sociais, ambientais e econômicos dos produtos e serviços e envolvem a inclusão de critérios de sustentabilidade nos processos de compras (Brasil, 2021)

Araújo e Teixeira (2018) propõem que as CPS devem abranger as seguintes etapas: a) contratação, planejamento, através da inserção de critérios socioambientais nas especificações dos bens e serviços; b) habilitação dos licitantes, através de certificados ou atestados do cumprimento das exigências editalícias e, por fim, c) a execução contratual (Figura 9).

Figura 9. Etapas da Contratação Pública



Fonte: Alcantara (2024).

Alhola *et al.* (2018) traz uma abordagem estratégica dentro das CPS, enfatizando que estas buscam não apenas alcançar economias de custos, mas também de promover a sustentabilidade ambiental e social. Desse modo, as compras públicas devem considerar os

impactos do ciclo de vida dos produtos e serviços, priorizando aqueles que minimizam os efeitos ambientais e sociais negativos. Sendo assim, as CPS acabam por trazer benefícios à sociedade na medida em que reduzem os impactos negativos da ação governamental sobre o meio ambiente. Santos e Silva (2021, p. 67) destacam que "a incorporação de critérios ambientais nas compras públicas contribui significativamente para o aumento da pegada ecológica das administrações públicas".

Uma iniciativa de destaque sobre a incorporação de critérios ambientais nas compras públicas foi proposta pela Advocacia Geral da União (AGU), por meio da Controladoria Geral da União (CGU). Trata-se, portanto, da iniciativa de elaboração de um Guia Nacional de Contratações Sustentáveis (GNCS) cujo objetivo é proporcionar orientações aos agentes públicos, inclusive em matéria de segurança jurídica às políticas públicas (Brasil, 2023). De acordo com o GNCS as CPS deverão considerar alguns critérios, dentre eles:

- Verificação preliminar quanto à necessidade do consumo;
- Contenção do consumo;
- Análise do ciclo de vida do produto (produção, distribuição, uso e disposição);
- Fomento para desenvolvimento de produtos e serviços sustentáveis;
- Estímulo da inovação;
- Fomento a soluções mais sustentáveis e que gerem menor custo e redução de resíduos;
- Fomento à contratação pública compartilhada entre órgãos (Brasil, 2023).

A proposta de incorporação de critérios ambientais, ou socioambientais, pode ser estimulada a partir de iniciativas como a rotulagem ou selos verdes. Essas iniciativas funcionam como um mecanismo de garantir que certos produtos possuam algum atributo ambiental importante, tais como: certificação de origem florestal, baixo ruído, limites máximos de componentes perigosos, logística reversa, entre outros (Galon *et al*., 2019; Brasil, 2010, 2012). Um dos exemplos mais efetivos de instrumentos adotados no Brasil é o Programa Brasileiro de Etiquetagem (PBE), coordenado pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO) (Figura 10).

Figura 10. Programa Brasileiro de Etiquetagem (PBE).



Fonte: https://www.gov.br/inmetro/pt-br/assuntos/avaliacao-da-conformidade /programa-brasileiro-de-etiquetagem/conheca-o-programa (2024).

O PBE, portanto, busca fornecer informações sobre o desempenho de diversos produtos, considerando alguns atributos, tais como a eficiência energética, o ruído e outros critérios que podem influenciar a escolha dos consumidores, inclusive os gestores públicos, nas suas decisões de compra mais conscientes. O PBE também visa estimular a competitividade da indústria, na medida em que estimula a fabricação de produtos cada vez mais eficientes (Brasil, 2021).

A partir desse enfoque, outros três programas brasileiro foram criados, quais sejam o Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica (PROCEL), das Centrais Elétricas Brasileiras (ELETROBRÁS); o Programa Nacional da Racionalização do Uso dos Derivados do Petróleo e do Gás Natural (CONPET) (Figura 11), no âmbito da empresa Petróleo Brasileiro S/A (PETROBRÁS); e o Programa Brasileiro de Etiquetagem Veicular (PBEV). Os citados programas buscam premiar os produtos mais eficientes na avaliação coordenada pelo Inmetro (Brasil, 2021).

Figura 11. Procel e Conpet.



Fonte: https://www.gov.br/mme/pt-br/assuntos/noticias/selo-procel-leva-mais-economia-e-sustentabilidade-aos-brasileiros, https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/dnn/anterior _a_2000/1991/dnn213.htm e https://www.aem.ms.gov. br/programa-brasileiro-de-etiquetagem-veicular-chega-ao-9-ano-com-adesao-de-100-dos-veiculos/(2023).

Grosso modo, esses programas têm impacto relevante para estimular o mercado privado em direção à sustentabilidade, assim como tem se destacado no setor público. Por essa perspectiva pública, os objetos de compras são agrupados em categorias específicas para facilitar a gestão e a padronização dos processos licitatórios. Esses grupos, por sua vez, ajudam a organizar e simplificar as aquisições, garantindo que as especificações e as condições atendam às necessidades da administração pública, inclusive quando se considera o requisito de atendimento aos critérios socioambientais.

Segundo a Lei nº 8666/1993, no seu art. 2º explicita os grupos de objetos de licitação que são: a) obras; b) serviços; c) compra de bens; d) alienações; e) concessões; f) permissões e; g) locações (Brasil, 1993). Comparando com a Lei nº 14.133/2021, a diferença foi a inclusão das "contratações de tecnologia da informação e de comunicação" (Brasil, 2021). O grupo de compra de bens se subdivide em bens de consumo (materiais de consumo) e bens permanentes (materiais permanentes). Materiais de consumo são aqueles cuja utilização é limitada a dois anos, perdendo sua identidade física ao longo do tempo. Já os materiais permanentes são aqueles cuja identidade física é preservada mesmo quando incorporados a outros bens e sua utilização é superior a dois anos (Fenili, 2015).

Para atender uma exigência da Lei nº 14.133/2021, o Governo Federal criou um catálogo de materiais, conhecido como CATMAT (Figura 12), visando a padronização de codificação e descrição de todos os materiais que podem ser licitados e adquiridos pela Administração Pública Federal (Brasil, 2024).

Figura 12. CATMAT



Fonte: https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/sectics/desid/catmat (2024)

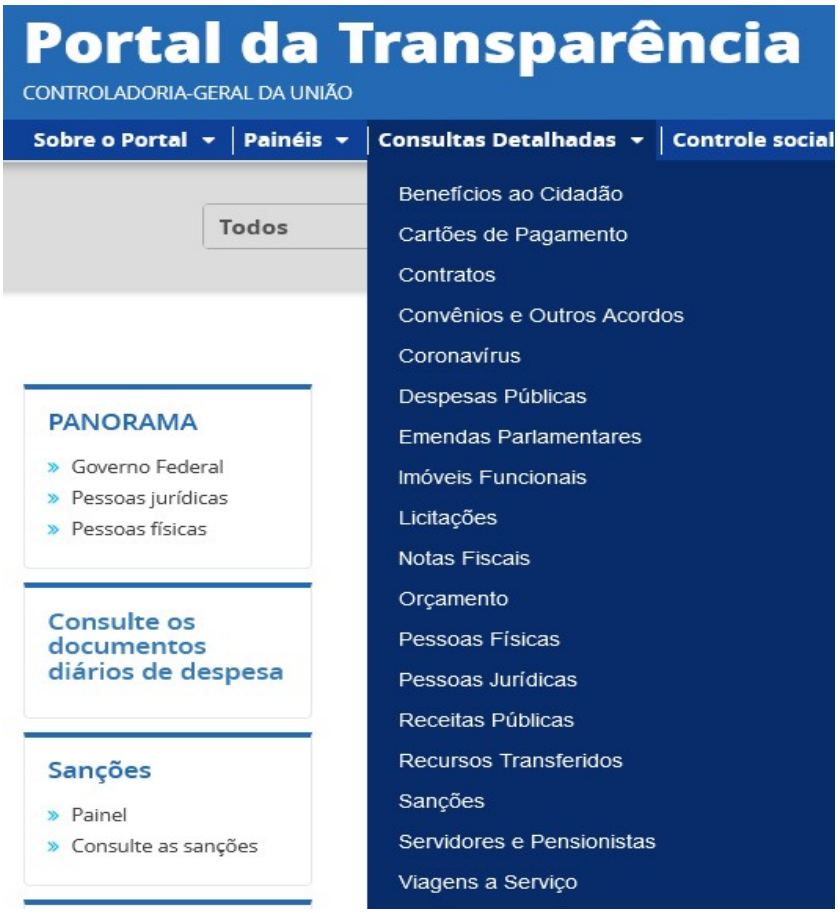
O CATMAT dispõe da descrição detalhada do item, bem como sua natureza da despesa, estando disponível para qualquer pessoa ou ente público consultar, também, no site Compras.gov.br (Figura 13). Importante destacar que o Portal de Compras do Governo Federal informa que a cesta de produtos disponibilizada pela empresa contratada do AVN oferece produtos que adotam critérios sustentáveis (Brasil, 2021).

Figura 13. Compras.gov.br.

Fonte: https://catalogo.compras.gov.br/cnbs-web/busca (2024).

Existe ainda uma ferramenta essencial disponível para promover a transparência na gestão pública no Brasil chamada Portal da Transparência (Figura 14). Criado em 2004, essa plataforma permite que cidadãos acessem informações sobre a execução orçamentária e financeira da União, além de dados sobre transferências de recursos, convênios e contratos. A existência do Portal da Transparência é fundamental para o fortalecimento da democracia, já que possibilita que a população exerça o seu direito de saber sobre a gestão pública e participe ativamente no controle dos recursos públicos. Além disso, contribui para a redução da corrupção, uma vez que a divulgação de informações dificulta práticas ilícitas. (Brasil, 2023).

Figura 14. Portal da Transparência



Fonte: https://www.gov.br/fnde/pt-br/acesso-a-informacao/portal-da-transparencia (Brasil, 2023)

Neste contexto, surge o conceito de Compras Públicas Compartilhadas Sustentáveis (CPCS) que seria uma subdivisão das CPS, e se define como aquisição conjunta de bens e serviços que geram menos impacto ambiental, mais justiça social e eficiência econômica com ganho de escala, realizada por organizações públicas de diferentes setores, visando à produção e ao consumo sustentável no país (Enap, 2013).

Dessa abordagem, surge o Almoxarifado Virtual Nacional (AVN) (Figura 15), dentro de um contexto inovador para as compras públicas. Trata-se, portanto, de um serviço logístico que proporciona a modalidade de compras *online* com o objetivo de reduzir custos administrativos, desburocratizar o fornecimento e minimizar perdas por práticas inadequadas, além de economizar tempo, trabalho e custos com processos licitatórios individuais, atendendo, justamente, ao conceito de CPCS (Brasil, 2020).

Figura 15. Almoxarifado Virtual Nacional



Fonte: https://portaldmd.com.br/ministerio-da-economia-agiliza-a-aquisicao-de-produtos-para-combater-o-coronavirus/ (2024).

A implantação do AVN se deu em 2020, através do Ministério da Economia. A partir do AVN os órgãos da administração pública direta e indireta que quiserem, podem aderir ao processo licitatório. A intenção é promover a diminuição dos estoques físicos dentro dos almoxarifados das instituições e, consequentemente, reduzir custos (Brasil, 2020).

2.3 Universidades brasileiras e compras sustentáveis

A necessidade de práticas sustentáveis, especialmente relacionadas à processos de compras, tem se intensificado nos últimos anos no âmbito das instituições públicas, especialmente nas Instituições de Ensino Superior (IES). Esse movimento é impulsionado não

só pela crescente cobrança da sociedade, o que reflete uma maior conscientização sobre as questões ambientais e sociais, mas também estimulado pelo surgimento de dispositivos legais e instrumentais, norteadores de atendimento às questões ambientais nos governos brasileiros, notadamente no contexto da Administração Pública federal (Bittencourt, 2021; Rocha; Vanin; Figueiredo, 2021; Brasil, 1993, 2021;).

De fato, um dos instrumentos mais efetivos que a Administração Pública detém para a impulsionar sua gestão para o atendimento aos critérios de sustentabilidade são as contratações públicas. Nesse sentido, é por meio delas que o Estado pode influir diretamente na economia, incentivando e regulando a atividade econômica, de modo a atingir também resultados sociais e ambientalmente positivos (Neves, 2021; Da Cruz; Bazinato, 2022).

Esse processo de implementação de compras sustentáveis nas universidades, além de refletir um compromisso com a sustentabilidade, funciona como um exemplo à sociedade, uma vez que as IES são centros de formação e inovação com relevante inserção no seu entorno geográfico de atuação. Assim, pode-se dizer que a utilização de procedimentos licitatórios que atendam a critérios de sustentabilidade, seja nas universidades ou em outros órgãos do Estado, acaba por promover outros valores constantes na Constituição Federal de 1988, como é o caso do princípio do Desenvolvimento Nacional Sustentável (DNS) (Brasil, 1988; Carvalho, 2017; Maciel; Prado; Thamay; Garcia Junior, 2021).

Seguindo essa diretriz, de acordo com a Lei nº 8.666/1993, em seu artigo 3º, redação dada pela Lei nº 12.349/2010, Licitação Sustentável é aquela que destina-se a garantir a observância do princípio constitucional da isonomia, a seleção da proposta mais vantajosa para a administração e a promoção do desenvolvimento nacional sustentável. Nesses termos, pode-se dizer que as CPS são o procedimento administrativo formal que contribui para a promoção do DNS, com a respectiva inclusão de critérios ambientais, sociais e econômicos nas aquisições de bens, contratações de serviços e execução de obras. Portanto, não se restringindo a seleção da proposta economicamente mais vantajosa para a Administração Pública (Brasil, 1988, 1993, 2010).

Conforme mencionado anteriormente a alteração no artigo 3º da Lei nº 8.666/1993, vale salientar que depois da alteração trazida pela Lei 12.349/2010, o Decreto nº 7.746/2012 regulamentou essa alteração, estabelecendo alguns critérios para se promover o DNS, além da criação da Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública (CISAP), com redação dada pelo Decreto nº 9.178/2017 (Brasil, 2012; Brasil, 2017).

É importante destacar, conforme o artigo 4º do Decreto nº 7.746/2012, os critérios e práticas sustentáveis a serem seguidas nas contratações da Administração Pública Federal e das empresas estatais dependentes, entre outras:

> (...) I - baixo impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água;
> II - preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local;
> III - maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia;
> IV - maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;
> V - maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra;
> VI - uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais;
> VII - origem sustentável dos recursos naturais utilizados nos bens, nos serviços e nas obras; e
> VIII - utilização de produtos florestais madeireiros e não madeireiros originários de manejo florestal sustentável ou de reflorestamento (Brasil, 2012).

Sobre esses aspectos abordados entende-se, portanto, que a busca pelo DNS era prevista como um dos princípios da licitação na Lei nº 8.666/1993. Não obstante, com a Lei nº 14.133/2021, a Nova Lei de Licitações, esse dispositivo passou a ser não só um princípio, mas agora configura-se como um dos objetivos do processo licitatório, conforme previsão do artigo 11, inciso IV, dessa mesma lei (Brasil, 1993, 2010, 2021). Ainda, vale salientar que artigo 11 da referida norma aponta a necessidade da Administração Pública observar, quando do planejamento das suas contratações, os objetivos estabelecidos no caput do referido artigo, como forma de alcançar também o DNS (Brasil, 2021).

Por essa ótica, é importante destacar que outros dispositivos no contexto da legislação da Administração Pública Federal também são considerados norteadores das questões ambientais no âmbito da sociedade brasileira e, também, da ação governamental, propriamente dita.

Faz parte desse contexto a Lei nº 12.305/2010, a chamada Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), que estabelece a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos e incentiva a compra de produtos recicláveis e com menor impacto ambiental. Em seu artigo 3º, a referida lei destaca:

> (...) A responsabilidade pelo ciclo de vida dos produtos é compartilhada entre fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes e consumidores, segundo as seguintes diretrizes:
> I - a redução da geração de resíduos;
> II - a reutilização de produtos e embalagens;
> III - a reciclagem dos materiais;

> IV - o tratamento e a disposição final ambientalmente adequada dos resíduos." (Brasil, 2010).

Percebe-se que essas diretrizes estabelecem que todos os atores envolvidos no ciclo de vida dos produtos têm um papel na redução, reutilização e reciclagem dos resíduos. Sendo assim é possível dizer que a referida lei tem relação de influência sobre a prática de compras e licitações no setor público, sendo importante para a incorporação de critérios sustentáveis nas compras públicas, uma vez que as decisões de aquisição impactam diretamente a geração e gestão de resíduos no país.

Um outro exemplo de normativa que guarda relação direta com a incorporação de critérios ambientais nas compras públicas é a IN nº 10/2012, do então Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG). Essa instrução estabelece as principais regras para a elaboração dos Planos de Logística Sustentável (PLS) (Brasil, 2012).

Os PLS são ferramentas de planejamento e gestão que compreendem indicadores, objetivos, metas, responsabilidades e ações, associados a mecanismos de avaliação e monitoramento, com o objetivo de implantar práticas de sustentabilidade e racionalização de gastos e processos na administração pública, ou seja, é um instrumento que permite implementar práticas sustentáveis no âmbito da Administração Pública (Brasil, 2012).

A elaboração dos PLS é pertinente aos órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, e deve seguir o modelo de referência instituído pela Secretaria de Gestão e Inovação (SEGES) do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos (MGI), por meio da Portaria SEGES/ME nº 5.376/2023

Essa portaria dispõe sobre a governança das contratações públicas no âmbito da Administração Pública federal e lança o Plano Diretor de Logística Sustentável (PDLS) como o instrumento de governança responsável pelo estabelecimento da estratégia de contratação e logística, por meio do Caderno de Logística (Brasil, 2024). Para tanto, considera objetivos e ações alusivos a critérios e práticas sustentáveis nas contratações ou compras públicas. Essas ações devem englobar o planejamento, a seleção do fornecedor, a execução e fiscalização do contrato, indo até a critérios relacionados à destinação final dos rejeitos e resíduos, todos esses devendo ser considerados no ciclo de contratação (Brasil, 2024).

De acordo com o Caderno de Logística (Brasil, 2024), os PLS devem ser guiados por seis temas obrigatórios. Esses temas são vinculados a Eixos Temáticos (Figura 16), com o objetivo de orientar a aplicação da norma (Brasil, 2021, 2023, 2024).

Figura 16. Eixos Temáticos do PLS



Fonte: Brasil (2024).

Esses eixos estabelecidos para o PLS norteiam as universidades públicas federais, enquanto um dos órgãos abrangidos pela IN nº 10, bem como ao que a Portaria nº 5.376 de 14 de setembro de 2023 disciplina em termos de implementação prática de critérios de sustentabilidade em suas gestões, a exemplo da efetivação de licitações sustentáveis. Isso se torna importante de se observar na medida em que se considera a capilaridade dessas instituições no território nacional, bem como a expressividade do montante de recursos públicos destinados ao seu funcionamento, o que pode gerar impactos ambientais negativos.

Dentre os seis eixos propostos a presente pesquisa se ancora ao Eixo 1, que trata da promoção de compras e consumo responsável e racional. Sendo assim, optou-se por considerar a problemática do consumo demasiado de copos descartáveis, como sendo uma das questões contemporâneas que permeiam a esfera ambiental.

Diversas instituições têm se preocupado em adotar medidas efetivas na redução do uso de copos descartáveis. Em 2019, o Instituto Butantan promoveu uma campanha intitulada "Dia Sem Copo", que distribuiu cerca de 2.500 canecas para incentivar seus colaboradores a abandonarem copos plásticos descartáveis (Instituto Butantan, 2019).

Um outro exemplo muito bem sucedido foi o da Fiocruz que lançou, em 2015, a campanha "Gente que Consome Consciente" para reduzir o uso de copos plásticos descartáveis, implementando ações sustentáveis como a distribuição de canecas e garrafinhas. De 2014 a 2019, o consumo de copos caiu 78%, e durante a pandemia (2020-2021), essa redução chegou a 90%. A iniciativa evitou a utilização de mais de 360 mil copos descartáveis, resultando em cerca de 900 kg de plástico a menos no meio ambiente (Fiocruz, 2022).

Em 2022, o Poder Judiciário do Maranhão lançou o projeto “TJMA sem Plástico”, inspirado na campanha internacional “Julho sem Plástico”, com o objetivo de incentivar magistrados e servidores a eliminarem o uso de plásticos descartáveis, como canudinhos e copos, promovendo uma mudança de comportamento em relação ao consumo desse material. Desde 2017, o Tribunal de Justiça do Maranhão (TJMA) já havia proibido a compra de copos descartáveis e substituído esses itens por copos biodegradáveis e canecas, evitando o descarte de mais de 20 milhões de copos. Em 2021, o tribunal também reduziu o consumo de água mineral em embalagens descartáveis em 95,5%, resultando em uma economia significativa (Oliveira, 2022).

Essa preocupação traz consigo o intuito de se promove práticas que visam reduzir o desperdício de materiais, otimizando o uso de recursos ao implantar alternativas mais sustentáveis, como é o exemplo da diminuição e/ou eliminação do uso de copos descartáveis. No caso específico das universidades, ao alinhar a gestão de copos descartáveis com os princípios desse eixo temático, as instituições podem contribuir para um modelo de consumo mais responsável e, sobretudo, mais sustentável (Da Cunha; Augustin, 2014)

Nessa perspectiva, algumas universidades públicas vêm demonstrando uma preocupação crescente com o consumo de copos descartáveis em seus ambientes, a exemplo da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e a Universidade Federal do Piauí (UFPI). Ações institucionais simples como campanhas voltadas à ideia de “Adote uma Caneca” ou “Adote um Copo” têm surtido significativos resultados (UFSC, 2017; UFPI, 2023).

Em 2017, a Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) promoveu um projeto de eliminação de copos descartáveis visando eliminar o uso de copos descartáveis pelos funcionários do Centro de Saúde da Comunidade (CECOM) e promovendo práticas mais sustentáveis no ambiente de trabalho. A iniciativa focou na conscientização dos colaboradores sobre a importância da redução de resíduos, incentivando o uso de copos reutilizáveis e implementando alternativas que minimizem o impacto ambiental. Além de contribuir para a sustentabilidade, o projeto gerou uma economia de recursos e melhorou a imagem institucional da UNICAMP (Unicamp, 2017). A seção seguinte aborda alguns direcionamentos com vistas a necessidade de reduzir o uso de copos descartáveis, por meio de ações e políticas institucionais.

2.4 Copo descartável e as principais implicações do seu uso

Os copos descartáveis são itens de uso comum em muitas partes do mundo, especialmente em ambientes como escritórios, festas, eventos e cafeterias. Os seus fabricantes costumeiramente alegam que os copos descartáveis oferecem economia significativa em comparação com a compra ou aluguel de itens reutilizáveis e eliminam a necessidade de mão de obra para limpeza. Em seus argumentos em torno da questão da sustentabilidade, eles ressaltam que os copos descartáveis são recicláveis e consomem menos água em sua produção e descarte em comparação aos reutilizáveis, além de não requerer produtos químicos para limpeza (Higicop, 2019).

Entre outras vantagens atribuídas aos descartáveis, destaca-se a sua economia já que são uma opção acessível para eventos, evitando preocupações com a quantidade de utensílios, por exemplo. Além disso, demonstram praticidade já que facilitam a limpeza após os eventos, evitando danos a utensílios valiosos e simplificando a gestão de sobras, e reduzindo o tempo gasto com lavagem de louças, permitindo que as pessoas se dediquem a outras atividades (Tenda Atacado, 2023).

