

CENTRO UNIVERSITÁRIO ALVES FARIA - UNIALFA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO

HENRIQUE COSTA DE ALCÂNTARA

COMPRAS PÚBLICAS SUSTENTÁVEIS: UM ESTUDO DE CASO EM UMA
INSTITUIÇÃO PÚBLICA FEDERAL

Goiânia
2024

HENRIQUE COSTA DE ALCÂNTARA

**COMPRAS PÚBLICAS SUSTENTÁVEIS: UM ESTUDO DE CASO EM UMA
INSTITUIÇÃO PÚBLICA FEDERAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração do Centro Universitário Alves Faria, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Pedro Henrique Rodrigues de Sousa

**Goiânia
2024**

Folha de rosto (*Obrigatória – Informações do Aluno*)

(Elaborada pelo Programa de Pós-Graduação em Administração da UNIALFA)

Ficha catalográfica (*Obrigatória – Caso de Dissertação*)

(Elaborada pela Biblioteca da UNIALFA)

Folha de aprovação (*Obrigatória – Informações do Aluno*)

(Elaborada pelo Programa de Pós-Graduação em Administração da UNIALFA)

Dedicatória

Dedico aos meus filhos, Guilherme e Elisa, que me motivam a ser uma pessoa melhor a cada dia.

Dedico a minha amada esposa, pela compreensão, amor e cumplicidade.

Dedico aos meus pais, que são verdadeiros heróis.

Agradecimentos

Agradeço a Deus, acima de tudo, pela oportunidade de concretizar esse sonho pessoal, pela saúde, vida e sabedoria que Ele me concedeu.

Agradeço ao Prof. Dr. Pedro Henrique Rodrigues de Sousa, pela paciência, dedicação e competência durante a orientação.

“O desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento que encontra as necessidades atuais sem comprometer a habilidade das futuras gerações de atender suas próprias necessidades.”

Gro Harlem Brundtland, ex-primeira-ministra da Noruega e líder internacional em desenvolvimento sustentável.

Resumo

As Compras Públicas representam de 10 a 15% do Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil nos últimos anos, isso demonstra que o estado brasileiro possui um importante instrumento para implementar políticas públicas que garantam o desenvolvimento sustentável, conforme ODS (Objetivo de Desenvolvimento Sustentável) 12.7 da Agenda 2030 da ONU (Organização das Nações Unidas). No ano de 2024 entrou em vigor a Lei nº 14.133/2021, que rege as licitações e contratos na Administração Pública em todas as esferas do governo. A exigência de práticas sustentáveis nas contratações públicas também está prevista em um dos eixos da Agenda Ambiental da Administração Pública (A3P), na Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 01/2010 e no Decreto nº 7.746/ 2012. Este estudo buscou investigar a adoção de compras públicas sustentáveis em uma instituição pública federal, bem como as barreiras para sua implementação. Foi realizada uma pesquisa qualitativa através de entrevistas com os principais *stakeholders*, isto é, compradores, requisitantes e fornecedores, bem como pesquisa documental nos editais de licitação publicados no Portal de Compras do Governo Federal no período de 2022, a fim de identificar o percentual de compras verdes. O estudo atingiu os seus objetivos, ao realizar uma análise triangular, com diferentes fontes de dados, através de bibliometria, pesquisa documental e entrevistas, assim foi possível identificar os critérios sustentáveis utilizados e constatou-se um nível de compras verdes de 90%. As principais barreiras se referem a falta de treinamento e capacitação; ausência de planejamento; falta de apoio de pessoal especializado; falta de padronização; e falta de apoio da alta gestão. No que tange as barreiras externas, foram identificadas dificuldades em relação a barreiras legais; falta de recursos orçamentários suficientes; produtos sustentáveis mais caros; e produtos sustentáveis mais escassos.

Palavras-chave: Compras Públicas Sustentáveis; desenvolvimento sustentável; políticas públicas; licitações.

Abstract

Public Purchases represent 10 to 15% of Brazil's Gross Domestic Product (GDP) in recent years, this demonstrates that the Brazilian state has an important instrument to implement public policies that guarantee sustainable development, in accordance with SDG (Sustainable Development Goal) 12.7 of the UN 2030 Agenda (United Nations). In 2024, Law No. 14,133/2021 came into force, which governs tenders and contracts in Public Administration in all spheres of government. The requirement for sustainable practices in public procurement is also provided for in one of the axes of the Public Administration Environmental Agenda (A3P), in SLTI/MPOG Normative Instruction No. 01/2010 and in Decree No. 7,746/2012. This study sought to investigate the adoption of sustainable public purchasing in a federal public institution, as well as the barriers to its implementation. Qualitative research was carried out through interviews with the main stakeholders, that is, buyers, requesters and suppliers, as well as documentary research on bidding notices published on the Federal Government's Purchasing Portal in the period 2022, in order to identify the percentage of green shopping. The study achieved its objectives by carrying out a triangular analysis, with different data sources, through bibliometrics, documentary research and interviews, thus it was possible to identify the sustainable criteria used and a level of green purchases of 90% was found. The main barriers refer to the lack of training and qualification; lack of planning; lack of support from specialized personnel; lack of standardization; and lack of support from senior management. Regarding external barriers, difficulties were identified in relation to legal barriers; lack of sufficient budgetary resources; more expensive sustainable products; and more scarce sustainable products.