Os principais tipos de copos descartáveis são os de plástico, isopor e papel, cada um com características distintas. Os copos de plástico, mais comuns, incluem três modelos principais: (1) **PS - poliestireno -** leves e de baixo custo, são recicláveis, mas frágeis e menos resistentes a calor e solventes; (2) **PP - polipropileno** - mais robustos e resistentes, também recicláveis, adequados para eventos que exigem durabilidade, e (3) **EPS - poliestireno expandido ou isopor** - ideais para bebidas quentes devido a sua resistência térmica, são leves e práticos (Figura 17).

Figura 17. Principais tipos de copos descartáveis



PS PP EPS

Fonte: https://www.tavipapelaria.com.br/copa-e-cozinha/descartaveis/copos-descartaveis-ps-400ml-transparente-50-und-copozan (2024). https://cristalcopo.com.br/categoria-produto/copos-pp/(2024). https://www.casem.com.br/p-copo-termico-eps-copobras-60ml-c-1000-un-12750 (2024).

Os copos de papel (Figura 18), menos populares, são revestidos com resina plástica para evitar vazamentos, mas frequentemente são feitos de papel virgem, já que o reciclado não é permitido para contato com alimentos (Univasf, 2019).

Figura 18. Copos de papel

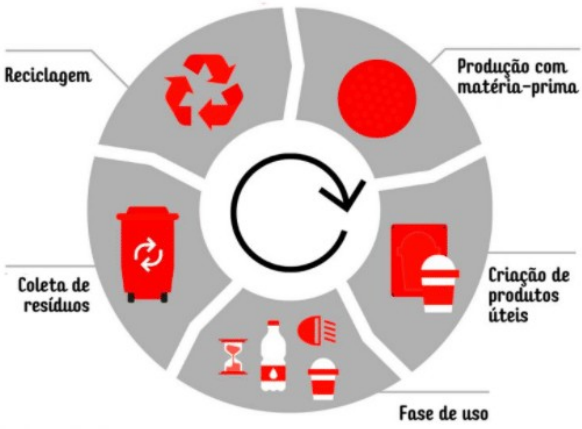


Fonte: https://ybyraorg.com.br/products/copo-de-papel-1000-unidades (2024).

Apesar de serem recicláveis, muitos copos descartáveis não são reciclados, devido ao custo da reciclagem ser maior do que a produção de novos. Outros desafios incluem a dificuldade de manter os copos limpos e a leveza que resulta em baixo retorno para os catadores, dificultando a reciclagem, e assim apresentando um impacto ambiental significativo (Santos *et al.*, 2020).

Além disso, a produção de copos descartáveis requer a extração de recursos naturais, como petróleo, água e energia. Isso contribui para a exploração de recursos naturais finitos e para as emissões de gases de efeito estufa associadas aos processos industriais (UNIVASF, 2019). Em função dessa problemática, torna-se importante destacar o ciclo de vida dos plásticos (Figura 19). De fato, é um processo abrangente que aborda desde a sua produção, que pode ser feita a partir de substâncias derivadas do petróleo ou de fontes renováveis, até o seu descarte que pode seguir para a reciclagem, aterro, queima energética ou ainda para lixões (Eureciclo, 2020).

Figura 19. Ciclo de Vida dos Plásticos



Fonte: https://www.folhavitoria.com.br/economia/blogs/economia-circular/2021/05/20/o-ciclo-do-plastico/ (2024).

Considerando esse ciclo, a Avaliação do Ciclo de Vida (ACV) do plástico descartável permite uma análise abrangente desde a extração de matérias-primas até o descarte final. Esse tipo de atendimento se mostra fundamental para o desenvolvimento de estratégias ambientais, contribuindo para a identificação de melhorias e alternativas de uso mais eficientes dos recursos, inclusive com a redução de resíduos e micro resíduos (Santos e Lima, 2022).

Neste contexto, segundo aponta um estudo internacional feito pelo Instituto 5 Gyres, que foi divulgado em março de 2023, existem cerca de 171 trilhões de partículas de plástico nos oceanos que afetam diretamente toda a vida marinha e até mesmo a vida humana. Ressalta-se ainda que essas partículas juntas pensariam cerca de 2,3 milhões de toneladas (Greenpeace, 2023). Uma pesquisa feita em 2018 pela ONU revelou que os oceanos recebem cerca de 80 mil toneladas de lixos plásticos todos os anos, dentre os quais estão os copos descartáveis (Nações Unidas, 2018).

A 1ª Expedição Ondas Limpas na Estrada, realizada neste ano de 2024, apresentou um estudo abrangente sobre a poluição plástica nas praias do Brasil, onde percorreu 8.125 km ao longo de 306 praias em 17 estados, coletando 2,3 toneladas de resíduos. Nesse ínterim, revelou-se que 91% dos resíduos encontrados são plásticos, refletindo o impacto das atividades humanas no meio ambiente marinho. Dentre os plásticos, 61% são de uso único, como embalagens descartáveis. Outros 22% são fragmentos de plásticos de longa duração, e 17% são apetrechos de pesca, que representam riscos para a vida marinha (Instituto Brasileiro de Sustentabilidade, 2024).

O estudo apontou ainda que todas as praias analisadas apresentaram resíduos, com 97% contendo microplásticos. Em média, há 10 (dez) partículas de microplásticos e 1 (um) macrorresíduo a cada 2m² de areia. Destacou ainda variações regionais na concentração de

resíduos. Paraíba, Pernambuco e Paraná são os estados mais afetados por macrorresíduos, enquanto o Paraná apresenta a maior concentração de microplásticos. Tal ação enfatiza a necessidade de políticas públicas mais rigorosas e iniciativas de conscientização para reduzir o uso de plásticos descartáveis e melhorar a gestão de resíduos, a fim de proteger as praias e a biodiversidade nos oceanos (Instituto Brasileiro de Sustentabilidade, 2024).

No Brasil, segundo estimativa apresentada pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos (ABRELPE), são consumidos cerca de 720 milhões de copos descartáveis por dia, o que corresponde a 1500 toneladas de resíduos diariamente. A Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF) pontua, em seu *site*, que o Brasil produz cerca de 100 mil toneladas de copos plásticos por ano, mas infelizmente as práticas de descarte adotadas não exploram de maneira satisfatória o potencial de reciclagem do produto, de modo que grandes quantidades de copos descartáveis acabam em aterros sanitários ou, infelizmente, são descartados de maneira inadequada no meio ambiente (Beegreen, 2018; UNIVASF, 2019).

Por outro lado, frente a essa problemática, é possível identificar ações mitigadoras sendo implementadas. Assim, governos do mundo todo já estão tomando medidas para combater a problemática dos descartáveis. Em 2016, no cenário internacional, destaca-se a França com a publicação do *Décret* n° 2016-1170, se tornando o primeiro país do mundo a aprovar uma lei com a proibição de vendas de copos, taças, pratos, talheres e outros utensílios descartáveis de plástico (Barbosa, 2016).

Em 2017, o Quênia se destacou na luta contra a poluição por plásticos, sendo um dos primeiros países da África Oriental a limitar o uso de plásticos descartáveis e a se comprometer com a iniciativa Mares Limpos. Com um forte investimento em políticas e legislação ambiental, o Quênia busca reduzir a poluição nos seus cursos d'água e, assim, melhorar a gestão ambiental na região. O governo tem colaborado com comunidades e o setor privado para implementar programas de gerenciamento de resíduos plásticos, que podem ser replicados em outros lugares (Unep, 2021).

Em 2019, a Tanzânia se juntou a um movimento crescente na África, onde aproximadamente 13 países já implementaram proibições ou taxas sobre sacos de plástico. Isso demonstra um reconhecimento crescente da necessidade de ações concretas para enfrentar a crise ambiental e proteger os ecossistemas locais. A luta contra a poluição plástica é um desafio complexo, mas iniciativas como essa representam um avanço importante e necessário (Dw, 2019).

Uma das discussões mais relevantes dessa problemática aconteceu em 2018, quando o Parlamento Europeu determinou a proibição do consumo de descartáveis a partir de 2021. Segundo estudo apresentado pela Comissão Europeia (CE), mais de 80% do lixo marinho é plástico. A CE aponta que, anualmente, são geradas cerca de 26 milhões de toneladas de resíduos plásticos na União Europeia (UE) e desses, menos de 30% é reciclado (Parlamento Europeu, 2018)

Diante da preocupação mundial sobre a poluição plástica, em 2022, os países-membros da ONU chegaram a um consenso, na 5ª Assembleia Ambiental das Nações Unidas (UNEA), para elaborar um tratado que aborda a poluição plástica em todas as suas dimensões, incluindo produção, uso e descarte. O chamado Tratado Global de Plásticos (TGP) é pautado por um compromisso coletivo com a proteção ambiental e a saúde pública, visando uma economia circular que minimize o uso de plásticos (O Eco, 2023).

O TGP se encontra em fase de elaboração e negociação, com a intenção de abordar a crescente crise da poluição plástica, que já é considerada a segunda maior ameaça ambiental ao planeta, de acordo com a ONU. Um dos principais desafios nas negociações é a influência da indústria de combustíveis fósseis, que fornece a matéria-prima para a maioria dos plásticos. Se essa indústria conseguir interferir no processo de criação do tratado, as consequências poderão ser severas, especialmente considerando que, se as tendências atuais continuarem, a produção de plásticos poderá triplicar até 2060. O TGP está em um momento crucial de desenvolvimento e é necessário que haja um compromisso coletivo dos países participantes para estabelecer metas que realmente enfrentem a crise da poluição plástica (Greenpeace, 2023).

Essa abordagem está alinhada com o movimento mais amplo do *Zero Waste* (Resíduo Zero), que busca a minimização de desperdícios e a promoção de uma economia circular. A iniciativa busca transformar a maneira como as sociedades lidam com os resíduos, incentivando práticas que minimizem a geração de lixo e promovam a sustentabilidade. O PNUD tem promovido iniciativas relacionadas ao Resíduo Zero (Figura 20) em várias partes do mundo com o objetivo de fornecer suporte técnico e financeiro a países que buscam implementar políticas de gestão de resíduos mais sustentáveis. Essas iniciativas visam reduzir a poluição, proteger a saúde pública e promover o desenvolvimento sustentável (UNDP, 2024; Nações Unidas, 2024).

Figura 20. Resíduo Zero Brasil

Fonte: https://residuozero.org.br/tratado-plastico/

O PNUMA aponta que, embora a poluição plástica seja frequentemente vista apenas como um problema de resíduos, ela deve ser considerada em todo o seu ciclo de vida, desde a extração até o descarte. O mundo produz cerca de 430 milhões de toneladas de plástico anualmente, com apenas 9% reciclados, e os custos sociais e ambientais da poluição plástica chegam a US$ 1,3 trilhões por ano (Nações Unidas, 2023).

Felizmente, no Brasil há implementações de lei e projeto de lei proibindo o copo descartável em setores diversos inclusive na administração pública, iniciativas ainda pontuais mas que devem ser replicadas para todos os entes da federação. Exemplos de iniciativas como essa, aconteceu em 2002, quando a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) publicou a Norma Brasileira (NBR) nº 14865 que trata de copos plásticos descartáveis, mas precisa ser adaptada para alinhar a fabricação e o uso desses produtos com práticas ambientalmente responsáveis (ABNT, 2002).

Outra iniciativa foi o Projeto de Lei (PL) 4.423 apresentado pela Câmara de Deputados, em 2016 e que ainda se encontra em tramitação, onde se discute a proibição de copos e talheres descartáveis na administração pública (Brasil, 2016). Vale salientar também o Decreto Distrital nº 002/2018, que proíbe a entrada, comercialização e uso de recipientes e embalagens descartáveis de material plástico ou similares no Distrito Estadual de Fernando de Noronha (Brasil, 2018)

Mais recentemente, no ano de 2020, a cidade de São Paulo implantou a Lei municipal nº 17.261/2020 que dispõe sobre a proibição de fornecimento de produtos de plástico de uso único nos locais que especifica (Brasil, 2020).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Nesta seção é apresentada a caracterização do estudo, bem como os procedimentos metodológicos adotados e seus passos de execução.

3.1 Caracterização geral do estudo e procedimentos

Este é um estudo exploratório e descritivo (Zanella, 2011; Vergara, 2016; Gil, 2018) com abordagem mista de investigação, ou seja, qualitativa e quantitativa (Martins; Theóphilo, 2009; Sampieri; Callado; Lúcio, 2013; Creswell, 2013) e procedimentos eminentemente bibliográficos e documentais (Lakatos; Marconi, 2003; Roesch, 1999), em função das especificidades dos dados coletados, bem como do intuito de investigar a aplicação dos critérios de sustentabilidade na realização de contratações públicas por universidades públicas brasileiras.

A escolha do recorte temporal correspondente aos anos de 2022 e 2023 justifica-se por se tratar do período de transição entre a antiga Lei nº 8.666/1993, ainda em vigor até 31 de dezembro de 2023, e a plena implementação da Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos (Lei nº 14.133/2021), que passou a vigorar integralmente a partir de janeiro de 2024. Esse intervalo representa, portanto, uma fase estratégica para observar como as universidades federais se posicionaram diante das mudanças normativas e das novas exigências relacionadas à incorporação de critérios de sustentabilidade nas compras públicas (Brasil, 1993; Brasil, 2021).

Além disso, a opção pelo item “copo descartável” fundamenta-se tanto pela expressividade desse material no conjunto dos descartáveis plásticos de uso único quanto pelo seu elevado volume de aquisições e pela forte dependência que ainda se verifica em relação à sua utilização no ambiente institucional. Trata-se, assim, de um objeto de análise que sintetiza de forma representativa a problemática dos resíduos plásticos descartáveis, permitindo avaliar não apenas a dimensão financeira das compras, mas também seus reflexos ambientais e o alinhamento (ou ausência dele) com práticas de consumo sustentável.

O universo da pesquisa foi delimitado pelas universidades públicas federais. A escolha desse segmento de instituições, em detrimento de universidades estaduais e municipais, se deu em decorrência do que preceitua o artigo 4º do Decreto nº 7.746/2012 em termos de exigência de critérios e práticas sustentáveis a serem seguidas nas contratações da Administração Pública

Federal. Além dessa prerrogativa, a IN nº 10/2012, do então MPOG, foi outra normativa que acabou determinando a definição das universidades federais como foco do estudo.

Essa instrução estabelece as principais regras para a elaboração dos PLS, sendo cada IES, no âmbito federal, obrigada a implementar um PLS (Brasil, 2012). Reforça-se, aqui, que a não inclusão dos institutos federais de educação tecnológica, foi motivada pelo elevado número de unidades no Brasil, o que dificultaria a análise dos dados e, também, em função das diferenças em termos de organização institucional, quando se considera as universidades e os institutos como órgãos de ensino. Buscando atender a esses critérios, os procedimentos iniciais foram realizados, os quais são descritos a seguir.

Acesso ao Cadastro Nacional de Cursos e Instituições de Educação Superior - Cadastro e-MEC, no endereço https://emec.mec.gov.br/emec/nova, selecionando-se os seguintes temas:

- Consulta avançada;
- Busca por “Instituição de Ensino Superior”;
- UF, selecionando cada estado da federação por vez;
- Categoria administrativa “Pública Federal”;
- Organização Acadêmica “Universidade”;
- Tipo de Credenciamento “Presencial”;
- Situação “Ativa”.

Realizado o conjunto de critérios acima descritos, o e-MEC retornou o quantitativo de 69 (sessenta e nove) universidades federais, conforme pode ser observado no Quadro 1.

Quadro 1. Universidade Federais brasileiras

AC	AL	AM	AP	BA	CE
UFAC	UFAL	UFAM UFRA	UNIFAP	UFBA UFSB UFRB UFOB	UNILAB UFCA UFC
DF	**ES**	**GO**	**MA**	**MG**	
UNB	UFES	UFG UFCAT UFJ	UFMA	UNIFAL UNIFEI UFJF UFLA UFMG	UFOP UFSJ UFU UFV UFTM UFVJM
MS	**MT**	**PA**	**PB**	**PE**	
UFGD UFMS	UFMT UFR	UFOPA UFPA UNIFESSPA	UFPB UFCG	UFPE UNIVASF UFRPE UFAPE	
PI	**PR**	**RJ**	**RN**	**RO**	**RR**
UFDPar UFPI	UFPR UTFPR UNILA	UNIRIO UFRJ UFF UFRRJ	UFRN UFERSA	UNIR	UFRR
RS		**SC**	**SE**	**SP**	**TO**
UFCSPA UFPel UFSM	UNIPAMPA FURG UFRGS	UFFS UFSC	UFS	UFSCar UNIFESP UFABC	UFT UFNT
Observação: os nomes das IES acima especificadas estão descritos na Lista de Abreviaturas e Siglas.					

Fonte: e-MEC (2024).

De posse da relação das universidades federais, o segundo procedimento consistiu em localizar e baixar os PLS de cada uma delas. Para tanto, os *websites* de todas as universidades foram acessados. Do total de IES, 47 (quarenta e sete) instituições apresentaram PLS nas suas páginas oficiais. Buscando identificar os PLS das demais 22 (vinte e duas) universidades, um procedimento alternativo foi realizado e constou do acesso à página da Plataforma Integrada de Ouvidoria e Acesso à Informação (FALABR). Essa alternativa incidiu nos passos descritos a seguir:

- Acessa-se o item “Acesso à Informação” (LAI);
- Faz-se o “login” e insere-se a “senha”. Importante destacar, que qualquer cidadão pode se cadastrar nessa plataforma;
- “Faça seu pedido de acesso à informação”;
- Esfera “Federal”;
- Digita-se o nome do órgão que se pede a informação;

- Faz-se um “Resumo” sobre o teor da mensagem, como se fosse um título e depois a solicitação detalhada da informação. Neste campo, foram encaminhadas solicitações sobre orientações de como encontrar os PLS daquelas universidades que não foram encontradas.

O resultado da concretização desses passos no FALABR constatou que 20 (vinte) IES não tinham ainda seus PLS, as quais foram excluídas da amostra. Sobraram, portanto, 49 (quarenta e nove) universidades com PLS publicados. O terceiro e último procedimento inicial de pesquisa foi analisar a vigência dos PLS identificados. Nesse caso, considerando os anos de 2022 e 2023 como sendo o período considerado para a análise do estudo, 17 (dezessete) universidades compuseram a amostra final do estudo (Quadro 2).

Quadro 2. Universidades Federais que compuseram a amostra do estudo

N.	IES	N.	IES
1	UFC	10	UFRGS
2	UFCG	11	UFRN
3	UFERSA	12	UFRPE
4	UFF	13	UFSB
5	UFFS	14	UFSC
6	UFMS	15	UFTM
7	UFMT	16	UFV
8	UFR	17	UNIFAL
9	UFRB		

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Por fim, constatou-se que uma parcela significativa das IES, ou seja, 32 (trinta e duas) delas se encontravam com os PLS desatualizados, isto é, com seus prazos de vigência vencidos. Por esse motivo essas universidades foram excluídas da amostra do estudo.

3.2 Estratégia de coleta e análise de dados

A coleta de dados compreendeu o levantamento de processos licitatórios das IES, no período de 2022 e 2023 já que se trata de um período de transição entre a Lei nº 8.666/1993 e a Lei nº 14.133/2021, conforme exposto na delimitação do estudo (seção 1.3), cujo objeto seja a aquisição de materiais de consumo. Assim sendo, por meio do canal FALABR foram solicitadas as orientações de como encontrar os editais de todas as universidades, abrangidas pelo estudo. Desta forma, aquelas IES que não responderam, foi realizada a solicitação

diretamente na ouvidoria de cada instituição. O canal FALABR também foi utilizado para levantar as listas de compras efetuadas pelas universidades por meio da contratação dos serviços de AVN, seguindo os mesmos procedimentos de busca citados na seção anterior.

Considerando a consulta dos processos e a coleta dos dados, cabe registrar que algumas universidades, em resposta às solicitações feitas, orientaram pesquisar através do Portal da Transparência, no endereço https://portaldatransparencia.gov.br/. Para tanto, foram executados os seguintes passos:

- Aba “Consulta Detalhada”;
- Item “Licitações”, onde se pode consultar vários filtros;
- Seleciona-se o órgão.
- Depois, seleciona-se na “Data de Abertura”, especificando a data do início e a data do fim, podendo ser possível inserir durante todo o ano de 2022 e depois todo o ano de 2023. Seguindo esse caminho e selecionando os dados por data, ou seja, de 01/01/2022 até 31/12/2022, por exemplo, sai a lista de licitações naquele ano.
- Na modalidade de licitação, seleciona-se o que é o “Pregão”, seja presencial ou eletrônico, e “Dispensa de Licitação”, uma vez que são as modalidades mais utilizadas para compra de materiais. E também é possível selecionar através do objeto descrito, descartando tudo o que não for relacionado a material de consumo. Importante destacar, que alguns órgãos detalham tão bem o objeto que se torna mais fácil a pesquisa (exemplo: “compra de uma retroescavadeira para atender despesas do setor de infraestrutura”).
- Depois de selecionado os que são materiais, clica no ícone “Detalhar”, na sequência aparecerá a página do “Detalhamento da Licitação”, onde se encontra várias opções de informações, tais como: Itens licitados; Participantes da licitação; Contratos relacionados à licitação e Empenhos e documentos relacionamento.
- Por fim, entra-se no campo “Itens licitados” para verificar se foi comprado, naquele edital, o item de copo, seja descartável, seja reutilizável.

Em função dos objetivos propostos no estudo, bem como da natureza dos dados a serem colhidos, optou-se por utilizar a técnica de Análise de Conteúdo (AC), proposta por Bardin (2016). Antes de iniciar a execução da AC propriamente dita, foram definidos os seguintes elementos:

- Unidades de Amostragem (UAs): Os processos licitatórios de aquisição de material de consumo no período de 2022 e 2023 das IES selecionadas.
- Unidades de Análise (UANs): Seções ou partes componentes dos processos licitatórios que façam referência a utilização de critérios de sustentabilidades e ao item “copo descartável”.
- Unidades de Registro (URs): Frases, parágrafos completos de textos e/ou ilustrações diversas, tais como tabelas, quadros, fluxogramas, entre outras.

Consideradas estes elementos, a AC foi realizada a partir de três procedimentos básicos, de acordo com Bardin (2016):

- Pré-análise: como primeira atividade foi feita a leitura do conjunto das URs e sua organização prévia buscando evidenciar categorias iniciais.
- Exploração do material, categorização ou codificação: as URs foram agrupadas por variáveis identificadas, vinculando-as às categorias que forem evidenciadas. A partir desse agrupamento, deu-se o processo de categorização e codificação de novas categorias, aqui chamadas de secundárias ou subcategorias.
- Tratamento dos resultados, inferências e interpretação: essa etapa consistiu em verificar o conteúdo significativo resultante do processo de categorização, com a respectiva análise do vocábulo do texto, o registro de palavras frequentes, bem como o quantitativo do item copo que foi adquirido.

Por fim, o *corpus* do texto final foi composto por todos os processos licitatórios selecionados, bem como pelos 17 (dezessete) PLS publicados.

Do ponto de vista quantitativo, o tratamento dos dados abordou a análise descritiva dos dados pesquisados, incluindo, entre outros, a apuração dos gastos totais e quantidades de itens comprados, bem como o comparativo entre as aquisições de itens sustentáveis e aqueles menos sustentáveis, a exemplo de copos biodegradáveis e copos descartáveis, respectivamente. Ainda, calculou-se o gasto sustentável *per capito* e o gasto total *per capito*, como forma de constituir um índice simplificado para determinar uma classificação das instituições mais e menos sustentáveis. Nesse processo de análise quantitativa, também foram incluídos os dados referentes às aquisições registradas no Almoxarifado Virtual Nacional (AVN).

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Neste capítulo são apresentados e discutidos, de forma detalhada, os resultados que foram alcançados por meio da pesquisa realizada. A estratégia de exposição dos achados seguirá a sistematização em torno de cada um dos objetivos específicos estabelecidos, complementada por uma discussão crítica, na qual os resultados são interpretados à luz da literatura revisada. Desse modo, são destacadas as contribuições e desafios para a implementação de práticas sustentáveis no processo de compras, no âmbito das universidades públicas brasileiras, a partir dessa pesquisa.

4.1 Universidades brasileiras e suas normativas ligadas à gestão sustentável

A ideia inicial da pesquisa era abranger todas as universidades públicas federais brasileiras, considerando como referência a exigência legal de que todas possuam Planos de Logística Sustentáveis (PLS), conforme preceitua o Decreto nº 7.746//2012 (Brasil, 2012). Assim, tendo em mãos a lista das 69 (sessenta e nove) instituições registradas no Cadastro do e-MEC, foi possível proceder a busca das informações necessárias à pesquisa, especialmente as relacionadas aos PLS, em cada *homepage* das IES,

Dentre as 69 (sessenta e nove) universidades, constatou-se que 47 (quarenta e sete) delas tinham seus PLS devidamente publicados e divulgados em suas páginas na *Internet*, a partir de um levantamento inicial realizado. Um segundo levantamento foi requerido com o intuito de localizar os demais 22 (vinte e dois) PLS junto as IES faltantes. Para tanto, foram enviados *e-mails* para as ouvidorias dessas universidades solicitando o acesso aos referidos documentos, processo esse que demandou maiores esforços da pesquisadora, o que ocasionou relativo atraso na coleta dos dados, tanto em função de empreender tais comunicações, quanto pelo demora em receber as respostas.

Após esse segundo procedimento, 1 (uma) das universidades responder à solicitação informando sobre a não existência de um PLS na instituição, muito embora já estivesse em andamento um estudo preliminar. Ademais, apenas 1 (uma) outra instituição respondeu, informado que possuía a normativa, a qual não tinha sido encontrada em seu *site*, encaminhando-a anexada ao e-mail de resposta, muito embora desatualizada, ficando, portanto, fora do critério amostral preestabelecido. Desse modo, ainda ficaram faltando localizar 20 (vinte) PLS.

Diante desse cenário, foi preciso efetivar um terceiro procedimento de busca, enquanto esforço adicional, para a composição de uma amostra com maior robustez, considerando o universo pesquisado. Assim, o acesso a tais normativas ocorreu por meio da plataforma FALABR, tida como um dos canais mais eficazes de obtenção de informações públicas, uma vez que impõe aos órgãos governamentais a obrigatoriedade de responder às solicitações recebidas dentro de um prazo razoável. Como resultado das solicitações, as 20 (vinte) universidades responderam que não tinham PLS. Por fim, de posse de 48 (quarenta e oito) PLS, foi constatado que 31 (trinta e um) dos referidos documentos não estava em vigência, os quais foram desconsiderados para fins de análise, resultando na formação da amostra final composta por 17 (dezessete) universidades federais brasileiras (Figura 21).

Figura 21. Mapa ilustrativo da localização das IES pesquisadas



Fonte: Dados da pesquisa (2025).

De posse dos PLS vigentes, conforme indicado na Tabela 1, iniciou-se o processo de análise das informações. Em um primeiro passo dessa análise, mesmo com as universidades adotando o modelo de referência que foi estabelecido pela Secretaria de Gestão e Inovação (SEGES), que faz parte do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos (MGI), através da publicação da Portaria SEGES/MGI nº 5.376/2023, ficou evidente que cada instituição apresenta suas próprias características e especificidades nas publicações correspondentes (BRASIL, 2023). Além disso, observa-se maior diversidade ao considerar o período de vigência, que varia de contínuo a apenas 1 ano, conforme demonstrado igualmente na Tabela 1.

Tabela 1. PLS vigentes que compuseram a amostra

Universidades	Vigência do PLS
UFC (Universidade Federal do Ceará)	Contínua
UFCG (Universidade Federal de Campina Grande)	2020/2024
UFERSA (Universidade Federal Rural do Semi-Árido)	2019-2022/2023
UFF (Universidade Federal Fluminense)	Contínua
UFFS (Universidade Federal da Fronteira Sul)	2020/2023
UFMS (Universidade Federal do Mato Grosso do Sul)	2022/2024
UFMT (Universidade Federal do Mato Grosso)	2022/2023
UFR (Universidade Federal de Rondonópolis)	2022/2025
UFRB (Universidade Federal do Recôncavo da Bahia)	2022/2024
UFRGS (Universidade Federal do Rio Grande do Sul)	2021/2026
UFRN (Universidade Federal do Rio Grande do Norte)	2021/2023
UFRPE (Universidade Federal Rural de Pernambuco)	2022/2023
UFSB (Universidade Federal do Sul da Bahia)	2022/2027
UFSC (Universidade Federal de Santa Catarina)	2021/2024
UFTM (Universidade Federal do Triângulo Mineiro)	2021/2023
UFV (Universidade Federal de Viçosa)	2021/2023
UNIFAL (Universidade Federal de Alfenas)	2020/2024

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Os títulos dos documentos apresentam variações; alguns optam por "Plano Diretor de Logística Sustentável", como no caso da UFERSA, enquanto outros utilizam "Plano de Gestão de Logística Sustentável", como é o exemplo da UFRPE, ou ainda "Plano de Logística Sustentável", conforme a abordagem da UFCG. Ainda, há uma disparidade no número de páginas desses documentos, quando comparados todos os 17 (dezessete). Observou-se PLS com a quantidade de 27 (vinte e sete) páginas, o que representa a menor quantidade, em comparação com outros que variam entre 50 (cinquenta) e 100 (cem) páginas ou que possuem 285 (duzentos e oitenta e cinco) páginas (Tabela 2).

Tabela 2. Títulos dos documentos e quantidade de páginas

Títulos	Universidades	N. de páginas
Plano de Logística Sustentável	UFC	57
	UFCG	44
	UFFS	56
	UFR	33
	UFRB	51
	UFSC	192
	UNIFAL	27
Plano Diretor de Logística Sustentável	UFERSA	31
Plano de Gestão de Logística Sustentável	UFF	65
	UFMS	23
	UFMT	85
	UFRGS	32
	UFRN	59
	UFRPE	37
	UFSB	285
	UFTM	78
	UFV	121

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Ao examinar, inicialmente, os PLS, observa-se que as universidades tendem a constituir comissões compostas por equipes multidisciplinares a fim de elaborar, estruturar e publicar seus planos. Entretanto, existem instituições que se destacam por adotar iniciativas mais aprofundadas, estabelecendo núcleos específicos focados na temática da sustentabilidade com maior dedicação. São exemplos a UFSC, a UNIFAL e a UFFS, que possuem uma Comissão Permanente de Sustentabilidade; a UFSB, que implementou a Pró-Reitoria de Sustentabilidade e Integração Social (PROSIS); a UFRPE, que criou uma Coordenação de Sustentabilidade; e a UFV, que instituiu uma Diretoria de Meio Ambiente. Outrossim, existem instituições de ensino superior que não evidenciam qualquer núcleo dedicado à participação de comissões de licitação ou à coordenação de compras e contratações, a exemplo da UFCG, da UFERSA, da UFF e da UFR.

Em comum todas as universidades devem seguir a mesma estrutura básica em seus PLS, qual seja: (1) Diagnóstico, (2) Metas, e (3) Monitoramento). Além disso, precisam cobrir os seguintes eixos temáticos: (1) Consumo, (2) Resíduos, (3) Compras e (4) Qualidade de vida. Da análise, constatou-se que as IES apresentam diferenças em relação ao detalhamento das metas definidas, à integração com a gestão, à inovação dos eixos abordados e, principalmente, à transparência e à regularidade de publicação dos relatórios (Quadro 3).

Quadro 3. Eixos temáticos abordados nos PLS

Eixo/Tema	Comum (núcleo obrigatório)	Diferenças (variam entre universidades)
Materiais de consumo	Itens obrigatórios: papel, copos descartáveis e cartuchos/toners de impressão	Diagnóstico incluiu produtos de limpeza, de higiene pessoal, lâmpadas e materiais de consumo diversos (UFCG).
Compras sustentáveis	Inclusão de critérios socioambientais em licitações.	Criação de catálogos sustentáveis internos (UFRPE); substituição total de copos descartáveis (UFC).
Energia elétrica	Metas de redução de consumo (kWh/servidor).	Instalação de usina solar fotovoltaica (UFERSA e UFSC).
Água	Redução de consumo per capita.	Captação de chuva; reaproveitamento de água (UFRGS).
Qualidade de vida no trabalho	Ações de saúde, acessibilidade e inclusão, capacitação.	Apoio psicológico, atividades esportivas esportivos, integração social, mobilidade sustentável (modais não motorizados) (UFSC).
Gestão de resíduos sólidos	Coleta seletiva obrigatória; segregação na fonte; normas para resíduos perigosos (laboratoriais, químicos, perfurocortantes); indicadores (kg/servidor).	Compostagem orgânica, estabelece parceria com as associações de catadores de materiais recicláveis (UFMS)
Educação ambiental e conscientização	Presente de forma transversal.	Campanhas de conscientização para racionalização do uso de copos (Todas as universidades pesquisadas)

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

A análise das iniciativas apresentadas nos PLS mostra que o consumo de copos descartáveis se tornou um ponto sensível e central dentro das políticas ambientais nas universidades. Os dados levantados evidenciam que, pouco a pouco, surgem avanços importantes rumo a práticas mais conscientes, como a oferta de canecas e garrafas reutilizáveis, a substituição gradual por copos de papel certificados ou biodegradáveis e a realização de campanhas educativas junto à comunidade acadêmica. Essas ações refletem o empenho das instituições em aproximar o cotidiano universitário de uma agenda mais ampla de sustentabilidade.

Entretanto, o caminho não é simples. Persistem desafios que dificultam a consolidação dessas práticas, como o alto volume de consumo registrado em algumas universidades, o custo ainda elevado dos materiais biodegradáveis e a permanência do uso de copos descartáveis em eventos institucionais e serviços voltados a visitantes. Esses obstáculos revelam que a transformação de iniciativas isoladas em práticas permanentes demanda tempo, investimento e, sobretudo, engajamento coletivo. Nesse contexto, o item “copo” assume um papel simbólico, tornando-se um termômetro das tensões entre os avanços institucionais e as barreiras estruturais ainda presentes.

Olhar para essa questão nos ajuda a perceber que o desafio não se restringe apenas à logística. Ele atravessa dimensões pedagógicas e culturais, próprias da vida universitária, e exige mudanças de hábitos e formas de pensar. Além disso, reforça a importância de acompanhar os dados de forma sistemática, o que permite avaliar os impactos das políticas já implementadas e orientar novos passos.

Esse diagnóstico sobre o uso de copos também convida a ampliar o olhar para outros eixos dos PLS, como a gestão da energia e da água, o manejo de resíduos sólidos e, sobretudo, a inserção de critérios ambientais nas compras e contratações públicas. Assim, ao estudar as práticas relacionadas a aquisição de copos, não se trata apenas de analisar um item específico, mas de compreender um processo maior: a construção de uma cultura universitária e, por não dizer, de gestão, comprometida com a responsabilidade socioambiental.

A partir das análises realizadas, apresenta-se a seguir um quadro detalhado sobre o consumo de copos e as práticas sustentáveis relacionadas, já adotadas pelas universidades pesquisadas (Quadro 4).

Quadro 4. Detalhamento do consumo de copos e práticas sustentáveis relacionadas

Universidade	Consumo de Copos	Iniciativas de Redução	Estratégias de Substituição	Metas/Políticas Relacionadas a Copos
UFC	Não especificado em números, mas o consumo de copos descartáveis é um item a ser reduzido.	Realizar campanhas de conscientização para redução de copos. Fornecer canecas plásticas ou squeezes para toda a comunidade acadêmica. Concurso entre alunos de Design para projeto de caneca ou *squeeze*.	Adotar copos de papel reutilizáveis em vez de plásticos. Substituir copos descartáveis por copos de papel especificados.	Reduzir em 70% o consumo de copos descartáveis até o final de 2017. Eliminar a aquisição de copos plásticos integralmente até 2017. A aquisição reduzida de copos descartáveis passará a ser de copos de papel, que propiciam reutilização.
UFCG	Não especificado em números de consumo, mas copos descartáveis foram incluídos no diagnóstico de materiais de consumo.	O diagnóstico apontou que apenas 38% da comunidade acadêmica identificou a atuação do seu centro na utilização de bens e materiais de menor impacto ambiental. A consulta indicou que apenas 13% percebem a adoção de práticas sustentáveis na instituição.	Não especificado em detalhes, mas "Copos" é uma palavra-chave em processos de compras.	Compras e contratações institucionais seguem normativas recentes e adotam práticas sustentáveis, observando o princípio da sustentabilidade.
UFERSA	Não especificado em números de consumo.	Não especificado em detalhes.	Não especificado em detalhes, mas "Copos" é uma palavra-chave em termos de referência de compras.	O PLS deve abranger o tema de material de consumo, conforme a Instrução Normativa nº 10/2012.
UFF	Não especificado em números de consumo.	Sensibilização e capacitação da comunidade acadêmica e administrativa para redução de consumo.	Não especificado em detalhes, mas "Copos" é uma palavra-chave em termos de referência de compras.	As práticas de sustentabilidade e racionalização do uso de materiais e serviços devem abranger, no mínimo, papel para impressão, copos descartáveis e cartuchos para impressão.
UFFS	Não especificado em números de consumo de copos, mas houve consumo de bombonas de água mineral (2.641 unidades em 2019).	Todos os processos licitatórios passam por estudo de viabilidade de adoção de critérios de sustentabilidade. Conscientizar as unidades requisitantes sobre a participação de todos na cadeia logística para práticas sustentáveis.	Compras de bens e materiais de consumo consideram análise da composição do produto, métodos de fabricação, transporte e certificação. "Copos" é uma palavra-chave em termos de referência de compras.	O Manual de Compras e Contratações Sustentáveis da UFFS (2014) apresenta diretrizes e estabelece requisitos para licitações sustentáveis, incluindo especificações de materiais de consumo.
UFMS	Não especificado em números de consumo.	Não especificado em detalhes.	Não especificado em detalhes, mas "Copos" é uma palavra-chave em termos de referência de compras.	O PLS auxilia na gestão sustentável e inclui "materiais de consumo" como um dos oito eixos temáticos. Metas são estabelecidas para o eixo de Material de Consumo.

Continua.

Continuação.

Universidade	Consumo de Copos	Iniciativas de Redução	Estratégias de Substituição	Metas/Políticas Relacionadas a Copos
UFMT	A UFMT consumiu mais de seis milhões de copos descartáveis nos três anos anteriores a 2019. A média de consumo per capita da UFMT ultrapassou a média nacional das instituições públicas (500 copos/ano) em 2015 e 2016.	A Gerência de Almoxarifado Central iniciou o planejamento de compras de materiais de consumo em 2018 para garantir o fornecimento ininterrupto de itens essenciais. Incluir critérios sustentáveis na fase de planejamento, elaboração e revisão do termo de referência. Sistematizar procedimentos de verificação de critérios sustentáveis em todas as compras e licitações.	A UFMT adquire copos plásticos descartáveis de 180 ml e 50 ml.	O Eixo I do PLS aborda o uso de materiais de consumo, incluindo copos descartáveis.
UFR	O eixo "Uso Racional dos Recursos Naturais e Bens Públicos" engloba o consumo de copos descartáveis.	Não especificado em detalhes, mas o PLS visa redução de gastos e melhoria na gestão de recursos naturais.	Não especificado em detalhes, mas "Copos" é uma palavra-chave em processos de compras.	A licitação sustentável colabora com a sustentabilidade nas atividades públicas, implicando na redução de impactos ambientais.
UFRB	Não especificado em números de consumo.	Sugerir práticas ambientalmente corretas para o uso de materiais de consumo. Conscientizar e capacitar todos os atores para práticas sustentáveis.	Adquirir materiais duráveis, certificados e sustentáveis, e inserir nos contratos a utilização de materiais que apresentem bom desempenho e sejam de fontes sustentáveis. "Copos" é uma palavra-chave em termos de referência de compras e na lista de aquisições do Almoxarifado Virtual Nacional.	Adotar critérios de sustentabilidade nas compras públicas.
UFRGS	Não especificado em números de consumo.	Não especificado em detalhes.	Não especificado em detalhes, mas "Copos" é uma palavra-chave no PLS.	O PLS 2021-2026 inclui "material de consumo" como um dos eixos temáticos. O objetivo geral é estimular uma cultura de práticas sustentáveis na comunidade acadêmica.
UFRN	Não especificado em números de consumo, mas "material de consumo" foi um tema do PLS 2018-2020.	O PLS 2021-2023 busca reduzir custos e racionalizar insumos. É fundamental o engajamento e participação de toda a comunidade universitária para uma cultura sustentável.	Não especificado em detalhes, mas "Copo" é uma palavra-chave em termos de referência de compras.	O PLS aprofunda a missão institucional, promovendo comportamentos sustentáveis e consolidando o comprometimento ambiental.

Continua.

Continuação.

Universidade	Consumo de Copos	Iniciativas de Redução	Estratégias de Substituição	Metas/Políticas Relacionadas a Copos
UFSB	Os resíduos plásticos, copos e outras embalagens descartáveis de uso único são os itens mais produzidos no Campus Paulo Freire (CPF).	Campanha de troca de copos plásticos descartáveis por canecas. Programa institucional de minimização da geração de resíduos e desperdício, que inclui a redução acentuada ou supressão de aquisição de copos e outros descartáveis. É fundamental difundir o conhecimento sobre os procedimentos legais e a compreensão da área de compras para planejar contratações mais eficientes e incentivar a inclusão de pré-requisitos sustentáveis.	A IN nº 10/2012 estabelece a preferência por materiais reciclados e o uso de produtos biodegradáveis. O serviço de Almoxarifado Virtual permitirá a redução de materiais de consumo estocados.	O PLS visa a adoção de práticas sustentáveis, incluindo "Compras Sustentáveis e Redução do Consumo (material de consumo)". O Plano de Ação inclui a padronização dos critérios de sustentabilidade para compras e contratações. A Política de Gestão de Resíduos Sólidos da UFSB deverá expressar objetivos para a transformação de paradigmas sobre o "lixo" e descarte consciente.
UFSC	Copos plásticos são um dos resíduos mais produzidos pela administração pública. O consumo de copos diminuiu.	Campanhas educativas são a principal forma utilizada para diminuir o consumo de copos plásticos. Em 2017, lançou a campanha “Adote uma Caneca”, parte do programa “Reduzir o Consumo é Transformar o Mundo”, com materiais que incentivavam o uso de recipientes reutilizáveis. Realizou intervenções artísticas nos halls de unidades de ensino indicando o consumo de copos. O projeto “UFSC sem plástico” e a campanha “Semana sem Copo” incentivaram o uso de copos reutilizáveis nos restaurantes universitários.	Aquisição de copos biodegradáveis para visitantes (solicitados pelos setores conforme necessidade). Aquisição de recipientes reutilizáveis para salas de reunião (copos personalizados).	O PLS 2021-2024 inclui o eixo "Consumo". O PLS 2017 foi considerado exitoso, com diminuição no consumo de copos.
UFTM	Não especificado em números de consumo de copos descartáveis, mas houve um projeto para reduzir seu uso.	Projeto CanECO: Em 2019, distribuiu aproximadamente 450 canecas reutilizáveis para discentes no Restaurante Universitário, com sensibilização sobre impactos ambientais negativos. Realiza campanhas educativas e de sensibilização quanto ao uso racional de recursos como papéis, copos e canudos descartáveis, água e energia elétrica.	Distribuição de canecas reutilizáveis.	O PLS UFTM 2021-2023 busca aprimorar e ampliar práticas de sustentabilidade nos eixos temáticos, incluindo Materiais de Consumo.

Continua.

Continuação.

Universidade	Consumo de Copos	Iniciativas de Redução	Estratégias de Substituição	Metas/Políticas Relacionadas a Copos
UFV	Não especificado em números de consumo, mas copos descartáveis são itens de material de consumo que devem ser racionalizados. A maior parte dos copos descartáveis adquiridos é destinada a visitantes.	Distribuição de canecas a servidores e estudantes (iniciada em 2015) suprimiu a reposição de copos descartáveis próximos aos bebedouros. Deve investir continuamente em campanhas de conscientização para a redução do uso de copos descartáveis. Promoção de campanhas, oficinas, palestras e exposições de sensibilização quanto às práticas sustentáveis.	A utilização de copos descartáveis biodegradáveis é uma opção aos de plástico, mas é mais cara. "Copos" é uma palavra-chave em termos de referência de compras.	A Instrução Normativa nº 10/2012 indica que as práticas de sustentabilidade e racionalização do uso de material de consumo não podem prescindir de papel, copos descartáveis e cartuchos. O PLS exige a identificação de similares de menor impacto ambiental para substituição de bens materiais.
UNIFAL	Não especificado em números de consumo.	Campanhas educativas e de sensibilização de toda comunidade acadêmica quanto ao uso racional de recursos como papéis, copos e canudos descartáveis, água e energia elétrica.	Não especificado em detalhes, mas "Copos" é uma palavra-chave em termos de referência de compras.	O PLS (2020-2024) inclui "Material de Consumo" e "Compras e Contratações Sustentáveis" como eixos temáticos.

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

4.2 Primeira sistematização dos dados e as CIs: o primeiro olhar

A pré-análise das Unidades de Registro (URs) dos documentos disponibilizados, com ênfase nas menções e contextos relacionados a "copos" (incluindo itens similares, tais como canecas e descartáveis), permitiu agrupá-las em Categorias Iniciais (CIs). O Quadro 5, apresenta uma análise estruturada dos temas mais evidentes que emergiram do material, facilitando a compreensão das abordagens das Universidades em relação à gestão sustentável desses itens. Para tanto, são descritas 4 (quatro) CIs formadas, os temas mais expressivos e os respectivos Conceitos Norteadores (CNs) de cada categoria organizada.

Quadro 5. CIs, seus Conceitos Norteadores e os temas mais evidentes nos PLS

CIs	IES	URs / Temas	CNs
CI-1 Iniciativas de Redução de Consumo **(IRC)**	**UFC**	• Compras com certificação ambiental (copos, papel A4 FSC). • Redução de consumo de copos descartáveis como meta do PLS. • Substituição por copos de papel até 2017. • Distribuição de canecas/*squeezes* à comunidade. • Meta de reduzir em 70% o consumo de copos descartáveis até 2017.	Destaca algumas das principais medidas implementadas pelas Universidades para diminuir a utilização de copos descartáveis.
	UFRB	• PLS propõe práticas ambientalmente corretas para materiais de consumo.	
	UFSB	• Campanha de troca de copos por canecas. • Programa institucional de minimização de resíduos com redução/supressão de copos descartáveis.	
	UFSC	• Campanha "Adote uma Caneca" (2017). • Projeto "UFSC sem plástico" e "Semana sem Copo" (2017). • Copos biodegradáveis para visitantes. • Ata de registro de preços para copos personalizados/reutilizáveis. • PLS 2017 reduziu consumo de copos.	
	UFTM	• Projeto CanECO distribuiu 450 canecas (2019).	
	UFV	• Distribuição de canecas a servidores/estudantes, suprimindo reposição em bebedouros. • Estudo de copos biodegradáveis como alternativa.	
	UNIFAL	• CPMAS propõe campanhas educativas sobre uso racional de papéis, copos e canudos.	
CI-2 Desafios e Barreiras **(DB)**	**UFMT**	• Consumo per capita acima da média nacional em 2015-2016. • Mais de 6 milhões de copos em 3 anos. • Problema ambiental: decomposição lenta e baixa taxa de reciclagem (20%).	Ressalta as dificuldades enfrentadas pelas Universidades para a diminuição do uso de copos descartáveis.
	UFSB	• Eventos no Campus Paulo Freire geram grande volume de resíduos (PET, copos e descartáveis).	
	UFSC	• Elevado descarte de papéis e copos, caracterizando desperdício de recursos.	
	UFV	• Copos biodegradáveis são mais caros. • Copos descartáveis ainda usados em cantinas para visitantes.	
CI-3 Conscientização e Cultura Organizacional **(CCO)**	**UFC**	• PLS prevê sensibilização da comunidade. • Campanhas de conscientização para escolhas sustentáveis. • Concurso de *Design* para canecas/*squeezes*.	Enfatiza a relevância de iniciativas de sensibilização nas Universidades para diminuir a utilização de copos descartáveis e fomentar práticas sustentáveis continuadamente.
	UFCG	• Apenas 38% identificaram práticas ambientais em seus centros. • 67% conhecem o termo “sustentabilidade”, mas só 13% percebem sua adoção.	
	UFRB	• Objetivo de conscientizar e capacitar comunidade sobre práticas sustentáveis.	
	UFSB	• Campanha de troca de copos por canecas para fomentar cultura consciente.	
	UFSC	• Produção de materiais de sensibilização (vídeos, cartazes, adesivos). • Intervenções em restaurantes e campanhas de redução de copos.	

Continua.

Continuação.

	UFTM	• Distribuição de canecas acompanhada de sensibilização sobre impactos ambientais.	
	UFV	• Campanhas contínuas de conscientização. • Oficinas, palestras e exposições em redes sociais, cartazes e informativos.	
	UNIFAL	• Campanhas de sensibilização sobre uso racional de copos descartáveis.	
CI-4 Resultados Quantitativos **(RQ)**	**UFC**	• Meta de reduzir em 70% o consumo de copos até 2017.	Referencia dados quantitativos referentes à aquisição, ao consumo e às metas estabelecidas pelas para a redução do uso de copos descartáveis nas Universidades.
	UFFS	• Consumo de 2.641 bombonas de água (20L) em 2019, custo de R$ 20.894,65.	
	UFMT	• Mais de 6 milhões de copos consumidos em 3 anos. • Tabela de consumo (2014: 4.835; 2015: 15.532; 2016: 20.419; 2017: 16.188 pacotes de 100 copos). • Aumento progressivo de aquisição de copos.	
	UFSB	• Diagnóstico previsto sobre consumo de copos descartáveis.	
	UFSC	• PLS 2017 reduziu o consumo de copos (impacto positivo).	

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

É importante ressaltar que as CIs foram estabelecidas com base na abordagem de grade aberta, ou seja, de maneira *a posteriori*. De acordo com as diretrizes estabelecidas por Bardin (2016), esta representa uma opção que o investigador seleciona com base na essência dos resultados e na metodologia adotada na pesquisa. Dessa forma, a primeira sistematização do material coletado limitou-se, portanto, à seleção de fragmentos dos PLS. O material extraído nesta primeira sistematização formou um conjunto de aproximadamente 310 URs e um corpus textual de 1273 (mil, duzentos e setenta e três) páginas, em documento de formato A4, Conforme Tabela 3.

Tabela 3. Quantidade de URs dos PLS e o respectivo número de páginas do corpus textual

Universidades	Quantidade de URs	Quantidade página do *corpus*
UFC	34	57
UFCG	12	43
UFERSA	4	31
UFF	13	65
UFFS	25	56
UFMS	5	23
UFMT	27	83
UFR	6	33
UFRB	16	51
UFRGS	13	32
UFRN	21	59
UFRPE	7	37
UFSB	43	285
UFSC	39	192
UFTM	18	78
UFV	21	121
UNIFAL	6	27
Total	**310**	**1.273**

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

A análise das URs, em cada PLS, consubstanciadas nos principais temas levantados no Quadro 5, anteriormente citado, evidencia que as Universidades têm buscado avançar em políticas e práticas voltadas à sustentabilidade, particularmente no que se refere ao consumo de copos descartáveis e recipientes correlatos. As iniciativas identificadas indicam um movimento de transformação institucional que se organiza em torno de 4 (quatro) dimensões principais:

- Ações de redução de consumo;
- Enfrentamento de barreiras;
- Processos de conscientização;
- Apresentação de resultados quantitativos.

No que tange às ações de redução de consumo, observa-se uma tendência consistente de substituição dos copos plásticos por alternativas ambientalmente mais adequadas, tais como canecas reutilizáveis e copos de papel ou biodegradáveis. A distribuição de recipientes permanentes à comunidade acadêmica, exemplificada em instituições como UFC, UFTM e UFV, constitui uma estratégia concreta voltada à alteração de hábitos cotidianos. Ademais, o estabelecimento de metas formais nos PLS, como observado na UFC e na UFSC, demonstra um esforço institucionalizado para alinhar práticas administrativas a objetivos ambientais mais amplos.

Entretanto, tais avanços coexistem com desafios e barreiras estruturais. O elevado consumo registrado na UFMT, significativamente acima da média nacional, evidencia a dificuldade de romper com práticas historicamente enraizadas. Fatores como o custo elevado dos copos biodegradáveis, a produção intensificada de resíduos durante eventos e a utilização contínua de descartáveis em determinados setores revelam que, embora viáveis, as alternativas sustentáveis ainda não se consolidaram como padrão. Essas barreiras destacam a tensão existente entre o discurso da sustentabilidade e as condições materiais que limitam sua efetivação.

No eixo da conscientização e cultura organizacional, evidencia-se um esforço substancial de sensibilização da comunidade acadêmica. Campanhas educativas, concursos de *design* para criação de canecas, produção de materiais de divulgação e oficinas ambientais têm buscado promover uma mentalidade coletiva voltada para o consumo responsável. Todavia, dados da UFCG indicam um distanciamento entre o conhecimento conceitual de sustentabilidade e sua percepção prática no contexto institucional, reforçando a ideia de que mudanças culturais são processos de longo prazo, que demandam continuidade e engajamento estruturado.

No que se refere aos resultados quantitativos, observa-se que o monitoramento sistemático é essencial. Instituições como a UFMT disponibilizaram séries históricas que permitem dimensionar a magnitude do consumo, revelando tanto o crescimento progressivo quanto as primeiras reduções após a implementação de programas sustentáveis. Por sua vez, a UFSC destacou impactos positivos decorrentes de seu PLS de 2017, que promoveu diminuição significativa do uso de copos descartáveis. Esses dados demonstram que a mensuração periódica constitui ferramenta indispensável para avaliação da efetividade das ações e orientação de ajustes futuros.

Em síntese, a análise evidencia avanços consistentes, mas também contradições que desafiam a plena implementação de práticas sustentáveis. Se, por um lado, a substituição de

copos descartáveis por recipientes reutilizáveis representa um marco relevante, por outro, limitações financeiras, culturais e estruturais dificultam a consolidação dessas iniciativas em escala ampla. Assim, a construção de uma gestão ambiental efetiva requer articulação entre políticas institucionais, incentivos à mudança de hábitos individuais e mecanismos de acompanhamento sistemático. A integração dessas dimensões é condição necessária para que as ações de sustentabilidade ultrapassem o caráter simbólico e se consolidem como práticas permanentes no cotidiano das universidades.

A seguir, apresenta-se o Quadro 6 que contém um resumo do primeiro processo de categorização, constituindo, assim, as CIs e seus respectivos CNs.

Quadro 6. Resumo das Categorias Iniciais (CIs) e seus Conceitos Norteadores (CNs)

CIs	CNs
CI-1 Iniciativas de Redução de Consumo **(IRC)**	Destaca algumas das principais medidas implementadas pelas Universidades para diminuir a utilização de copos descartáveis.
CI-2 Desafios e Barreiras **(DB)**	Ressalta as dificuldades enfrentadas pelas Universidades para a diminuição do uso de copos descartáveis.
CI-3 Conscientização e Cultura Organizacional **(CCO)**	Enfatiza a relevância de iniciativas de sensibilização nas Universidades para diminuir a utilização de copos descartáveis e fomentar práticas sustentáveis continuadamente.
CI-4 Resultados Quantitativos **(RQ)**	Referencia dados quantitativos referentes à aquisição, ao consumo e às metas estabelecidas para a redução do uso de copos descartáveis nas Universidades.

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Dessa forma, essas CIs oferecem uma visão abrangente e organizada das práticas, dos desafios e dos efeitos alcançados na gestão do consumo de copos. Mais do que sistematizar informações, o Quadro 6 contribui para a compreensão inicial das diferentes estratégias de sustentabilidade adotadas pelas universidades e se consolida como um instrumento valioso tanto para análises comparativas quanto para o planejamento de políticas voltadas à redução de resíduos.

A seguir, passa-se a descrever os resultados do processo de categorização intermediária ou subcategorias.

4.3 Segunda sistematização dos dados e as CINTs: um olhar mais aprofundado

Com a finalidade de permitir uma análise mais aprofundada e detalhada do fenômeno, as 4 (quatro) Categorias Iniciais (CIs) previamente estabelecidas foram especificadas em subcategorias, denominadas de Categorias Intermediárias (CINTs).

Na categoria Iniciativas de Redução de Consumo (CI1-IRC), observam-se três principais frentes de ação:

- Substituição dos copos plásticos por alternativas biodegradáveis ou reutilizáveis;
- Distribuição de recipientes permanentes, como canecas e garrafas;
- Implementação de programas institucionais de redução, formalizados nos PLS.

A UFC, por exemplo, instituiu a troca de copos plásticos por copos de papel, enquanto a UFRB adota práticas de incentivo ao consumo responsável entre estudantes e servidores.

A categoria Desafios e Barreiras (CI-2-DB) revela os fatores que ainda dificultam a efetiva redução no consumo de copos descartáveis. Entre eles, destacam-se:

- Elevado volume de utilização;
- Custos mais altos das alternativas sustentáveis;
- Resistência à mudança em setores administrativos que mantêm o uso de descartáveis.

Universidades como a UFCG e a UFERSA evidenciam, em seus diagnósticos e planos de compras, como essas limitações interferem nos avanços pretendidos.

Já a categoria Conscientização e Cultura Organizacional (CI-3-CCO) concentra-se nas ações voltadas à sensibilização da comunidade acadêmica. Nesse âmbito, incluem-se:

- Campanhas educativas;
- Pesquisas sobre a percepção institucional;
- Iniciativas que buscam integrar a sustentabilidade à identidade universitária.

Essas últimas, tomando os copos como símbolos de mudança cultural e de adoção de hábitos mais responsáveis. Nesse sentido, experiências desenvolvidas pela UFC, pela UFRB e pela UFF revelam práticas consistentes.

Por fim, a categoria Resultados Quantitativos reúne indicadores e registros concretos, como:

- Estabelecimento de metas de redução;
- Dados de compras e de consumo;
- Informações sobre os custos financeiros associados.

Esses elementos permitem mensurar os impactos das iniciativas e, ao mesmo tempo, fornecem subsídios para decisões estratégicas relacionadas à gestão de resíduos. Relatórios da UFC, da UFCG e da UFFS ilustram de maneira clara como esses resultados são monitorados e analisados.

O Quadro 7 expõe 12 (doze) CINTs e seus CNs, compostos a partir das CIs, sendo 3 (três) para cada uma das CIs.

Quadro 7. Resumo das CIs, CINTs formadas e seus Conceitos Norteadores

CIs	CINTs	CNs
CI-1 Iniciativas de Redução de Consumo **(IRC)**	**CINT-1** Substituição de Copos Plásticos por Alternativas Sustentáveis **(SCPAS)**	Descreve as estratégias de substituição de copos descartáveis por copos de papel, biodegradáveis ou reutilizáveis, com metas institucionais para eliminar plásticos e incentivar certificações ambientais. Ex.: UFC, UFSB, UFV, UFSC.
	CINT-2 Distribuição de Recipientes Permanentes **(DRP)**	Destaca o fornecimento de canecas e *squeezes* para servidores, estudantes e docentes como alternativa ao uso de copos descartáveis. Ex.: UFC, UFV, UFTM (“Projeto CanECO”).
	CINT-3 Programas Institucionalizados de Redução de Consumo **(PIRC)**	Salienta a inclusão de ações de redução de consumo em Planos de Logística Sustentável, abordando materiais de consumo e promovendo mudança cultural. Ex.: UFC, UFRB, UFMT, UFR.
CI-2 Desafios e Barreiras **(DB)**	**CINT-4** Elevado Consumo de Copos Registrado **(ECCR)**	Focaliza os registros de alto consumo de copos descartáveis, impactando negativamente o meio ambiente. Ex.: UFMT, UFSB.
	CINT-5 Custos ou Limitações na Aquisição de Alternativas Sustentáveis **(CLAAS)**	Apresenta as dificuldades financeiras ou logísticas na aquisição de copos biodegradáveis ou reutilizáveis. Ex.: UFV, UFSB.
	CINT-6 Persistência na Compra de Copos Descartáveis **(PCCD)**	Aponta a continuidade na aquisição de copos descartáveis via processos administrativos, evidenciada por termos de referência e pregões. Ex.: UFCG, UFERSA, UFF, UFSC, UFMT, UFRB, UFRN, UFTM, UFV.

Continua.

Continuação.

CI-3 Conscientização e Cultura Organizacional **(CCO)**	**CINT-7** Sensibilização da Comunidade Acadêmica **(SCA)**	Elenca as campanhas de educação ambiental, oficinas e eventos para incentivar hábitos sustentáveis. Ex.: UFC, UFRB, UFSB, UFSC, UFR, UFMS, UFMT, UFRGS, UFRN, UNIFAL-MG.
	CINT-8 Diagnóstico da percepção da comunidade **(DPC)**	Apresenta o levantamento da percepção de estudantes e servidores sobre práticas de sustentabilidade e uso de materiais de menor impacto ambiental. Ex.: UFCG.
	CINT-9 Incorporação da Sustentabilidade como Cultura Institucional **(ISCI)**	Delineia a promoção de valores e práticas sustentáveis como parte da cultura organizacional e estratégica das universidades. Ex.: UFC, UFRB, UFSB, UFSC, UFRGS, UFMS, UFTM, UNIFAL-MG.
CI-4 Resultados Quantitativos **(RQ)**	**CINT-10** Metas de Redução de Consumo **(MRC)**	Mostra o estabelecimento de objetivos claros para diminuição do consumo de papel, copos descartáveis e outros materiais. Ex.: UFC, UFSB.
	CINT-11 Dados de Consumo ou Compras **(DCC)**	Expõe o registro e monitoramento do consumo ou aquisição de materiais para avaliação de impacto das ações. Ex.: UFMT, UFFS, UFSC.
	CINT-12 Custos Financeiros Associados **(CFA)**	Exibe a avaliação do impacto econômico da gestão de materiais e implementação de alternativas sustentáveis. Ex.: UFV.

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

A análise das práticas de sustentabilidade em Universidades pesquisadas revela avanços significativos na gestão do uso de copos descartáveis e de outros materiais de consumo, refletindo o compromisso institucional em reduzir impactos ambientais e fortalecer princípios de responsabilidade socioambiental. Entre as iniciativas mais frequentes destacam-se a substituição de copos plásticos por alternativas biodegradáveis ou reutilizáveis, a distribuição de canecas e garrafas permanentes e a criação de programas de redução de consumo, formalizados nos PLS.

Experiências expressivas podem ser observadas em instituições como a UFC, a UFSB, a UFV e a UFSC. Apesar dos progressos, permanecem desafios relevantes. O consumo de copos descartáveis ainda se mantém elevado e os custos mais altos das alternativas sustentáveis dificultam sua adoção plena, sobretudo em instituições que enfrentam limitações orçamentárias e logísticas. A permanência da compra de descartáveis em processos administrativos, identificada em universidades como UFCG, UFERSA, UFF, UFSC, UFMT, UFRB, UFRN, UFTM e UFV, evidencia as lacunas existentes na efetividade das políticas em curso.

Outro aspecto fundamental refere-se à conscientização da comunidade acadêmica. Diversas Universidades têm investido em campanhas educativas, oficinas, eventos e pesquisas de percepção voltadas à sensibilização de estudantes, servidores e docentes para práticas de consumo mais responsáveis. Essas iniciativas contribuem para consolidar uma cultura organizacional orientada pela sustentabilidade, como demonstram experiências da UFC, UFRB, UFSB, UFSC, UFRGS, UFMS, UFTM e UNIFAL.

Os resultados quantitativos reforçam a importância do monitoramento sistemático das ações. O registro de dados de consumo e de custos associados possibilita avaliar os impactos das políticas, orientar decisões de suprimento e ampliar a eficiência administrativa. Um exemplo ilustrativo pode ser observado em dados comparativos de três instituições: a UFR adquiriu 1.800 copos (50 ml e 180 ml), enquanto a UFCG e a UFRB registraram 37.500 unidades cada, com predominância do tamanho de 180 ml. Essas diferenças evidenciam distintos estágios de maturidade institucional no que diz respeito à gestão sustentável de suprimentos. A seguir, descrevem-se os resultados obtidos no processo final de categorização.

4.4 Terceira sistematização dos dados e as CFINs: um olhar conclusivo

Com o objetivo de sistematizar as práticas, desafios e resultados relacionados à gestão do consumo de copos descartáveis nas Universidades, o Quadro 8 organiza as informações, resumindo o processo de sistematização e suas respectivas Categorias Finais (CFINs).

Quadro 8. Resumo processo de sistematização intermediárias e suas respectivas Categorias Finais

CINTs	CFINS	CNs
CINT-1 Substituição de Copos Plásticos por Alternativas Sustentáveis (SCPAS)	**CFIN-1** Substituição e Gestão de Materiais Descartáveis **(SGMD)**	Descreve a aquisição de alternativas biodegradáveis ou reutilizáveis em processos licitatórios e via Almoxarifado Virtual Nacional pelas Universidades.
CINT-2 Distribuição de Recipientes Permanentes (DRP)	**CFIN-2** Distribuição de Recipientes Permanentes **(DRP)**	Enfatiza a aquisição e distribuição de garrafas reutilizáveis, integradas às práticas de sustentabilidade. Ainda enaltece a distribuição de canecas como estratégia de redução do uso de copos descartáveis nas Universidades.
CINT-3 Programas Institucionalizados de Redução de Consumo (PIRC)		
CINT-4 Elevado Consumo de Copos Registrado (ECCR)	**CFIN-3** Custos, Consumo e Persistência de Aquisição **(CCPA)**	Descreve o consumo elevado e persistente de copos descartáveis nas Universidades, mesmo diante de políticas institucionais e nos PLS.
CINT-5 Custos ou Limitações na Aquisição de Alternativas Sustentáveis (CLAAS)		
CINT-6 Persistência na Compra de Copos Descartáveis (PCCD)		

Continua.

Continuação.

CINT-7 Sensibilização da Comunidade Acadêmica (SCA)	CFIN-4 **Educação Ambiental e Sensibilização** (EAS)	Focaliza as campanhas, diagnósticos e práticas institucionais nas Universidades voltadas ao uso consciente de materiais.

CINT-8 Diagnóstico da percepção da comunidade (DPC)		
CINT-9 Incorporação da Sustentabilidade como Cultura Institucional (ISCI)		
CINT-10 Metas de Redução de Consumo (MRC)	**CFIN-5** Monitoramento de Consumo e Compras **(MCC)**	Registro e mensuração das aquisições, possibilitando avaliar o impacto das políticas e orientar o planejamento financeiro.
CINT-11 Dados de Consumo ou Compras (DCC)		
CINT-12 Custos Financeiros Associados (CFA)		

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

O Quadro 8 apresenta um panorama geral que confirma que as Universidades têm buscado integrar estratégias de substituição de materiais, promoção de uma cultura de conscientização e monitoramento sistemático dos resultados, compondo uma abordagem cada vez mais estruturada de sustentabilidade. Contudo, a persistência do consumo de copos descartáveis e as barreiras financeiras demonstram que ainda há um longo caminho a percorrer.

A título de complementação dos resultados alcançados, a Tabela 4 apresenta a lista das palavras mais recorrentes levantadas nos PLS das Universidades, bem como sua posição.

Tabela 4. Lista de palavras repetidas nos PLS das Universidades

Posição	Quantidade	Palavras
1	985	Plano
2	857	Consumo
3	378	Práticas
4	377	Sustentáveis
5	376	Materiais
6	373	Meio
7	369	Comunidade
8	343	Ambiente
9	281	Redução
10	248	Papel
11	193	Copos
12	179	Aquisição
13	128	Descartáveis
14	57	Manual

Fonte: Dados da pesquisa.

Nos Apêndices A e B são descritas as contagens das palavras-chave, respectivamente nos PLS, nos Editais de aquisição de material de consumo dos anos de 2022 e 2023 e no AVN, sendo as principais palavras:

- Compras;
- Sustentáveis;
- Copo;
- Taça;
- Caneca;
- Garrafa.

Em síntese, a consolidação de práticas sustentáveis no ambiente universitário exige um esforço coletivo que combine planejamento institucional, fortalecimento da cultura organizacional e maior engajamento da comunidade acadêmica. A análise do item “copo” revela-se, portanto, um indicador estratégico, pois explicita não apenas questões operacionais de suprimentos, mas também a capacidade das universidades de conciliarem eficiência administrativa, responsabilidade ambiental e transformação cultural. A seguir, é apresentada uma síntese da construção progressiva das categorias (Quadro 9).

Quadro 9. Síntese do processo de categorização

CIs	CINTs	CFINs
CI-1: Iniciativas de Redução de Consumo **(IRC)**	**CINT-1:** Substituição de Copos Plásticos por Alternativas Sustentáveis **(SCPAS)**	**CFIN-1:** Substituição e Gestão de Materiais Descartáveis **(SGMD)**
	CINT-2: Distribuição de Recipientes Permanentes **(DRP)**	**CFIN-2:**Distribuição de Recipientes Permanentes **(DRP)**
	CINT-3: Programas Institucionalizados de Redução de Consumo **(PIRC)**	
CI-2: Desafios e Barreiras **(DB)**	**CINT-4:** Elevado Consumo de Copos Registrado **(ECCR)**	**CFIN-3:** Custos, Consumo e Persistência de Aquisição **(CCPA)**
	CINT-5: Custos ou Limitações na Aquisição de Alternativas Sustentáveis **(CLAAS)**	
	CINT-6: Persistência na Compra de Copos Descartáveis **(PCCD)**	
CI-3: Conscientização e Cultura Organizacional **(CCO)**	**CINT-7:** Sensibilização da Comunidade Acadêmica **(SCA)**	**CFIN-4:** Educação Ambiental e Sensibilização **(EAS)**
	CINT-8: Diagnóstico da percepção da comunidade **(DPC)**	
	CINT-9: Incorporação da Sustentabilidade como Cultura Institucional **(ISCI)**	
CI-4: Resultados Quantitativos **(RQ)**	**CINT-10:** Metas de Redução de Consumo **(MRC)**	**CFIN-5:** Monitoramento de Consumo e Compras **(MCC)**
	CINT-11: Dados de Consumo ou Compras **(DCC)**	
	CINT-12: Custos Financeiros Associados **(CFA)**	

Fonte: Dados da pesquisa (2025)..

4.5 Caracterização das aquisições e classificação (*Ranking*) de sustentabilidade

Após a realização da análise dos PLS das universidades investigadas, prosseguiu-se com a execução do segundo objetivo específico, que visava a caracterização dos processos de aquisição de materiais de consumo nas universidades, com foco no item copo descartável, bem como suas implicações no atendimento a critérios socioambientais.

Dessa forma, foram efetuadas consultas a respeito dos processos licitatórios de cada uma das universidades no Portal da Transparência do Governo Federal (https://portaldatransparencia.gov.br/). No portal mencionado, encontram-se diversos filtros de pesquisa. Assim, inicialmente, foi escolhido o órgão objeto de pesquisa, que, neste caso específico, corresponde às IES, e, posteriormente, determinada a data de abertura, inserindo-se, respectivamente, as datas de início e fim: 01/01/2022 e 31/12/2022, referentes ao ano de 2022. Em seguida, ao escolher a data de início como 01/01/2023 e a data de término como 31/12/2023, abrangeu-se, portanto, o período determinado para a pesquisa.

Em cada um dos anos da pesquisa realizada, foi apresentada uma lista contendo os editais que foram divulgados por cada um dos órgãos competentes, permitindo que se realizasse uma consulta detalhada sobre os pregões e as dispensas de licitação. É importante ressaltar que as aquisições dos materiais de consumo acontecem predominantemente por meio dessas duas formas distintas de modalidades licitatórias. Dessa forma, a informação disponível possibilitou um acompanhamento mais completo e transparente das compras realizadas por cada universidade (Tabela 5).

Tabela 5. Quantidade de editais de aquisição das universidades por ano

Universidades	2022		2023	
	N. de editais	Editais contendo materiais de consumo	N. de editais	Editais contendo materiais de consumo
UFC	83	26	76	20
UFCG	64	25	91	25
UFERSA	44	15	39	15
UFF	144	44	102	38
UFFS	65	20	45	14
UFMS	55	23	60	29
UFMT	99	37	112	50
UFR	17	4	13	4
UFRB	46	14	49	25
UFRGS	108	36	80	27
UFRN	67	33	77	41
UFRPE	100	49	40	18
UFSB	4	0	10	1
UFSC	169	82	98	60
UFTM	68	39	52	26
UFV	146	66	142	57
UNIFAL	62	21	68	18
Totais:	**1.341**	**534**	**1.154**	**468**

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Conforme apresentado na Tabela 5, foi registrado um total de 2.495 (Dois mil, quatrocentos e noventa e cinco) processos licitatórios, dos quais 1002 (Um mil e dois) continham aquisições relacionadas à material de consumo. Cada instituição de ensino superior insere esses documentos na plataforma, o que resulta na ausência de padronização, complicando assim o trabalho de pesquisa. Em diversos casos, foi imprescindível a abertura de cada um dos documentos coletados para reconhecer o objeto daquela compra em particular. Nesse sentido,

Em seguida, foram selecionados os processos relacionados a materiais de consumo, uma fase igualmente laboriosa, uma vez que a aquisição de diversos itens de consumo resulta em uma lista extensa. É importante ressaltar que a ausência de uniformização dos documentos disponíveis, mais uma vez, dificultou a pesquisa, já que os itens da lista de materiais de consumo não seguiam a ordem alfabética, obrigando a pesquisadora a percorrer todas as páginas em busca dos itens específicos.

Sendo assim, durante o processo de identificação dos itens, e respectiva seleção, foram levantados os seguintes termos: (1) Caneca; (2) Copo; (3) Garrafa e (4) Taça, e suas respectivas variações/complementos, resultando em cerca de 25 (Vinte e cinco) termos, conforme descritos no Quadro 10.

Quadro 10. Itens identificados e suas variações

Itens			
Caneca (s)	Copo(s)	Garrafa(s)	Taça(s)
Variações/complementos	**Variações/complementos**	**Variações/complementos**	**Variações/complementos**
...de alumínio ...de cerâmica ...de fibra de coco ...de inox ...de plástico ...de porcelana	...biodegradável(is) 180ml ...biodegradável(is) 200ml ...de acrílico ...de cristal ...de vidro ...descartável(is) 50ml ...descartável(is) 180ml ... descartável(is) 200ml ... descartável(is) 300ml ...medidor ...biodegradável(is) 50ml	...plástica(s)' ...térmica(s)	...de cristal ...de vidro

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Com fundamento nos itens mencionados no Quadro 10, acima, foi possível identificar os processos licitatórios correspondentes aos anos de 2022 e 2023 que apresentavam, de forma específica, os itens correspondentes (Tabela 6).

Tabela 6. Lista de Licitações sobre o item copo e afins

Universidades	**Processos Licitatórios 2022**	**Processos Licitatórios 2023**
UFC	Nenhum	Nenhum
UFCG	Pregão 03/2022	Pregão 05/2022, Pregão 04/2023 e Dispensa de Licitação 06/2023
UFERSA	Nenhum	Pregão 11/2023
UFF	Pregão 73/2022	Pregão 18/2023 e Pregão 46/2023
UFFS	Pregão 22/2022	Nenhum
UFMS	Nenhum	Pregão 01/2023
UFMT	Nenhum	Pregão 09/2023 e Pregão 12/2023
UFR	Nenhum	Nenhum
UFRB	Nenhum	Pregão 46/2023 e Pregão 50/2023
UFRGS	Nenhum	Nenhum
UFRN	Pregão 38/2021	Pregão 06/2023 e Pregão 07/2023
UFRPE	Dispensa de Licitação 90/2022	Pregão 00027/2023
UFSB	Nenhum	Nenhum
UFSC	Pregão 223/2022 e Pregão 258/2022	Pregão 105/2023, Pregão 225/2023 e Pregão 245/2023
UFTM	Pregão 37/2022	Nenhum
UFV	Pregão 20/2022, Pregão 67/2022, Pregão 69/2022 e Pregão 138/2022	Pregão 155/2022, Pregão 04/2023, Pregão 70/2023, Pregão 107/2023, Pregão 116/2023 e Pregão 155/2022
UNIFAL	Pregão 27/2022 e Pregão 47/2022	Nenhum
Totais	**14**	**23**

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Como pode ser observado na Tabela 6, 7 (Sete) das instituições efetuaram algum tipo de aquisição em um dos anos pesquisados. São elas: UFERSA, UFFS, UFMS, UFMT, UFRB, UFTM, UNIFAL. Outras 6 (seis) fizeram compras nos 2 (dois) anos pesquisados, quais sejam:

UFCG, UFF, UFRN, UFRPE, UFSC e UFV. Ainda, foi observado que apenas 3 (Três) das IES não efetuaram aquisição dos itens pesquisados, sendo elas: a UFC, a UFR, a UFRGS e a UFSB.

A partir da análise dos 37 (Trinta e sete) processos licitatórios identificados, sendo 14 (Quatorze) no ano de 2022 e 23 (Vinte e três) em 2023, foram identificadas as quantidades e itens adquiridos, bem como o valor gasto por instituição (Tabela 7).

Tabela 7. Itens adquiridos, quantidades e valores gastos por universidades

Universidades	Itens	Anos				Quantidade geral adquirida (Unid.)	Total geral gasto (R$)
		2022		2023			
		Quantidade (Unid.)	Valor gasto (R$)	Quantidade (Unid.)	Valor gasto (R$)		
UFCG	Copos descartáveis 50ml	-	-	515.000	9.385,36	**1.525.025**	**50.090,71**
	Copos descartáveis 180ml	60.000	2.568,00	950.000	37.769,25		
	Copos de vidro	-	-	12	58,80		
	Taça de cristal	-	-	12	246,00		
	Caneca inox	-	-	1	63,30		
	Totais:		**2.568,00**		**47.522,71**		
UFERSA	Copos descartáveis 50ml	-	-	810.500	21.640,35	**810.797**	**57.874,35**
	Copos de vidro	-	-	297	36.234,00		
	Totais:	**-**	**-**		**57.874,35**		
UFF	Copos biodegradáveis 50ml	142.900	3.715,40	442.800	22.597,68	**1.008.100**	**42.555,35**
	Copos biodegradáveis 200ml	258.600	11.637,00	161.300	4.500,27		
	Copos descartáveis 200ml	-	-	2.500	105,00		
	Totais:		**15.352,40**		**27.202,95**		
UFFS	Copos descartáveis 50ml	13.000	360,10	-	-	**23.048**	**1.745,26**
	Copos descartáveis 180ml	10.000	1.104,00	-	-		
	Copos de vidro	48	281,16	-	-		
	Totais:		**1.745,26**	**-**	**-**		
UFMS	Canecas de alumínio	-	-	185	4.651,00	**34.381**	**30.155,74**
	Copos biodegradáveis 180ml	-	-	33.200	2.463,44		
	Copos de vidro	-	-	336	3.167,20		
	Garrafas térmicas	-	-	240	16.514,10		
	Taças de vidro	-	-	420	3.360,00		
	Totais:	**-**	**-**		**30.155,74**		
UFMT	Copos de cristal	-	-	1.320	12.625,80	**5.370**	**76.822,50**
	Garrafas plásticas	-	-	3.700	56.203,00		
	Garrafas térmicas	-	-	350	7.993,70		
	Totais:	**-**	**-**	**5.370**	**76.822,50**		

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Continua.

Continuação.

Universidades	Itens	Anos				Quantidade geral adquirida (Unid.)	Total geral gasto (R$)
		2022		2023			
		Quantidade (Unid.)	Valor gasto (R$)	Quantidade (Unid.)	Valor gasto (R$)		
UFRB	Canecas de plástico	-	-	5.000	16.000,00	**15.096**	**56.595,44**
	Copos de acrílico	-	-	10.000	40.000,00		
	Copos de vidro	-	-	48	330,24		
	Taças de cristal	-	-	24	127,44		
	Taças de vidro	-	-	24	137,76		
	Totais:	**-**	**-**	**15.096**	**56.595,44**		
UFRN	Copos descartáveis 150ml	3.934.800	137.739,56	4.700.000	176.250,00	**8.638.364**	**329.642,64**
	Copos de vidro	-	-	3.564	15.653,08		
	Totais:	**3.934.800**	**137.739,56**	**4.703.564**	**191.903,08**		
UFRPE	Copos biodegradáveis 200ml	25.000	1.800,00	-	-	**25.070**	**3.599,00**
	Garrafas térmicas	-	-	70	1.799,00		
	Totais:	**25.000**	**1.800,00**	**70**	**1.799,00**		
UFSC	Canecas de cerâmica	405	5.682,15	748	13.090,00	**5.081**	**48.493,23**
	Canecas de inox	-	-	50	320,00		
	Canecas de plástico	150	490,50	1.200	1.620,00		
	Canecas de porcelana	-	-	1.100	13.908,30		
	Copos de vidro	180	3.420,00	1.218	9.812,58		
	Copos medidores	30	149,70	-	-		
	Totais:	**765**	**9.742,35**	**4.316**	**38.750,88**		
UFTM	Garrafas térmicas	2	182,60	-	-	**2**	**182,60**
	Totais:	**2**	**182,60**	**-**	**-**		
UFV	Canecas de fibra de coco	-	-	10.000	29.500,00	**2.019.006**	**129.169,80**
	Copos descartáveis 50ml	55.000	4.959,00	201.500	4.036,00		
	Copos descartáveis 200ml	650.000	28.500,00	621.500	25.700,00		
	Copos descartáveis 300ml	280.000	19.080,00	200.000	12.000,00		
	Copos de vidro	500	590,00	500	615,00		
	Copos medidores	6	49,80	-	-		
	Garrafas de plástico	-	-	1.000	4.140,00		
	Totais:	**985.506**	**53.178,80**	**1.033.500**	**75.991,00**		
UNIFAL	Copos descartáveis 50ml	280.000	7.148,00	-	-	**830.240**	**33.368,00**
	Copos descartáveis 200ml	550.000	25.880,00	-	-		
	Copos de vidro	240	340,00	-	-		
	Totais:		**33.368,00**	**-**	**-**		

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Com base na análise da Tabela 7, é possível perceber os seguintes aspectos importantes:

- UFCG destinou apenas 0,7% de seus gastos a itens sustentáveis (copos de vidro, taças de cristal e caneca inox), enquanto 99,3% foram direcionados a descartáveis não sustentáveis.
- UFERSA apresentou um perfil mais equilibrado: cerca de 62,6% de seus gastos foram aplicados em itens sustentáveis (copos de vidro), e 37,4% em descartáveis.
- UFF é uma instituição que busca alinhar às práticas sustentáveis, com 99,8% dos gastos voltados a copos biodegradáveis, restando apenas 0,2% para descartáveis convencionais.
- UFFS aplicou 16,1% dos gastos em itens sustentáveis (copos de vidro), enquanto 83,9% ainda foram para descartáveis plásticos.
- UFMS, UFMT, UFRB, UFRPE, UFSC e UFTM apresentaram os desempenhos mais sustentáveis, observe-se que 100% das compras foram sustentáveis (canecas, copos de vidro, taças de vidro e garrafas térmicas).
- UFRN é a instituição que apresenta maior volume de compras tanto no quesito de quantidade quanto no de valor para copos e afins, apresentando um percentual de 4,7% de volume de itens sustentáveis e de 95,3% de copos descartáveis.
- UFV apresentou um percentual de 27% de seus gastos para itens sustentáveis (copos de vidro, canecas, garrafas) e 73% para os descartáveis.
- Por fim, UNIFAL utilizou apenas 1% de seus gastos para itens sustentáveis (copos de vidro), enquanto 99% foi utilizado para os descartáveis.

A análise das aquisições de copos e utensílios afins pelas universidades revela contrastes significativos entre práticas alinhadas à sustentabilidade e a permanência de padrões tradicionais de consumo.

De um lado, universidades como a UFRN e a UFCG mantêm compras em larga escala de copos descartáveis, com volumes superiores a 8 (oito) milhões e 2,5 (dois virgula cinco) milhões de unidades, respectivamente, apenas no biênio 2022-2023. Esses números sugerem forte dependência de materiais de uso único, o que compromete o alcance das metas previstas em seus Planos de Logística Sustentável (PLS).

No caso da UFV, da UFERSA, da UFFS e da UNIFAL, embora também se registrem elevado consumo de descartáveis, nota-se a aquisição de canecas de fibra de coco, de copos

biodegradáveis e de copos de vidro, o que representa uma tentativa de substituição parcial por itens sustentáveis.

Em contraste, algumas instituições demonstram avanços mais consistentes. A UFF destaca-se pela priorização de copos biodegradáveis, ultrapassando 1 (um) milhão de unidades adquiridas, o que indica maior preocupação com a redução do impacto ambiental.

A UFMS, UFMT, UFRPE, UFSC e UFRB também sinalizam esforços relevantes, uma vez que direcionaram parte significativa de seus recursos para a compra de utensílios duráveis, como canecas, copos de vidro e garrafas térmicas, iniciativas que contribuem para a diminuição do uso de descartáveis e promovem a reutilização.

Instituições como a UFTM apresentam baixo volume de compras, o que pode estar associado a restrições orçamentárias ou a aquisições concentradas em anos anteriores, dificultando conclusões definitivas. De modo semelhante verificou-se que a UFC, a UFR, a UFRGS e a UFSB não registraram aquisições de "copos e afins" por meio de processos licitatórios em 2022 e 2023. Esses comportamentos podem ser entendidos positivamente, como evidência de alinhamento às metas de sustentabilidade, ou, de forma mais crítica, como indício de que tais instituições realizaram compras em grande escala em períodos anteriores, capazes de suprir a demanda do biênio.

A análise individual dos Planos de Logística Sustentável (PLS) dessas instituições permite compreender melhor o cenário:

- A UFTM sinaliza dentre as ações desenvolvidas expostas no PLS está o "Projeto CanECO: em 2019 foram distribuídas aproximadamente 450 canecas reutilizáveis para discentes com o objetivo de reduzir o uso de copos descartáveis no Restaurante Universitário da Unidade Univerdecidade da UFTM" (Plano de Gestão de Logística Sustentável 2021-2023, p. 41), o que pode ser visto de forma positiva quando analisado junto com seu volume de compras constatado na Tabela 5.
- A UFC estabelece como meta a "eliminação integral da aquisição de copos plásticos até 2017" (PLS – UFC, p. 17).
- A UFRGS, por sua vez, adota diretriz clara ao registrar: "Não adquirir descartáveis plásticos; quando necessária a compra, optar por materiais sustentáveis (ex.: copos biodegradáveis)" (PLS UFRGS: 2021-2026, p. 25).

- Já a UFSB promove ações educativas, como a “Campanha de troca de copos plásticos descartáveis por canecas” (PLS-UFSB: 2022-2027, p. 84), além de prever a “supressão de aquisição de copos e outros descartáveis” (PLS-UFSB: 2022-2027, p. 98).
- Uma análise a parte se faz necessária para a UFR que embora apresente em seu PLS metas de redução, ainda realiza compras de copos descartáveis por meio do Almoxarifado Virtual Nacional (AVN), o que evidencia fragilidade no cumprimento das metas estabelecidas.

Dessa forma, a UFTM, UFC, UFRGS e UFSB apresentam avanços consistentes tanto no consumo quanto nas práticas de compras desses itens, demonstrando êxito no cumprimento de suas metas. Em contrapartida, a UFR revela limitações na gestão do consumo de descartáveis, evidenciando que ainda não alcança integralmente os objetivos previstos em seu PLS.

Assim, a Tabela 7 permite identificar duas tendências principais: (1) Universidades que ainda dependem de grandes quantidades de copos descartáveis, revelando dificuldade em cumprir integralmente as metas de seus PLS; (2) universidades que adotam práticas de transição para materiais sustentáveis ou permanentes, sinalizando avanços na gestão ambiental.

A comparação entre os casos demonstra que, embora haja progressos pontuais, a realidade geral ainda está distante de uma eliminação efetiva dos descartáveis, exigindo maior integração entre planejamento, execução e monitoramento das ações sustentáveis. Baseado nos dados analisados, levando em consideração os valores gastos com as aquisições de copos e afins, foi gerada uma classificação geral (*ranking*) de sustentabilidade, da universidade mais sustentável para a menos sustentável.

O Quadro 11 estabelece a posição de cada IES pesquisada, indicando uma observação sobre a classificação, bem como a seguinte classificação:

- Boas práticas sustentáveis (Indica que a universidade implementa práticas sustentáveis relacionadas a aquisição do item de material de consumo “copo”, constatadas em seus processos de aquisição, estando, inclusive, contempladas de forma explícita em seu PLS);
- Transição para práticas sustentáveis (Reflete a conduta da Universidade em adotar procedimentos alternativos, ora com escolha mais sustentáveis, ora com escolha menos

sustentável, relacionados a aquisição do item de material de consumo “copo”, independente de qual seja a orientação expressa em seu PLS)

- Práticas insustentáveis (Constata que a Universidade não prioriza escolhas sustentáveis em sua política de aquisição de material de consumo, especialmente relacionada ao item “copo”, sendo a decisão pelo “copo descartável”, qualquer que seja a orientação expressa em seu PLS ou a falta desta).

Importante frisar que as seguintes Universidades: UFC, UFR, UFRGS e UFSB não constam no Quadro 5, uma vez que não registraram aquisições de “copos e afins”, conforme já mencionado. Para fins deste estudo, tomou-se como base o entendimento de que esses comportamentos podem ser interpretados de maneira positiva, como uma prova de conformidade às metas de sustentabilidade, ou, de forma mais crítica e negativa, como um sinal de que essas instituições efetuaram aquisições em larga escala em períodos passados, as quais seriam suficientes para atender à demanda do biênio analisado.

Quadro 11. Classificação (*Ranking*) de Sustentabilidade das Universidades pesquisadas

Posição	Universidade	Classificação	Observação
1	UFSC	Boas práticas sustentável	Maior diversidade de itens sustentáveis (cerâmica, porcelana, inox, vidro, medidores) e nenhuma compra de descartáveis.
2	UFRB	Boas práticas sustentável	Investimento apenas em itens sustentáveis (canecas, copos de vidro, taças).
3	UFMS	Boas práticas sustentável	Investimento forte em canecas de alumínio, garrafas térmicas, copos e taças de vidro, além de copos biodegradáveis.
4	UFMT	Boas práticas sustentável	Alto volume de compras e apenas itens sustentáveis (Copos de cristal, garrafas plásticas e térmicas).
5	UFRPE	Boas práticas sustentável	Itens sustentáveis (garrafas térmicas e copos biodegradáveis), em pequena escala.
6	UFTM	Boas práticas sustentável	Apenas garrafas térmicas (pouco volume, mas 100% sustentável).
7	UFF	Transição para práticas sustentáveis	Priorizou copos biodegradáveis, embora ainda haja parcela mínima de compra de descartáveis.
8	UFERSA	Transição para práticas sustentáveis	Comprou copos de vidro, mas ainda apresenta aquisição expressiva de descartáveis.
9	UFV	Transição para práticas sustentáveis	Boa aquisição de canecas de fibra de coco e vidro, apesar de alto gasto em descartáveis.
10	UFFS	Práticas insustentáveis	Apesar da aquisição de copos de vidro, porém ainda apresenta um elevado volume de compras de descartáveis.
11	UFRN	Práticas insustentáveis	Mistura de descartáveis com alguns itens sustentáveis, mas predomínio dos descartáveis
12	UNIFAL	Práticas insustentáveis	Grande volume de descartáveis, poucos itens sustentáveis.
13	UFCG	Práticas insustentáveis	Elevadíssima aquisição de descartáveis com apenas uma inexpressiva aquisição de itens sustentáveis.

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Com o objetivo de criar uma nova classificação, levando em conta o tamanho de cada universidade, foi realizado um levantamento do total de servidores de cada instituição, conforme demonstrado na Tabela 8.

Tabela 8. Quantidade de servidores ativos nas universidades pesquisadas

Universidades	Total	*Site*
UFC	6610	https://portaldatransparencia.gov.br/url/3fa9bd50
UFCG	3402	https://portaldatransparencia.gov.br/url/8364dfa1
UFERSA	1568	https://portaldatransparencia.gov.br/url/d18ca7d2
UFF	8270	https://portaldatransparencia.gov.br/url/07ac5c52
UFFS	2177	https://portaldatransparencia.gov.br/url/e480d70f
UFMS	4196	https://portaldatransparencia.gov.br/url/5d38796d
UFMT	3704	https://portaldatransparencia.gov.br/url/44f67b2d
UFR	725	https://portaldatransparencia.gov.br/url/f5302ae7
UFRB	2069	https://portaldatransparencia.gov.br/url/03095ec7
UFRGS	6362	https://portaldatransparencia.gov.br/url/b8b18167
UFRN	6804	https://portaldatransparencia.gov.br/url/9968bd88
UFRPE	2552	https://portaldatransparencia.gov.br/url/4790b9f9
UFSB	938	https://portaldatransparencia.gov.br/url/e8672d02
UFSC	6577	https://portaldatransparencia.gov.br/url/80d1303a
UFTM	2450	https://portaldatransparencia.gov.br/url/07ac5c52
UFV	3746	https://portaldatransparencia.gov.br/url/a8d27201
UNIFAL	1197	https://portaldatransparencia.gov.br/url/87b89057

Fonte: Portal da Transparência (2025).

Para tanto, foram levantados os seguintes dados:

- Gasto total (obtido a partir da Tabela 7);
- Gasto sustentável (obtido a partir da Tabela 7, onde se considera apenas os valores gastos com aquisições de itens sustentáveis);
- Gasto total *per capito* onde se considera o valor total gasto dividido pelo número de servidores;
- Gasto sustentável *per capito* onde se considera o valor total sustentável dividido pelo número de servidores.

Com base nesses dados arrisca-se a sugerir uma espécie de índice simplificado, aqui denominado de Índice Simplificado de Sustentabilidade Relativo (ISSR), no qual se calcula o gasto sustentável *per capito* dividido pelo gasto total *per capito* multiplicado por 100 (Figura 22).

Figura 22. Fórmula do ISSR

$$ISSR = \frac{\text{Gasto Sustentável per capito X 100}}{\text{Gasto Total per capito}}$$

Fonte: Elaborada pela autora (2025).

Realizados os cálculos a partir dessa fórmula, considerou-se que quanto mais próximo de 100%, mais sustentável é considerada a Universidade. Os resultados estão expostos na Tabela 9.

Tabela 9. Classificação (*Ranking*) de Sustentabilidade das Universidades pesquisadas considerando o Valor Gasto e o Número de servidores efetivos

Posição	Universidade	ISSR
1	UFTM	100 (0,07)
2	UFRPE	100 (1,41)
3	UFMS	100 (7,19)
4	UFSC	100 (7,37)
5	UFMT	100 (20,74)
6	UFRB	100 (27,35)
7	UFF	99,61
8	UFERSA	62,61
9	UFV	27,03
10	UFFS	16,25
11	UFRN	4,75
12	UNIFAL	1
13	UFCG	0,75

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Dessa forma, é possível observar que as 6 (Seis) Universidades que estão posicionadas nas primeiras colocações do *ranking* atingiram todas elas um índice de 100. Isso demonstra que essas instituições se destacam entre as demais. O critério adotado para o desempate foi baseado na análise do volume de gastos por pessoa, o que significa que a instituição que conseguiu gastar uma quantia menor por servidor é a que demonstra uma maior sustentabilidade ambiental. Essa escolha de critério visa valorizar e reconhecer a responsabilidade da instituição em relação aos seus gastos, conferindo-lhe um destaque em termos de práticas mais sustentáveis.

Por outro lado, compreendendo a necessidade de aprofundar a análise e conferir maior robustez aos resultados, pode-se trabalhar na estrutura de um novo *ranking*, tomando como referência os gastos bianuais do período em estudo, conforme apresentado na Tabela 10. Ao considerar os gastos de dois anos consecutivos, cria-se uma perspectiva mais estável e representativa do comportamento das universidades federais no que se refere às práticas de consumo sustentável. Dessa forma, o *ranking* bianual apresenta-se como um instrumento analítico mais preciso para aferir o grau de alinhamento das universidades aos princípios de sustentabilidade nas contratações públicas, permitindo comparações mais justas entre diferentes portes institucionais e volumes de aquisição.

Tabela 10. Valor gasto anual por universidade (em Reais)

Universidades	Ano 2022	Ano 2023	Total Bianual
UFC	R$ 1.378.425.412,56	R$ 1.459.806.108,51	R$ 2.838.231.521,07
UFCG	R$ 674.737.621,46	R$ 757.574.634,07	R$ 1.432.312.255,53
UFERSA	R$ 285.448.742,93	R$ 328.225.215,72	R$ 613.673.958,65
UFF	R$ 1.983.699.948,23	R$ 2.175.645.859,43	R$ 4.159.345.807,66
UFFS	R$ 271.437.842,28	R$ 298.199.943,28	R$ 569.637.785,56
UFMS	R$ 883.169.113,91	R$ 984.514.258,18	R$ 1.867.683.372,09
UFMT	R$ 827.318.602,26	R$ 901.079.245,57	R$ 1.728.397.847,83
UFR	R$ 88.796.053,21	R$ 97.376.010,49	R$ 186.172.063,70
UFRB	R$ 306.685.479,94	R$ 360.880.736,78	R$ 667.566.216,72
UFRGS	R$ 1.854.826.819,40	R$ 1.968.142.638,60	R$ 3.822.969.458,00
UFRN	R$ 1.623.674.330,86	R$ 1.828.276.286,81	R$ 3.451.950.617,67
UFRPE	R$ 599.625.790,36	R$ 651.361.558,65	R$ 1.250.987.349,01
UFSB	R$ 116.921.290,84	R$ 121.161.927,47	R$ 238.083.218,31
UFSC	R$ 1.564.618.692,03	R$ 1.673.434.682,66	R$ 3.238.053.374,69
UFTM	R$ 395.294.371,53	R$ 420.620.548,84	R$ 815.914.920,37
UFV	R$ 900.467.571,87	R$ 968.254.279,39	R$ 1.868.721.851,26
UNIFAL	R$ 238.727.419,40	R$ 261.543.231,64	R$ 500.270.651,04

Fonte: Portal da Transparência (2025).

Com base nos valores gerais de execução orçamentária apresentados anteriormente (Tabela 10), a Tabela 11 evidencia a participação relativa das despesas com copos e afins em relação ao orçamento total de cada universidade. Essa análise permite dimensionar o peso desses itens de consumo dentro do conjunto dos gastos institucionais, sinalizando diferenças relevantes entre as instituições no que se refere ao volume e à representatividade desses materiais no período bianual analisado.

Tabela 11. Valor percentual de gasto com aquisição de copos e afins com relação ao gasto total orçamentário por universidade (em Reais)

Universidades	Gasto total com copos e afins nos anos 2022/2023	Gasto Total Orçamentário Bianual	Percentual gastos no período
UFC	R$ 0,00	R$ 2.838.231.521,07	-
UFCG	R$ 60.473,83	R$ 1.432.312.255,53	0,61%
UFERSA	R$ 57.874,35	R$ 613.673.958,65	62,61%
UFF	R$ 42.555,35	R$ 4.159.345.807,66	99,75%
UFFS	R$ 1.745,26	R$ 569.637.785,56	16,11%
UFMS	R$ 30.155,74	R$ 1.867.683.372,09	100%
UFMT	R$ 76.822,50	R$ 1.728.397.847,83	100%
UFR	R$ 3.483,65	R$ 186.172.063,70	0%
UFRB	R$ 64.035,44	R$ 667.566.216,72	88,38%
UFRGS	R$ 0,00	R$ 3.822.969.458,00	-
UFRN	R$ 329.642,64	R$ 3.451.950.617,67	4,75%
UFRPE	R$ 3.599,00	R$ 1.250.987.349,01	100%
UFSB	R$ 0,00	R$ 238.083.218,31	-
UFSC	R$ 48.493,23	R$ 3.238.053.374,69	100%
UFTM	R$ 182,60	R$ 815.914.920,37	100%
UFV	R$ 129.170,30	R$ 1.868.721.851,26	27,01%
UNIFAL	R$ 33.368,00	R$ 500.270.651,04	1,02%

Fonte: Portal da Transparência (2025).

Complementando essa perspectiva, a Tabela 12 apresenta o recorte específico das aquisições sustentáveis dentro do grupo de copos e afins. A comparação entre os valores totais adquiridos e aqueles classificados como sustentáveis possibilita avaliar o grau de aderência das universidades a práticas de consumo mais responsáveis, contribuindo para mensurar não apenas o impacto orçamentário, mas também o engajamento institucional com a agenda de sustentabilidade.

Tabela 12. Valor gasto sustentável por universidade nos anos de 2022 e 2023 (em Reais)

Universidades	Gasto total de itens sustentáveis	Gasto total com copos e afins	Percentual sustentável
UFC	R$ 0,00	R$ 0,00	-
UFCG	R$ 368,10	R$ 60.473,83	0,0040%
UFERSA	R$ 36.234,00	R$ 57.874,35	0,0090%
UFF	R$ 42.450,35	R$ 42.555,35	0,0010%
UFFS	R$ 281,16	R$ 1.745,26	0,0003%
UFMS	R$ 30.155,74	R$ 30.155,74	0,0016%
UFMT	R$ 76.822,50	R$ 76.822,50	0,0044%
UFR	R$ 0,00	R$ 3.483,65	0,0018%
UFRB	R$ 56.595,44	R$ 64.035,44	0,0095%
UFRGS	R$ 0,00	R$ 0,00	-
UFRN	R$ 15.653,08	R$ 329.642,64	0,0095%
UFRPE	R$ 3.599,00	R$ 3.599,00	0,0003%
UFSB	R$ 0,00	R$ 0,00	-
UFSC	R$ 48.493,23	R$ 48.493,23	0,0015%
UFTM	R$ 182,60	R$ 182,60	0,00000000000%
UFV	R$ 34.894,80	R$ 129.170,30	0,0069%
UNIFAL	R$ 340,00	R$ 33.368,00	0,0067%

Fonte: Portal da Transparência (2025).

Com base nas Tabelas 11 e 12, consegue-se montar um *ranking* de sustentabilidade considerando o percentual de compras sustentáveis em relação ao gasto total com copos/afins (Tabela 12). Quanto maior o percentual, mais sustentável (sinal de menor dependência de descartáveis ou afins). Em caso de empate, usa-se o percentual de gastos totais com copos em relação ao orçamento bianual (Tabela 11), assim, quanto menor, melhor (menor impacto do item no orçamento geral). Vale destacar que foram excluídas UFC, UFRGS, UFR e UFSB, pois não houve gasto no período.

Primeiro passo é verificar os percentuais e ordená-los do maior para o menor conforme já calculado na Tabela 12. A partir disso, utiliza-se os percentuais da Tabela 11 como critério de desempate, ordenando pelo menor percentual orçamentário.

A partir dos percentuais evidenciados na Tabela 12, observa-se que há significativa variação entre as universidades quanto ao comprometimento com aquisições sustentáveis,

revelando desde instituições com 100% de adequação até aquelas em que a representatividade é praticamente nula. Para melhor visualizar essas diferenças e estabelecer comparações entre as práticas institucionais, elaborou-se um *ranking* de sustentabilidade (Tabela 13), no qual se considera prioritariamente o percentual de compras sustentáveis em relação ao total de copos e afins adquiridos, e, em caso de empate, o percentual de impacto desses itens no orçamento global de cada universidade.

Tabela 13. Classificação (*Ranking*) de sustentabilidade comparando os valores totais gastos orçamentários e os valores com aquisições de copos e afins das universidades pesquisadas nos anos de 2022 e 2023

Posição	Universidade	Percentual gasto sustentável x gasto total dos itens	Percentual gasto total dos itens x gasto total orçamentário
1	UFTM	100% sustentável	0,0000% do orçamento.
2	UFRPE	100% sustentável	0,0003% do orçamento
3	UFSC	100% sustentável	0,0015% do orçamento
4	UFMS	100% sustentável	0,0016% do orçamento
5	UFMT	100% sustentável	0,0044% do orçamento
6	UFF	99,8% sustentável	0,0010% do orçamento
7	UFRB	88,4% sustentável	0,0095% do orçamento
8	UFERSA	62,6% sustentável	0,0090% do orçamento
9	UFV	27% sustentável	0,0069% do orçamento
10	UFFS	16,1% sustentável	0,0003% do orçamento
11	UFRN	4,7% sustentável	0,0095% do orçamento
12	UNIFAL	1% sustentável	0,0067% do orçamento
13	UFCG	0,6% sustentável	0,0040% do orçamento

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Simultaneamente à análise dos processos licitatórios das universidades, reconhecidos como tradicionais, foi necessário considerar o serviço de Almoxarifado Virtual Nacional (AVN), classificado como uma nova modalidade de contratação que se destaca como uma inovação no setor público, devido à sua praticidade, eficiência e economicidade. Dessa forma, visando aprimorar a obtenção de dados, foi requisitada ao Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos, por meio da plataforma FALABR (https://www.gov.br/acessoainformacao/pt-br/falabr), a relação de órgãos da administração pública, direta ou indireta, que possuíam contratos ativos no AVN, tendo em vista que a empresa responsável pelos serviços do AVN disponibiliza materiais de consumo em seu *site*.

Uma vez de posse da lista e através do mesmo canal, o FALABR, foi constatado que 11 (onze) IES tinham contratos em vigência, sendo elas: a UFC, a UFCG, a UFERSA, a UFFS, a UFMS, a UFMT, a UFR, a UFRB, a UFRGS, a UFRN e a UFSB. Dessa forma, foi realizada uma nova requisição ao FALABR, dessa vez contemplando a lista dos itens comprados das

instituições citadas. De posse desses novos dados, verificou-se que apenas a UFCG, a UFR e a UFRB tinham adquirido copos descartáveis via AVN no período.

Considerando os processos licitatórios e a contratação via AVN a despeito do item estudado, percebe-se que algumas universidades vêm conseguindo grandes avanços nas aquisições com critérios sustentáveis como a UFMS, a UFMT, a UFRPE, a UFSC, a UFTM.

É importante destacar que no AVN não estão listados os demais itens, conforme mencionados anteriormente no Quadro 10, constando apenas o item copo descartável (Tabela 14).

Tabela 14. Aquisições de copos descartáveis pelo AVN

Universidade	Itens constantes no AVN	Quantidade (Unid.)	Valor gasto (R$)
UFCG	Copos descartáveis 50ml	1.000	25,20
	Copos descartáveis 180ml	229.800	12.156,42
UFR	Copos descartáveis 50ml	13.600	422,19
	Copos descartáveis 180ml	57.300	3.061,46
UFRB	Copos descartáveis 200ml	100.000	7.440,00

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Ao observar a Tabela 14, evidencia-se o elevado volume de aquisições de copos descartáveis, com destaque para a UFCG, que já apresenta desempenho insatisfatório no aspecto sustentável, conforme apontado nos Quadro 11 e 12 e na Tabela 9. Esse resultado é agravado pelo número expressivo de compras realizadas por meio da plataforma AVN.

Nesse contexto, merece atenção o desempenho da UFR e da UFRB, que também efetuaram aquisições de itens descartáveis via AVN. Entretanto, ao analisar as compras por meio de editais de licitação, observa-se que a UFR não adquiriu copos ou itens similares no período, enquanto a UFRB direcionou suas compras exclusivamente para produtos sustentáveis. Considerando apenas os editais, a UFRB se destacou como a 2ª colocada na classificação de sustentabilidade geral (Quadro 11), a 6ª posição no consumo *per capito* (Tabela 9) e a 7ª posição na classificação de sustentabilidade considerando os gastos totais orçamentários (Quadro 12), o que levou a classificá-la como uma instituição sustentável. Contudo, ao incluir as compras realizadas via AVN, torna-se necessário relativizar essa avaliação, uma vez que tais aquisições impactam negativamente sua performance no ranking. Diante disso, fez-se necessário apresentar um novo *ranking* considerando as aquisições por meio de AVN (Quadro 12).

Quadro 12. Classificação (*Ranking*) de Sustentabilidade das Universidades pesquisadas considerando as aquisições integradas

Posição	Universidade	Classificação	Observação
1	UFSC	Boas práticas sustentáveis	Maior diversidade de itens sustentáveis (cerâmica, porcelana, inox, vidro, medidores) e nenhuma compra de descartáveis.
2	UFMS	Boas práticas sustentáveis	Investimento forte em canecas de alumínio, garrafas térmicas, copos e taças de vidro, além de copos biodegradáveis.
3	UFMT	Boas práticas sustentáveis	Alto volume de compras e apenas itens sustentáveis (Copos de cristal, garrafas plásticas e térmicas).
4	UFRPE	Boas práticas sustentáveis	Itens sustentáveis (garrafas térmicas e copos biodegradáveis), em pequena escala.
5	UFTM	Boas práticas sustentáveis	Apenas garrafas térmicas (pouco volume, mas 100% sustentável).
6	UFF	Transição para práticas sustentáveis	Priorizou copos biodegradáveis, embora ainda haja parcela mínima de compra de descartáveis.
7	UFRB	Transição para práticas sustentáveis	Investimento em itens sustentáveis (canecas, copos de vidro, taças), porém compras elevadas de descartáveis por meio de AVN.
8	UFERSA	Transição para práticas sustentáveis	Comprou copos de vidro, mas ainda apresenta aquisição expressiva de descartáveis.
9	UFV	Transição para práticas sustentáveis	Boa aquisição de canecas de fibra de coco e vidro, apesar de alto gasto em descartáveis.
10	UFR	Práticas insustentáveis	Apesar da ausência de compras de copos e afins através de processos licitatórios, aquisição considerável de descartáveis por meio de AVN.
11	UFFS	Práticas insustentáveis	Apesar da aquisição de copos de vidro, porém ainda apresenta um elevado volume de compras de descartáveis.
12	UFRN	Práticas insustentáveis	Mistura de descartáveis com alguns itens sustentáveis, mas predomínio dos descartáveis
13	UNIFAL	Práticas insustentáveis	Grande volume de descartáveis, poucos itens sustentáveis.
14	UFCG	Práticas insustentáveis	Elevadíssima aquisição de descartáveis com apenas uma inexpressiva aquisição de itens sustentáveis. Além de aquisições elevadas de descartáveis por meio do AVN.

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Embora tenham seus PLS publicados com metas de aquisições com critérios socioambientais, a maioria das Universidades ainda não consegue atender integralmente essas exigências. No entanto, algumas já demonstram esforço, identificados em alguns editais, em maior ou menor escala. Dentre as Universidades que fizeram aquisição pelo AVN, merece destaque as compras apuradas da UFR, as quais podem ser consideradas um fator preocupante

pois, embora não constem nenhuma aquisição por meio de processos licitatórios tradicionais, se verifica uma grande aquisição de copos descartáveis através dos serviços de AVN.

Outro dado relevante para o presente estudo refere-se à UFCG, instituição em que o PROFIAP está vinculado. A UFCG é a instituição que, conforme os resultados obtidos, apresentou o pior desempenho no quesito de compras sustentáveis, destacando-se pelo elevado consumo de copos do tipo descartável. Nesse contexto, esta Dissertação se reveste de maior importância, justamente, por ter a possibilidade de sugerir intervenções nas práticas de planejamento de compras na instituição, já que este estudo é fruto da própria UFCG.

Em outras palavras, essa constatação reforça a importância da presente pesquisa, não apenas como diagnóstico crítico da realidade institucional, mas também como subsídio para repensar práticas de gestão e políticas de aquisição dentro da própria Universidade. Ao apontar fragilidades e sugerir caminhos para a adoção de alternativas mais sustentáveis, o estudo contribui diretamente para que a UFCG avance na redução de impactos ambientais e alinhe-se às metas globais de sustentabilidade.

Os resultados alcançados neste estudo demonstram que, apesar de avanços pontuais, a consolidação de práticas efetivas de compras sustentáveis ainda encontra barreiras nas universidades federais brasileiras. Esse cenário dialoga com o que aponta Sachs (2007) e Elkington (2020), ao destacar que o desenvolvimento sustentável requer a integração equilibrada das dimensões econômica, social e ambiental, desafio ainda presente nas instituições analisadas. O consumo expressivo de copos descartáveis mostra que as diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) ainda não se consolidaram na prática, em linha com as observações de Santos et al. (2020) sobre os impactos do ciclo de vida dos plásticos.

Ao mesmo tempo, o uso dos PLS, previstos pela IN nº 10/2012 e reforçados pela Portaria SEGES/ME nº 5.376/2023, mostrou-se fundamental como referência para a análise (Brasil, 2012; Brasil, 2023). A baixa representatividade de compras sustentáveis demonstra que, embora os PLS existam como instrumentos de governança, a sua implementação prática ainda carece de maior efetividade, confirmando o que afirmam Rocha, Vanin e Figueiredo (2021), para quem as IES, enquanto centros formadores e difusores de conhecimento, têm papel estratégico na indução de mudanças culturais e comportamentais rumo ao consumo responsável.

Assim, os resultados obtidos se justificam pela persistência de padrões de consumo tradicionais e pela lentidão na incorporação de critérios socioambientais nas compras públicas, mesmo diante das orientações internacionais, como a Meta 12.7 dos ODS (Unep, 2020), que

recomenda expressamente a adoção de práticas de compras sustentáveis no setor público. Essa constatação evidencia a necessidade de maior alinhamento das universidades federais com compromissos globais e nacionais, reforçando o entendimento de Boff (2017) de que a sustentabilidade requer uma transformação não apenas técnica e normativa, mas também cultural e ética, capaz de redefinir valores institucionais.

4.6 Produto Técnico-Tecnológico proposto

A iniciativa de criar uma extensão que vise auxiliar o servidor no ato da escolha de itens surgiu da constatação de que as universidades ainda se deparam com desafios significativos ao tentar realizar suas compras públicas com base em critérios de sustentabilidade. Essa situação reflete a importância de um suporte que facilite a implementação de práticas mais responsáveis nos processos de aquisição, especialmente relacionados a materiais de consumo, como é o copo descartável.

Ademais, em contato direto da pesquisadora com servidores públicos que estão diretamente envolvidos no planejamento de compras, foi desenvolvida uma proposta voltada para a criação de uma ferramenta que possa oferecer suporte e facilitar o trabalho desses profissionais no dia a dia. Essa iniciativa visa garantir que esses servidores tenham à disposição um recurso que os auxilie em suas atividades de planejamento de compras e que essas, por sua vez, possam ser mais sustentáveis.

A princípio, para o PTT, considerou-se a elaboração de uma plataforma que funcionasse como um recurso de consulta, operando em conjunto com o sistema oficial de compras. Esse potencial plataforma contribuiria para que os servidores, na fase de elaboração da lista de itens, que precede o processo licitatório, realizassem pesquisas sobre outras opções de itens que atendessem aos critérios de sustentabilidade. Entretanto, dado que persistem inúmeros obstáculos e resistência à implementação de novos sistemas no âmbito do funcionalismo público, uma vez que este seria apenas mais um entre os muitos já existentes, surgem essas dificuldades.

Assim, foi tomada a decisão de desenvolver uma extensão que opere em colaboração com a plataforma do ComprasNet, visando melhorar a funcionalidade e a eficiência da utilização desse sistema. Dessa forma, entendeu-se que essa alternativa ofereceria uma adesão mais expressiva e relevante, pois o servidor não teria a necessidade de se sair do sistema que já está familiarizado a trabalhar, realizando suas funções diárias.

Após a concepção do formato do PTT, tornou-se imprescindível avaliar a viabilidade dessa opção. Para isso, foi efetivada a contratação de um profissional técnico especializado em extensões de navegador. É importante destacar que este dispositivo planejado deveria operar como um pequeno programa de *software*, incorporando uma nova função, a saber, a recomendação de produtos de compra mais sustentáveis, interagindo diretamente na plataforma do ComprasNet. Além dessa contratação, foram consultados, de maneira informal, 4 (Quatro) servidores que atuam diretamente no planejamento de compras na Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), instituição onde a pesquisadora trabalhou entre os anos de 2009 a 2023, como servidora pública.

Após a implementação de duas ações específicas, que consistiram primeiramente na contratação de um profissional com conhecimento técnico especializado e, em segundo lugar, na realização de uma consulta com os servidores que participam do processo de planejamento de compras, pôde-se constatar a viabilidade da proposta de extensão que se pretende sugerir para uso na plataforma conhecida como ComprasNet.

Assim, a extensão desenvolvida recebeu a denominação de SICOSI (Sistema de Compras Sustentáveis Inteligente) (Figura 23) e constitui uma ferramenta inteligente de navegação, que possibilita a realização de compras públicas mais sustentáveis, ao apresentar sugestões de alternativas ecológicas durante o cadastro de itens no ComprasNet.

Figura 23. Sistema de Compras Sustentáveis Inteligente



Fonte: elaborada pela autora (2025).

O SICOSI diz respeito, portanto, a uma extensão de navegador que funciona como uma espécie de lembrete amigável para servidores públicos durante o processo de compras governamentais. Assim, quando um servidor realiza a busca por um item não sustentável no Comprasnet, especificamente no *site* do Catálogo de Materiais (CATMAT) do Governo Federal, a extensão indica, de forma automática, opções mais sustentáveis. O SICOSI disponibiliza diferentes opções para a compra de produtos que são sustentáveis, sem que haja a obrigatoriedade do usuário aceitar a sugestão de item apresentado. Portanto, a extensão fornece um alerta ao mostrar alternativas que são ecológicas, permitindo, dessa forma, que os servidores usuários economizem tempo enquanto utilizam a plataforma.

A respeito dos procedimentos operacionais relacionados à interface do usuário com o SICOSI, ou seja, o funcionamento da extensão, a ocorrerá da seguinte forma: ao acessar o ComprasNet de maneira usual, no ambiente do CATMAT, o servidor procura um item específico, como, por exemplo, "copo descartável". Ao escolher o produto correspondente na lista de resultados, a extensão identifica-o como um item não sustentável e o modal exibe sugestões sustentáveis. O servidor, então, decide entre adotar uma opção sustentável ou prosseguir com a seleção original. Caso, em um determinado instante, o produto escolhido pelo servidor seja classificado como sustentável pela extensão, este selecionará o item e o modal surgirá, informando que tal item já é considerado sustentável.

Desse modo, a extensão desempenha sua função especificamente na interface de escolha de itens, após o servidor localizar o produto desejado, mas antes de inseri-lo no carrinho de compras. A decisão de incluir a extensão neste momento decorre do fato de que o servidor já possui informações abrangentes sobre o produto, sendo este o instante ideal para reavaliar sem prejudicar o fluxo de trabalho associado ao planejamento de compras. Além disso, as informações técnicas, como o material e outras especificações, estarão previamente disponíveis, o que facilita a aceitação ou a rejeição da sugestão.

A expectativa é otimizar as compras do público-alvo, formado por instituições públicas que operam na plataforma de compras do Governo Federal, tais como as universidades públicas (foco inicial), além de outros órgãos públicos, autarquias, institutos e fundações governamentais, juntamente com seus usuários servidores responsáveis por compras e licitações, gestores de sustentabilidade e coordenadores de compras institucionais. A introdução dessa ferramenta (extensão) no setor público visa promover um impacto favorável na seleção de compras públicas e contribuir sobremaneira para a institucionalização de práticas mais sustentáveis na administração pública. No Apêndice C é apresentado o Sistema de Compras Sustentáveis Inteligente (SICOSI), enquanto Produto Técnico-Tecnológico (PTT), desenvolvido a partir deste estudo.

A seguir são apresentadas as considerações finais do estudo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como objetivo principal analisar como as universidades federais brasileiras vêm incorporando critérios de sustentabilidade em seus processos de aquisição de material de consumo, com ênfase no item “copo descartável”, e quais os impactos dessas práticas na promoção de uma gestão pública mais consciente, sustentável e alinhada aos princípios da Agenda 2030.

Os objetivos propostos foram plenamente alcançados. Inicialmente, foi realizado o mapeamento das universidades federais brasileiras e de suas normativas voltadas à gestão sustentável, o que permitiu identificar diferentes níveis de institucionalização das práticas socioambientais nas IES.

Em seguida, caracterizaram-se os processos de aquisição de material de consumo, com foco em copos descartáveis, analisando-se como os critérios ambientais e sociais são incorporados nessas decisões de compra. Posteriormente, foi elaborado um *ranking* de sustentabilidade entre as instituições estudadas, oferecendo um panorama comparativo sobre o grau de compromisso de cada uma com a sustentabilidade.

Por último, foi desenvolvido o Produto Técnico-Tecnológico: uma extensão de navegador denominada de Sistema de Compras Sustentáveis Inteligente (SICOSI), voltada a auxiliar os servidores públicos na escolha de itens mais sustentáveis no catálogo oficial de compras governamentais especificamente no *site* do Catálogo de Materiais (CATMAT) do Governo Federal no ComprasNet, promovendo decisões mais alinhadas com as diretrizes legais e ambientais.

Os resultados apresentados foram alcançados a partir de um processo metodológico sistemático, que incluiu a identificação dos PLS vigentes das universidades federais brasileiras, a categorização progressiva de seus conteúdos e a análise das aquisições realizadas no biênio 2022-2023, por meio do Portal da Transparência. Essa trajetória metodológica permitiu não apenas mapear a presença de políticas e metas ligadas ao consumo de copos e afins, mas também verificar, na prática, como tais diretrizes se refletiram nas compras efetivamente realizadas. A adoção das três etapas de sistematização (categorias iniciais, intermediárias e finais) assegurou robustez às interpretações, possibilitando cruzar dimensões qualitativas — como iniciativas de conscientização e barreiras institucionais — com dados quantitativos de consumo, valores gastos e percentuais de compras sustentáveis.

Assim, a justificativa dos achados repousa no rigor do percurso analítico, que conciliou informações documentais, normativas e empíricas, permitindo construir um panorama

consistente sobre a gestão sustentável de materiais de consumo nas universidades. O foco no item “copo” revelou-se estratégico por sintetizar tensões entre práticas tradicionais e exigências de sustentabilidade, funcionando como indicador de avanços e fragilidades institucionais. Dessa forma, os resultados obtidos contribuem para evidenciar que, embora existam iniciativas expressivas e exemplos de boas práticas, ainda persistem desafios relevantes para a consolidação de uma política de compras públicas sustentáveis mais uniforme e efetiva no âmbito das instituições federais de ensino superior.

A pesquisa demonstrou ser relevante tanto do ponto de vista prático quanto social. Ao abordar diretamente os processos de compras públicas, especialmente no ambiente universitário, evidenciou-se o papel estratégico das IES como agentes transformadores. Ao adotar critérios sustentáveis em suas aquisições, as universidades não apenas reduzem seu impacto ambiental, mas também educam servidores, fornecedores e alunos sobre a importância de considerar os aspectos socioambientais nas decisões administrativas. Essas práticas contribuem diretamente para o alcance das metas da Agenda 2030, reforçando o papel das universidades na construção de uma sociedade mais justa e sustentável.

Este trabalho também destaca o cumprimento e a importância de normas, como a Instrução Normativa nº 10/2012, que exige a consideração de critérios ambientais nas compras públicas. O estudo das implicações dessa legislação nas práticas institucionais permitiu identificar não apenas lacunas, mas também oportunidades de melhoria e inovação, como se demonstrou com a proposta do SICOSI. A criação dessa ferramenta representa uma contribuição concreta, replicável e de fácil integração aos sistemas atuais, facilitando o trabalho dos servidores públicos e promovendo escolhas mais conscientes do ponto de vista de critérios ambientais.

Entre as limitações do estudo, destaca-se o recorte amostral das universidades analisadas, o que impossibilita uma generalização ampla dos resultados. No entanto, os dados obtidos oferecem subsídios relevantes e funcionam como base sólida para futuras pesquisas. Desse modo, considera-se que a capacidade de replicação do estudo é um aspecto relevante. Ademais, espera-se que a metodologia, os resultados e o produto desenvolvido possam ser aplicados em outras realidades institucionais, contribuindo para um ciclo contínuo de aprimoramento da gestão sustentável na administração pública, especialmente nas universidades brasileiras.

Como sugestões para trabalhos futuros, destaca-se a necessidade de ampliar o estudo para as demais universidades públicas federais, bem como estender aos demais entes da administração pública federal, além de incluir o ano de 2024. Além disso, sugere-se aprofundar

a análise de outros itens de consumo, recorrente nos processos de compras governamentais. A investigação de como a capacitação de servidores influencia a adoção de critérios sustentáveis também se mostra um campo promissor.

Por fim, entende-se a presente pesquisa traz contribuições significativamente para o Programa de Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional (PROFIAP), tanto no avanço do conhecimento aplicado à administração pública quanto na prática da gestão universitária.

Ao propor uma solução tecnológica concreta e fundamentada em evidências, aliando teoria, legislação e inovação, o estudo oferece aos gestores públicos subsídios estratégicos para qualificar seus processos de aquisição, promover a racionalização de recursos e incorporar critérios socioambientais de forma efetiva. Assim, reforça-se o papel do administrador público como agente essencial na construção de uma gestão mais eficiente, sustentável e comprometida com a transformação social.

REFERÊNCIAS

ALHOLA, K. Explorando o potencial das compras públicas: oportunidades para economia circular**. Journal of Industrial Ecology**, [s.l.], v.29, n. 1, p. 96-109, 2018.

ATWOLI, L.; ERHABOR, G. E.; GBAKIMA, A. A.; HAILEAMLAK, A.; NTUMBA, J. M. K., KIGERA, J.; ZIELINSKI, C. **Conferência sobre Mudança do Clima COP27**: ações urgentes e necessárias para a África e o mundo. Revista Panamericana de Salud Pública, v. 46, p. e220, 2023.

BAILY, P.; FARMER, D.; JESSOP, D.; JONES, D. **Compras**: princípios e administração. São Paulo: Atlas, 2000.

BARBIERI, J. C. **Desenvolvimento sustentável**: das origens à Agenda 2030. Editora Vozes, 2020.

BARBOSA, V. **França proíbe venda de copos e pratos plásticos descartáveis**. Revista Exame. 2016. Disponível em: https://exame.com/mundo/franca-proibe-venda-de-copos-e-pratos-plasticos-descartaveis/. Acesso em: 20 ago 2024.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BEEGREN. **O impacto do copo plástico descartável no Meio Ambiente.** Evento Meio Ambiente Notícias, 2018. Disponível em https://beegreen.eco.br/impacto-copo-plastico-descartavel/ Acesso em: 18 mar 2024.

BERWALD, D.; BATISTA, R. R. G.; DE ALMEIDA ALVES, A. A. **Panorama Brasileiro Atual dos Indicadores para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável-ODS.** Epitaya E-books, v. 1, n. 58, p. 171-206, 2024.

BIDERMAN, R.; MACEDO, L. S. V. D.; MONZONI NETO, M. P.; MAZON, R. **Guia de compras públicas sustentáveis: uso do poder de compra do governo para a promoção do desenvolvimento sustentável**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2008. (Iclei European Secretariat GmbH).

BOFF, L. **Sustentabilidade**: o que é - o que não é. Petrópolis - RJ. Editora Vozes Ltda. 2017.

BRASIL. Advocacia-Geral da União (AGU). Consultoria-Geral da União. **Guia Nacional de Contratações Sustentáveis.** 6. ed. Barth, M. L. B.G; Bliacheris, M. W.; Brandão, G. da S.; Cabral, F. G.; Clare, C. V.; Fernandes, V. V. S.; Paz e Silva Filho, Pereira, R. M.; Santos, M. G.; Villac, T. Brasília: AGU, setembro 2023. Disponível em https://www.gov.br/agu/pt-br/composicao/cgu/cgu/guias/guia-de-contratacoes-sustentaveis-set-2023.pdf/view. Acesso em: 27 ago 2024.

BRASIL. **Almoxarifado Virtual Nacional. Apresentação do serviço de aquisição de materiais de consumo.** 2020. Disponível em: https://www.gov.br/gestao/pt-br/assuntos/central-de-compras/almoxarifado-virtual-nacional/paginas/apresentacao-avn-1.pdf. Acesso em: 27 ago 2024.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei nº 4.423 de 2016**. Acresce o Art. nº 15-A à Lei 8.666 de 1993 que regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Brasília, DF. 2016.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. **Decreto nº 10.531, de 26 de outubro de 2020.** Institui a Estratégia Federal de Desenvolvimento para o Brasil no período de 2020 a 2031. Brasília: DOU, 27 out. 2020.

BRASIL. **Decreto nº 7.746, de 05 de junho de 2012.** Regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, para estabelecer critérios e práticas para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional e pelas empresas estatais dependentes, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública - CISAP. (Redação dada pelo Decreto nº 9.178, de 2017). Brasília: DOU, 06 jun. 2012.

BRASIL. **Decreto nº 9.178, de 23 de outubro de 2017**. Altera o Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012, que regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, para estabelecer critérios, práticas e diretrizes para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional e pelas empresas estatais dependentes, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública - CISAP. Brasília: DOU, 24 out. 2017.

BRASIL. Distrito Estadual de Fernando de Noronha. **Decreto Distrital nº 002/2018**. Dispõe sobre a proibição de entrada, comercialização e uso de recipientes e embalagens descartáveis de material plástico ou similares no Distrito Estadual de Fernando de Noronha. 2018. Disponível em: https://www.noronha.pe.gov.br/wp-content/uploads/2022/04/DECRETO-DISTRITAL-No-002-DE-12-DE-DEZEMBRO-DE-2018 .pdf. Acesso em: 19 mar 2024.

BRASIL. **Estratégia Federal de Desenvolvimento para o Brasil 2020-2031**. 2020. Disponível em https://www.gov.br/gestao/pt-br/assuntos/gestao/estrategia-federal-de-desenvolvimento. Acesso em 27/08/2024.

BRASIL. **Instrução Normativa nº 10, de 12 de novembro de 2012.** Estabelece regras para elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável de que trata o art. 16, do Decreto no 7.746, de 5 de junho de 2012, e dá outras providências. Brasília: DOU, 12 nov. 2012.

BRASIL. **Instrução Normativa nº 10, de 19 de janeiro de 2010.** Dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências. Brasília: DOU, 19 jan. 2010.

BRASIL. **Instrução Normativa nº 51, de 13 de maio de 2021.** Estabelece procedimentos para utilização do serviço de suprimento de material de consumo, por meio do Almoxarifado Virtual Nacional, no âmbito da administração pública federal direta. Brasília: DOU, 17 mai. 2021.

BRASIL. **Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002**. Institui, no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, nos termos do art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal,

modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências. Brasília: DOU, 18 jul. 2002.

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília: DOU, 03 ago. 2010.

BRASIL. **Lei nº 12.349, de 15 de dezembro de 2010**. Altera as Leis nºs 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.958, de 20 de dezembro de 1994, e 10.973, de 2 de dezembro de 2004; e revoga o § 1º do art. 2º da Lei nº 11.273, de 6 de fevereiro de 2006. Brasília: DOU, 16 dez. 2010.

BRASIL. **Lei nº 12.462, de 04 de agosto de 2011**. Institui o Regime Diferenciado de Contratações Públicas. Brasília: DOU, 05 ago. 2011.

BRASIL. **Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021**. Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Brasília: DOU, 1 abr. 2021.

BRASIL. **Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993**. Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Brasília: DOU, 22 jun. 1993.

BRASIL. Ministério da Economia. **Expansão do modelo de compra on-line e sob demanda, já em uso no DF, permite racionalizar custos e espaço de armazenamento de materiais de escritório**. Publicado em 25/09/2020. Disponível em: https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/noticias/2020/dezembro-1/almoxarifado-virtual-nacional-comecara-em-fevereiro-de-2021. Acesso em: 20 ago 2024.

BRASIL. Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos. Secretaria de Gestão e Inovação em Serviços Públicos. Diretoria de Normas e Sistemas/SEGES/MGI. **Plano Diretor de Logística Sustentável**. Brasília: 2024. Versão 1.1. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.gov.br/compras/pt-br/agente-publico/logistica-publica-sustentavel/plano-de-gestao-de-logistica-sustentaveis/plano-diretor-logistica-sustentavel-ver1.pdf. Acesso em: 20 ago 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Catálogo de Materiais (CATMAT)**. 2024. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/sectics/desid/catmat. Acesso em: 20 ago 2024.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços. **Conheça o Programa Brasileiro de Etiquetagem - PBE**. Publicado em 12/04/2021. Disponível em: https://www.gov.br/inmetro/pt-br/assuntos/avaliacao-da-conformidade/programa-brasileiro-de-etiquetagem/conheca-o-programa#:~:text=O%20Programa%20Brasileiro%20de%20Etiquetagem%20(PBE)%2C%20coordenado%20pelo%20Inmetro,decis%C3%B5es%20de%20compra%20mais%20conscientes. Acesso em: 20 ago 2024.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. **Histórico ODS**. 2022. Disponível em: https://www.gov.br/mma/pt-br/acesso-a-informacao/informacoes-ambientais/historico-ods. Acesso em: 27 ago 2024.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Agenda ambiental na administração pública - A3P**. Brasília: MMA. 2009. Disponível em: http://a3p.mma.gov.br/o-que-e/. Acesso em: 14 fev 2024.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). **Resoluções do Conama: Resoluções vigentes publicadas entre setembro de 1984 e janeiro de 2012.** Brasília: MMA, 2012. Pasta Pública. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://conama.mma.gov.br/images/conteudo/LivroConama.pdf. Acesso em: 20 ago 2024.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **O que é Consumo Sustentável**. 2024. Disponível em: https://antigo.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/producao-e-consumo-sustentavel/conceitos/consumo-sustentavel.html. Acesso em: 27 ago 2024.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Plano de Ação para Produção e Consumo Sustentáveis (PPCS)**. 2011. Disponível em: https://bibliotecadigital.economia.gov.br/handle/123456789/1018. Acesso em: 20 ago 2024.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Guia de Compras Públicas Sustentáveis para Administração Federal**. 2021. Disponível em: https://www.gov.br/compras/pt-br/agente-publico/logistica-publica-sustentavel/materiais-de-apoio/biblioteca-digital/guia-de-compras-publicas-sustentaveis-para-a-administracao-federal-iclei_mpog.pdf/view. Acesso em: 27 ago 2024.

BRASIL. Portal da Transparência. **Consultar dados no Portal da Transparência do Governo Federal**. 2023. Disponível em: https://www.gov.br/pt-br/servicos/consultar-dados-no-portal-da-transparencia-do-governo-federal. Acesso em: 27 ago 2024.

BRASIL. Portal de Compras do Governo Federal. **Almoxarifado Virtual Nacional**. Publicado em 02/07/2020. Disponível em: https://www.gov.br/gestao/pt-br/assuntos/central-de-compras/almoxarifado-virtual-nacional/paginas/avn#avnoquee. Acesso em: 27 ago 2024.

BRASIL. Portal de Compras do Governo Federal. **Almoxarifado Virtual Nacional**. Publicado em 16/12/2020. Disponível em: https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/noticias/2020/dezembro-1/almoxarifado-virtual-nacional-comecara-em-fevereiro-de-2021. Acesso em: 27 ago 2024.

BRASIL. Portal de Compras do Governo Federal. **Almoxarifado Virtual Nacional**. Publicado em 08/12/2021. Disponível em: https://www.gov.br/compras/pt-br/agente-publico/logistica-publica-sustentavel/acoes-sustentaveis-e-inovacoes-1/almoxarifado-virtual-nacional. Acesso em: 27 ago 2024.

BRASIL. **Portaria SEGES/MGI nº 5.376, de 14 de setembro de 2023**. Institui o modelo de referência do Plano Diretor de Logística Sustentável - PLS de que trata o art. 7º da Portaria Seges/ME nº 8.678, de 19 de julho de 2021. Brasília: DOU, 15 set. 2023.

BRASIL. São Paulo. **Lei nº 17.261 de 13 de janeiro de 2020**. Dispõe sobre a proibição de fornecimento de produtos de plástico de uso único nos locais que especifica. 2020. Disponível em: https://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/lei-17261-de-13-de-janeiro-de-2020. Acesso em: 18 mar 2024.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Licitações e Contratos:** Orientações e Jurisprudência do TCU. 5ª Edição, Brasília: TCU, Secretaria-Geral da Presidência, 2024. Pasta Pública. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://portal.tcu.gov.br/data/files/16/04/09/B

2/2DEB19104CE08619E18818A8/Licitacoes-e-Contratos-Orientacoes-e-Jurisprudencia-do-TCU-5a-Edicao.pdf. Acesso em: 27 ago 2024.

BRUNDTLAND, G H. **Our common future; by world commission on environment and development**. Oxford: Oxford University Press. 1987.

BRYNER, G. C. Agenda 21: Myth or Reality? **In: The Global Environment.** Routledge, p. 157-189, 2023.

CARVALHO, D. **O impacto do copo descartável para o planeta.** Tribunal de Justiça do Piauí. Publicado em 12 de junho de 2018. Disponível em: https://www.tjpi.jus.br/portaltjpi/nusa/nusa-artigos/o-impacto-do-copo-descartavel-para-o-planeta/. Acesso em: 27 ago 2024.

CASPERS, J.; SÜßBAUER, E.; COROAMA, V. C; FINKBEINER, M. **Life Cycle Assessments of Takeaway Food and Beverage Packaging:** The Role of Consumer Behavior. Sustainability, *15*, 4315, 2023.

CAVALCANTE, M. L. S. A. **Administração Pública e Agenda Ambiental-A3P-** Considerações sobre a implementação nos órgãos públicos. Revista Controle: Doutrinas e Artigos, v. 10, n. 1, p. 193-216, 2012.

COSTA, C.C.M; TERRA, A.C.P. **Compras públicas:** para além da economicidade. Brasília: Repositório ENAP, 2019. Disponível em chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorio.enap.gov.br/jspui/bitstream/1/4277/1/1_Livro_Compras%20p%C3%BAblicas%20para%20al%C3%A9m%20da%20economicidade.pdf. Acesso em: 27 ago 2024.

CRESWELL, J. W, CLARK, V. L. P. **Pesquisa de métodos mistos**. 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

DA CRUZ, A. B.; PAZINATO, L. F. H. A Busca Pelo Desenvolvimento Sustentável Na Nova Lei De Licitações E Contratos Administrativos Do Brasil–Lei No 14.133/2021. 2024. **Revista de Direito Administrativo e Gestão Pública**, v. 8, n. 2, p. 18-39, 2022.

DA CUNHA, B.P.; AUGUSTIN, S. (Orgs). **Sustentabilidade ambiental**: estudos jurídicos e sociais. Fundação Universidade de Caxias do Sul. Caxias do Sul, RS: Educs, 2014. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.ucs.br/site/midia/arquivos/Sustentabilidade_ambiental_ebook.pdf. Acesso em: 27 ago 2024.

DA SILVA, E. R. A. Coordenação. **Agenda 2030:** ODS-Metas nacionais dos objetivos de desenvolvimento sustentável. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA. 2018. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8636/1/Agenda%202030%20ODS%20Metas%20Nac%20dos%20Obj%20de%20Desenv%20Susten%202018.pdf. Acesso em: 20 ago 2024.

DE ALCÂNTARA, H. C. **Compras públicas sustentáveis**: um estudo de caso em uma instituição pública federal. 2024. Tese de Doutorado.

DE ARAÚJO, G. C.; TEIXEIRA, C. E. Análise das compras públicas sustentáveis na secretaria do meio ambiente do estado de São Paulo. **Gestão & Regionalidade**, v. 34, n. 100, p. 22-37, 2018.

DE GÓIS, L. M. M.; OURO, A.; DE MENDONÇA, C. M. C. **Compras públicas centralizadas:** vantagens e desvantagens à luz dos critérios de sustentabilidade. Revista do Serviço Público, v. 75, n. 1, p. 161-181, 2024.

DE LIMA SILVA, A. C.; DA SILVA, C. M.; CAVALCANTI, P. N. M. **Percepção ambiental em instituições públicas do Brasil.** Cuadernos de Educación y Desarrollo, v. 16, n. 2, p. e3044-e3044, 2024.

DE MEDEIROS PONTES, O.; FIGUEIREDO, F. F. **Conferências Internacionais sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável:** Outro Mundo é Possível?. Holos, v. 1, n. 39, 2023.

DE SOUSA, J. J.; DE ALMEIDA, T. C.; NOGUEIRA, L. R. T. **Utilização de Critérios para Compras Públicas Sustentáveis:** um Estudo de Caso em uma Instituição Federal Brasileira. Revista Sociedade, Contabilidade e Gestão, Rio de Janeiro, v. 18, n. 2, 2023.

DE SOUZA ANDRADE, A. C.; RODRIGUES PEREIRA, B.; FIGUEIREDO TUDISCO, D.; RAMOS FERREIRA, N. I.; ALMEIDA ABREU, V. **Países com economia verde na busca pelo lucro no sistema capitalista internacional e a exploração do meio ambiente: o caso de Noruega e Brasil.** Fronteira: Revista de Iniciação Científica em Relações Internacionais, 21(42). 2022.

DW. **Tanzânia proíbe sacos de plástico**. Publicado em 01/06/2019. Disponível em: https://www.dw.com/pt-002/tanz%C3%A2nia-pro%C3%ADbe-uso-e-fabrica%C3%A7%C3%A3o-de-sacos-de-pl%C3%A1stico/a-49001448. Acesso em: 26 set 2024.

ELKINGTON, J. **Canibais com garfo e faca**. São Paulo: Makron Books, 2020.

ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA (ENAP). **Compras compartilhadas sustentáveis**: Critérios Ambientais com Ganhos Econômicos. Pasta Pública. Brasília: ENAP, 2013. Disponível em: https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/856/1/Compras%20Compartilhadas%20%20Sustent%C3%A1veis%20-%20Crit%C3%A9rios%20Ambientais%20com%20Ganhos%20Econ%C3%B4micos.pdf. Acesso em: 28 fev 2024.

EURECICLO. **Ciclo de vida do plástico**: da criação à reciclagem. Publicado em 18/06/2020. Disponível em: https://blog.eureciclo.com.br/ciclo-de-vida-do-plastico-da-criacao-a-reciclagem/#:~:text=O%20ciclo%20de%20vida%20do%20pl%C3%A1stico%20inicia%2Dse%20na%20sua,energ%C3%A9tica%20ou%20ainda%20para%20lix%C3%B5es. Acesso em: 25 set 2024.

FACHIN, L. E. **Agenda 2030**: emergência climática e o papel das instituições públicas. Revista Brasileira de Políticas Públicas, v. 10, n. 3, 2020.

FENILI, R. R. **Gestão de materiais.** Pasta Pública. 2. ed. - Brasília: Enap, 2016. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/24

49/1/Apostila%20-%20Gest%C3%A3o%20de%20Materiais%202016%20%283%29.pdf. Acesso em: 20 ago 2024.

FISSI, S.; ROMOLINI, A.; GORI, E.; CONTRI, M. **The path toward a sustainable green university**: The case of the University of Florence. Journal of Cleaner Production, 279, 123655. 2021.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ (FIOCRUZ). **Cogic reduz mais de 80% o consumo de copos plásticos descartáveis**. 2022. Disponível em: https://www.cogic.fiocruz.br/2022/08/cogic-reduz-mais-de-80-o-consumo-de-copos-plasticos-descartaveis/. Acesso em: 20 ago 2024.

GALLON, I.; FLORES, G. M.; TREVISAN, M.; KNEIPP, J. M. **Análise dos critérios de sustentabilidade aplicados nas licitações de uma universidade pública federal**. Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade-GeAS, São Paulo, v.8, n.2, p. 315-334, 2019.

GARCIA, G. R. **A importância da função de compras nas organizações**. 2016. Disponível em: https://pt.scribd.com/document/68560552/A-importancia-da-funcao-de-compras-nas-organizacoes#. Acesso em 28 fev 2024.

GIL, A. C. **Como elaborar projeto de pesquisa**. 6. ed. 2. reimpr. São Paulo: Atlas, 2019.

GONÇALVES, M. M.; ALMEIDA, C. C. **Sustentabilidade nas empresas:** práticas para a redução do uso de descartáveis. Revista de Gestão e Sustentabilidade, 5(1), 67-81, 2020.

GONÇALVES, R. T. **A agenda ambiental da administração pública**: Impactos e Resultados. Revista Brasileira de Política Ambiental, 15(1), 45-60. 2021.

GREENPEACE. **As Árvores Somos Nozes 83 – Oceanos inundados por plásticos**. 2023. Disponível em: https://www.greenpeace.org/brasil/podcast/as-arvores-somos-nozes-83-oceanos-inundados-por-plasticos/. Acesso em: 08 mar 2024.

GREENPEACE. **Rascunho do Tratado Global de Plásticos é divulgado e acende alerta**. 2023. Disponível em: https://www.greenpeace.org/brasil/blog/rascunho-do-tratado-global-de-plasticos-e-divulgado-e-acende-alerta/. Acesso em: 08 mar 2024.

GUIMARÃES, R.; FONTOURA, Y. **Desenvolvimento sustentável na Rio+ 20**: discursos, avanços, retrocessos e novas perspectivas. Cadernos Ebape. BR, v. 10, p. 508-532. 2012.

HAMZA, K. M.; LHAMAS, F. A.de M. P.; PARACKAL, M. **Development of a sustainable consumption measurement scale**. International Journal of Consumer Studies, v. 47, n. 5, p. 1962-1978, 2023.

HIGICOP.Ecopel Distribuidora de Descartaveis EIRELI. **Copo descartável**: economia, praticidade e organização. Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: https://www.higicop.com.br/blog/copo-descartavel-economia-praticidade-e-organizacao/ Acesso em: 20 ago 2024.

INBS. Instituto Brasileiro de Sustentabilidade. **Plástico nas praias brasileiras**: um raio-X. 2024. Disponível em: https://inbs.com.br/plastico-nas-praias-brasileiras/. Acesso em: 25 set 2024.

INSTITUTO BUTANTAN. **Butantan realiza pela primeira vez Dia Sem Copo para sensibilizar colaboradores e incentivar a redução no uso de descartáveis**. 2019. Disponível em: https://butantan.gov.br/noticias/butantan-realiza-pela-primeira-vez-dia-sem-copo-para-sensibilizar-colaboradores-e-incentivar-a-reducao-no-uso-de-descartaveis. Acesso em: 20 ago 2024.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Objetivos de desenvolvimento do milênio.** Relatório Nacional de Acompanhamento. Brasília: IPEA, 2010. Disponível em https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/3205. Acesso em: 27 ago 2024.

JOHNSON, R.; WILSON, S. **The Legacy of the Stockholm Conference**: 50 Years of Environmental Policy Evolution. Environmental Policy and Governance, 32(3), 123-135. 2022

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos da metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LIONG, R.; BINHUDAYB, F. S.; ELSHIKH, M.; HESHAM, S. **Navigating Environmental Stewardship**: A Review of Construction Industry Practices in Developed Countries. Civil and Sustainable Urban Engineering, v. 4, n. 1, p. 65-74, 2024.

LOURENÇO, M.E.M.; DI GENOVA, R.; ROQUE, A.S.; COSTA, E.N.; CARDOSO, P.A.M.; GONÇALES, E.J.; BATISTA, A.M.F.; MACEDO, K.G. **Prática das Estratégias Organizacionais de Sustentabilidade Alinhadas aos Objetivos da Agenda 2030.** Revista Contemporânea, v. 4, n. 3, p. e3471-e3471, 2024.

MACIEL, I.; PRADO, J.; THAMAY, R.; GARCIA JUNIOR. **Nova Lei de licitações e contratos administrativos comentada**. São Paulo: Saraiva, 2021.

MADEIRA, J.M.C.; NASCIMENTO, J.O.; ZITTEI, M.V.M.; AZEVEDO, R.R. **Licitações e compras públicas sustentáveis – evolução do conceito e aplicação no Estado de São Paulo**. Revista GeSec, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 87-111, 2019.

MANEGUZZI, R. M. **Conceito de licitação sustentável**. In: SANTOS, Murillo Giordan; VILLAC, Teresa (coord.). **Licitações e contratações públicas sustentáveis**. Belo Horizonte: Fórum, p. 40, 2015.

MARTINS, G. A.; THEÓPHILO, C. R. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MARTINS, P. G.; ALT, P. R. C. **Administração de materiais e recursos patrimoniais**. São Paulo. Editora Saraiva, 2001.

MENEZES, K. S. V.; PESSANHA, P. A. M. R; DA HORA, H. R. M.; NETO, R. S. **Práticas de Compras Públicas Sustentáveis**: uma Revisão Sistemática. XVIII Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia. 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Katia-Da-Silva-Vianna-Menezes/publication/356890616_Praticas_de_Compras_Publicas_Sustentaveis_uma_Revisao_Sistematica_-_Sustainable_Public_Procurement_Practices_a_Systematic_Review/links/61b1615c8429577d97ae62f1/Praticas-de-Compras-Publicas-Sustentaveis-uma-Revisao-Sistematica-Sustainable-Public-Procurement-Practices-a-Systematic-Review.pdf. Acesso em: 29 fev 2024.

MIBIELLI, P.; BARCELLOS, F. C. **Os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODMs)**: uma avaliação crítica. Sustainability in Debate, v. 5, n. 3, p. 222-244, 2014.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **A ONU e o meio ambiente**, 2020. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/91223-onu-e-o-meio-ambiente. Acesso em: 27 ago 2024.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **Dia Internacional do Resíduo Zero**, 2024. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/264621-dia-internacional-do-res%C3%ADduo-zero. Acesso em: 20 set 2024.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **Os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio**, 2010. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/66851-os-objetivos-de-desenvolvimento-do-mil%C3%AAnio Acesso em: 14 fev 2024.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **Sobre o nosso trabalho para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil**, 2023. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/sdgs. Acesso em: 20 set 2024.

NAÇÕES UNIDAS. **Agência da ONU adverte que "ciclo de vida do plástico" precisa ser repensado**, 2023. Disponível em: https://news.un.org/pt/story/2023/06/1815442. Acesso em: 26 set 2024.

NAÇÕES UNIDAS. **Oferta Lixo Zero**. PNUD/ONU. 2024. Disponível em: https://www.undp.org/chemicals-waste/our-work/zero-waste-offer. Acesso em: 20 set 2024.

NAÇÕES UNIDAS. **Relatório do Desenvolvimento Humano:** a próxima fronteira O desenvolvimento humano e o Antropoceno. PNUD/ONU, 2020. Disponível em: https://www.undp.org/pt/angola/publications/relatorio-do-desenvolvimento-humano-2020-proxima-fronteira-o-desenvolvimento-humano-e-o-antropoceno. Acesso em: 27 ago 2024.

NEVES, L. F.; BENEDICTO, S. C.; BITTENCOURT, J. J., PACOBELLO, D. R. Sustentabilidade, ética e responsabilidade social nas organizações: uma reflexão teórica/Sustainability, ethics and social responsibility in organizations: a theoretical reflection. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 7, p. 72666-72690, 2021.

NOGUEIRA, E.; GOMES, S.; LOPES, J. M. **The key to sustainable economic development**: A triple bottom line approach. Resources, v. 11, n. 5, p. 46, 2022.

NONATO, R. S. **Compras Públicas Sustentáveis no Brasil**: histórico e uma proposta de taxonomia. Revista Brasileira de Políticas Públicas e Internacionais. v. 7, n. 1, pp. 117-140, 2022.

O ECO. **Por dentro dos bastidores do Tratado Global contra Poluição Plástica**: estamos mesmo no meio do caminho? Publicado em 15/12/2023. Disponível em: https://oeco.org.br/colunas/por-dentro-dos-bastidores-do-tratado-global-contra-poluicao-plastica-estamos-mesmo-no-meio-do-caminho/. Acesso em: 20 set 2024.

OKPIKPI, P.; SAIBO, C. O.; ETALE, L. M.**Triple Bottom Line Reporting and Performance of Oil and Gas Companies in Bayelsa State of Nigeria**. European Journal of Business and Innovation Research, v. 12, n. 3, p. 27-42, 2024.

OLIVEIRA, G. **TJMA incentiva o não uso de plástico**: A iniciativa faz referência à campanha Plastic Free July ou Julho Sem Plástico de 2022 de uma ONG australiana. Tribunal de Justiça do Maranhão, 08/07/2022. Disponível em: https://www.tjma.jus.br/midia/tj/noticia/507186/tjma-incentiva-o-nao-uso-de-plastico. Acesso em: 20 ago 2024.

PAES, C.O.; ZUCOLOTO, I.E.; ROSA, M.; COSTA, L. **Practices, Benefits And Obstacles In Sustainable Public Purchases:** a systematic literature review. Revista de Gestão Social e Ambiental, p. 21-39, 2019.

PARDO, J. E. **Estrategias ante los riesgos del cambio climático**. Del Protocolo de Kioto a los Acuerdos de París. Cuadernos de Derecho Local, 2023.

PARLAMENTO EUROPEU. **Parlamento e Conselho concordam com cortes drásticos na poluição plástica do meio ambiente**. Publicado em 19/12/2018. Disponível em: https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20181219IPR22301/parliament-and-council-agree-drastic-cuts-to-plastic-pollution-of-environment. Acesso em: 24 ago 2024.

Plano de Logística Sustentável da Universidade Federal do Ceará (PLS-UFC), UFC, publicado em novembro de 2013. Disponível em https://www.ufc.br/gestao-ambiental/plano-de-logistica-sustentavel. Acesso em 06 de set de 2025.

Plano de Gestão de Logística Sustentável PLS UFRGS: 2021-2026, UFRGS, publicado em 03/08/2021. Disponível em https://www.ufrgs.br/governanca/planejamento/plano-de-logistica-sustentavel/. Acesso em 06 de set de 2025.

Plano de Gestão de Logística Sustentável 2021-2023, UFTM, publicado em 27/07/2021, disponível em https://www.uftm.edu.br/proplan/planejamento-e-desenvolvimento/planejamento-estrategico/pdls/plano. Acesso em 06 de set de 2025.

REIS, C. **Direito ao Desenvolvimento Sustentável**: Reflexões a partir de Ignacy Sachs**.** Direito UNIFACS–Debate Virtual, n. 280, 2023**.** Disponível em: https://revistas.unifacs.br/index.php/redu/article/view/8472. Acesso em: 27 ago 2024.

RIBEIRO, C. G. INÁCIO JÚNIOR, E. **O Mercado de Compras Governamentais Brasileiro**, 2006-2017: Mensuração e análise. IPEA. Brasília, 2019. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9315/1/td_2476.pdf Acesso em: 25 abr 2024.

ROCHA, W.; VANIN, F. S.; FIGUEIREDO, P. H. P. D. **A Nova Lei de Licitações**. Grupo Almedina (Portugal), 2021. E-book. ISBN 9786556273785. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556273785/ . Acesso em: 10 ago 2024.

ROESCH, S. M. A. **Projetos de estágio do curso de administração**: guia para pesquisas, projetos, estágios e trabalho de conclusão de curso. São Paulo: Atlas, 1999.

SACHS, I. **Rumo à ecossocioeconomia:** Teoria e prática do desenvolvimento. São Paulo: Cortez, 2007.

SALVIANO, M. C. M.; DE ALMEIDA, E.A; DE SOUZA, M. D. F.; DE MEDEIROS, P. I. S.; D'OLIVEIRA, R. G. **Percepção ambiental de grupos sociais sobre a Agenda**

Ambiental na Administração Pública (A3P) em uma instituição de ensino superior, no Nordeste do Brasil. Brazilian Journal of Development, 6(8), 59397-59411, 2020.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, P. B. **Metodologia de pesquisa**. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

SANTANA, M. N.; COSTA, C. C.; BENTO, W. R. DE L. **Percepção da gestão ambiental no Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Mato Grosso do Sul conforme a Agenda Ambiental da Administração Pública (A3P)**. Revista Ambientale, v. 16, n. 1, p. 15-23, 2024.

SANTOS, D. S. **Uma contribuição à modelagem de licitação de transporte público urbano em Natal/RN**. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

SANTOS, K.C.; LIMA, A.M.F. **Abordagem de Ciclo de Vida de Copos Descartáveis e Retornáveis em uma Instituição de Ensino**. Revista Valore, Volta Redonda, 7: e-7012, 2022.

SANTOS, M.V. F. DOS; COSTA, R. A; DIAS, G. F. DE M.; LIMA, D. R. N.; BESPALHOK, D. DAS N.; BRASIL, D. DO S. B. **Extinção de copos descartáveis: análise ambiental e econômica em uma instituição de ensino superior do sul do Pará**. Research, Society and Development, v. 9, n. 10, ISSN 2525-3409, 2020.

SHODIEV, R. **Environmental Concerns and Our Role: Legal Remedies and Interventions**. Journal of Language Pedagogy and Innovative Applied Linguistics, v. 2, n. 2, p. 41-45, 2024.

SILVA, C. H. R. T. **Rio+ 20**: Avaliação preliminar de resultados e perspectivas da conferência das Nações Unidas sobre desenvolvimento sustentável. In: Brasil. Recuperado de https://www12. senado. leg. br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-de-estudos/outras-publicacoes/temas-e-agendas-para-o-desenvolvimento-sustentavel/rio-20-avaliacao-preliminar-de-resultados-e-perspectivas-da-conferencia-das-nacoes-unidas-sobre-desenvolvim. 2021.

SILVA, J. G.; COSTA, L. C. **A Evolução do Conceito de Sustentabilidade:** Uma Revisão Crítica. 21(1), p. 45-62. Revista Brasileira de Política Ambiental, 2019.

SILVA, R. C.; COHEN, M. **Compras Públicas Sustentáveis: Análise de Cinco Experiências Compartilhadas em Instituições Federais no Brasil**. Revista E&G Economia e Gestão, Belo Horizonte, v. 23, n. 65, p. 59-74, 2023. Disponível em: https://periodicos.pucminas.br/index.php/economiaegestao/article/download/29837/21514/. Acesso em: 28 fev 2024.

SILVEIRA, G.B.; OLIVEIRA, K.D.DA S; DA SILVA, A.L.I.F.; DOS SANTOS, I.C. **A Estratégia de Incorporação de Compras Públicas Sustentáveis em uma Universidade Federal**. Revista Ibero-Americana e Estratégia. São Paulo, v. 19, n.4, p. 172-195, 2020.

SINGH, V.; SHANKAR, S. **Democracy, Global Climate Change and Raising Environmental Issues. In**: Environmental Activism and Global Media: Perspective from the Past, Present and Future. Cham: Springer Nature Switzerland, p. 81-98, 2024.

SOARES, C. S.; DEGLINOMENI, R. L.; DA ROSA, F. S. Compras públicas sustentáveis: análise dos critérios de sustentabilidade e sua aplicação nas universidades federais no Rio Grande do Sul. **Revista de Administração, Contabilidade e Economia da Fundace**, v. 12, n. 1, p. 59-74, 2021.

SOUZA, E. M. R.; VENTURA, A. C. Compras Públicas Sustentáveis no Brasil: Uma Análise da Atuação da Universidade Federal da Bahia. Revista Metropolitana de Sustentabilidade (ISSN 2318-3233), São Paulo, v. 10, n. 3, p. 204–226, 2020. Disponível em: https://revistaseletronicas.fmu.br/index.php/rms/article/view/2290. Acesso em: 27 fev. 2024.

TARANTINO, G. **Climate Change: Between Environmental Sustainability and Human Progress**. Yesterday, Today and Tomorrow, p. 249, 2024.

TENDA ATACADO. **Vantagens e desvantagens de usar produtos descartáveis**. Guarulhos, SP, 2023. Disponível em: https://www.tendaatacado.com.br/dicas/vantagens-e-desvantagens-de-usar-produtos-descartaveis/. Acesso em 27 set 2024.

UFPI. Universidade Federal do Piauí. **Adote um Copo**: CEAD/UFPI promove campanha para redução de descartáveis, 2023. Disponível em: https://cead.ufpi.br/index.php/ultimas-noticias/adote-um-copo-cead-ufpi-promove-campanha-para-reducao-de-descartaveis. Acesso em: 20 ago 2024.

UFSC. Universidade Federal de Santa Catarina. **Campanha Adote Uma Caneca**, 2017. Disponível em: https://noticias.ufsc.br/2017/03/ufsc-sustentavel-lanca-campanha-para-reduzir-uso-de-copos-descartaveis/. Acesso em: 20 ago 2024.

UNEP - United Nations Environment Programme. **The Sustainable Development Goals Report 2020**, 2020. Disponível em: [UN SDGs Report] https://unstats.un.org/sdgs/report/2020. Acesso em 27 set 2024.

UNEP. United Nations Environment Programme. **Quênia emerge como líder no combate à poluição plástica**. 2021. Disponível em https://www.unep.org/pt-br/noticias-e-reportagens/reportagem/quenia-emerge-como-lider-no-combate-poluicao-plastica. Acesso em 27 set 2024.

UNICAMP. Universidade Estadual de Campinas. **Projeto de eliminação dos copos descartáveis de uso dos funcionários do CECOM**. 2017. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/h.tps://www.cecom.unicamp.br/wp-content/uploads/2018/06/PROJETO-DE-ELIMINA%C3%87%C3%83O-DE-COPOS-DEZ-2017.pdf. Acesso em: 20 set 2024.

UNIVASF. Universidade Federal do Vale do São Francisco. 2019. Disponível em: https://portais.univasf.edu.br/sustentabilidade/noticias-sustentaveis/copo-descartavel-impactos-e-alternativas#:~:text=A%20fabrica%C3%A7%C3%A3o%20de%20copos%20de,e%20como%20neutraliz%C3%A1%2Dlos). Acesso em: 04 mar 2024.

VERGARA, S.C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 16. ed. São Paulo. Atlas, 2016.

ZANELLA, L. C. H. **Metodologia de pesquisa**. 2. ed. Rev. atual. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/UFSC, 2011.

APÊNDICE A – Contagens das palavras-chave nos PLS

IES	Ano	Link para o documento	Compras	Sustentáveis	Copo
UFC	2013	https://www.ufc.br/images/_files/gestao_ambiental/plano_de_logistica_sustentavel_ufc.pdf	4	34	34
UFCG	2020	https://seplan.ufcg.edu.br/plano_de_logistica_sustentavel.html	11	13	6
UFERSA	2023	https://documentos.ufersa.edu.br/inicio/planejamentos/pls/	7	5	3
UFF	2017	https://www.uff.br/wp-content/uploads/2024/05/plano_de_logistica_sustentavel_0.pdf	13	26	11
UFFS	2020	file:///C:/Users/deaca/Downloads/Plano%20de%20Log%C3%ADstica%20Sustent%C3%A1vel%202020%20a%202023.pdf	30	29	14
UFMS	2022	https://dides.ufms.br/files/2022/05/263_Plano-de-Gestao-de-Logistica-Sustentavel-UFMS-2022.2024.pdf	5	7	1
UFMT	2019	https://cms.ufmt.br/files/galleries/262/Planos/Plano%20de%20Log%C3%ADstica%20Sustent%C3%A1vel%202019-2023.pdf	18	41	22
UFR	2022	https://ufr.edu.br/proplad/wp-content/uploads/2023/06/SEI_UFR-0106092-RESOLUCAO.pdf	10	13	9
UFRB	2022	https://www.ufrb.edu.br/proplan/plano-de-logistica-sustentavel	15	37	4
UFRGS	2021	https://www.ufrgs.br/governanca/planejamento/plano-de-logistica-sustentavel/	11	23	2
UFRN	2021	https://www.ufrn.br/resources/documentos/planos/pls/PLS_2021-2023.pdf	21	35	5
UFRPE	2022	http://ww2.proplan.ufrpe.br/sites/ww2.proplan.ufrpe.br/files/PLS-final%20VERS%C3%83O%20FINAL.pdf	3	10	0
UFSB	2022	https://ufsb.edu.br/images/PLS_UFSB_2022-2017_Vers%C3%A3o_FINAL_Ficha.pdf	65	28	8
UFSC	2021	https://ufscsustentavel.ufsc.br/pls-2021/	23	43	25
UFTM	2021	https://www.uftm.edu.br/proplan/planejamento-e-desenvolvimento/planejamento-estrategico/pdls/plano	9	24	44
UFV	2021	https://ppo.ufv.br/sem-categoria/plano-de-gestao-de-logistica-sustentavel/UK	23	25	19
UNIFAL	2020	https://www.unifal-mg.edu.br/planejamento/wp-content/uploads/sites/53/2020/10/PLS-UNIFAL-MG-versao-final-set-20-1.pdf	6	9	15

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

APÊNDICE B – Contagens das palavras-chave nos Editais de aquisição de material de consumo nos anos de 2022 e 2023 e no AVN

IES	Editais 2022	Editais 2023	Copo	Taça	Caneca	Garrafa	AVN (Copos)
UFC	83	76	-	-	-	-	-
UFCG	64	91	5	-	1	-	13
UFERSA	44	39	2	-	-	-	-
UFF	144	102	6	-	-	-	-
UFFS	65	45	5	-	-	-	-
UFMS	55	60	3	-	-	-	-
UFMT	99	112	4	1	3	5	-
UFR	17	13	-	-	-	-	70
UFRB	46	49	3	-	1	1	1
UFRGS	108	80	-	-	-	-	-
UFRN	67	77	7	-	-	-	-
UFRPE	100	40	1	-	-	1	-
UFSB	4	10	0	-	-	-	-
UFSC	169	98	5	-	6	-	-
UFTM	68	52	-	-	-	1	-
UFV	146	142	15	-	1	1	-
UNIFAL	62	68	5	-	-	-	-

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

APÊNDICE C – Produto Técnico-Tecnológico

Sistema de Compras Sustentáveis Inteligentes (SICOSI)