Keywords: Sustainable Public Procurement; sustainable development; public policy; bids.

Lista de Figuras

Figura 1 -	Filtro de seleção de artigos -----	17
Figura 2 -	Distribuição de artigos por ano de publicação -----	19
Figura 3 -	Periódicos mais relevantes -----	20
Figura 4 -	Fator de Impacto (Qualis)-----	21
Figura 5 -	Países de origem da produção científica -----	22
Figura 6 -	Nuvem de palavras-chave -----	23
Figura 7 -	Evolução das Adesões à A3P: Nacional -----	33
Figura 8 -	Etapas da Contratação Pública-----	38
Figura 9 -	Mapa Estratégico do Serviço Geológico do Brasil -----	56
Figura 10 -	Processos homologados -----	53
Figura 11 -	Compras homologadas por Modalidade-----	56
Figura 12 -	Árvore de similitude-----	57
Figura 13 -	Nuvem de palavras-----	59
Figura 14 -	Dendograma-----	60
Figura 15 -	Análise Fatorial de Correspondência (AFC)-----	61
Figura 16 -	Categorias de análise -----	62
Figura 17 -	Critérios ambientais- -----	75

Lista de Quadros

Quadro 1 -	Artigos mais citados -----	19
Quadro 2 -	Barreiras para as Compras Públicas Sustentáveis -----	23
Quadro 3 -	Análise de Conteúdo de Editais -----	25
Quadro 4 -	Modalidades e Valores -----	34
Quadro 5 -	Quadro teórico sobre compras públicas sustentáveis -----	37
Quadro 6 -	Critérios de sustentabilidade -----	41
Quadro 7 -	Matriz de Amarração-----	50
Quadro 8 -	Roteiro de Perguntas-----	51
Quadro 9 -	Critérios encontrados-----	54
Quadro 10 -	Perfil dos entrevistados-----	56
Quadro 11 -	Barreiras internas-----	70
Quadro 12 -	Barreiras externas-----	72

Lista de tabelas

Tabela 1 -	Panorama geral dos dados bibliométricos -----	18
Tabela 2 -	Práticas nas compras públicas sustentáveis -----	42
Tabela 3 -	Barreiras/obstáculos nas compras públicas sustentáveis -----	45

Lista de abreviaturas e siglas

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AGU	Advocacia Geral da União
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
A3P	Agenda Ambiental na Administração Pública
CATMAT	Catálogo de Materiais
CATSER	Catálogo de Serviços
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CPL	Comissão Permanente de Licitação
CPS	Compras Públicas Sustentáveis
CTF	Cadastro Técnico Federal
EPI's	Equipamentos de Proteção Individual
IBAMA	Instituto Brasileiro de Meio Ambiente
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICLEI	<i>International Council for Local Environmental Initiatives</i>
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
ME/EPP	Microempresas e Empresas de Pequeno Porte
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MPOG	Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão
ONU	Organização das Nações Unidas
ONG	Organização Não Governamental
PGLS	Plano de Gestão de Logística Sustentável
PIB	Produto Interno Bruto
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
Procel	Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica
RoHS	Restrição de Certas Substâncias Perigosas
SDO's	Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio
SIAFI	Sistema de Administração Financeira do Governo Federal
SIASG	Sistema de Administração de Serviços Gerais
SLTI	Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Sumário

1	INTRODUÇÃO -----	15
1.1	Problema de pesquisa -----	26
1.2	Objetivos do estudo -----	27
1.3	Estrutura e organização do texto -----	28
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA -----	29
2.1	Compras públicas sustentáveis-----	29
2.1.1	Sustentabilidade -----	29
2.1.2	Desenvolvimento sustentável -----	29
2.1.3	Agenda 2030 -----	31
2.1.4	Agenda ambiental na administração pública – A3P -----	32
2.2	Legislação Aplicável -----	33
2.2.1	Compras Públicas e Licitações -----	33
2.2.2	Compras Públicas Sustentáveis-----	37
2.2.3	Critérios Socioambientais -----	40
2.3	Barreiras -----	44
2.3.1	Barreiras à implementação das CPS -----	44
3	MÉTODO -----	47
3.1	Local da pesquisa -----	49
3.2	Instrumento para a coleta de dados -----	50
3.3	Procedimentos para análise dos dados -----	52
4	ANÁLISE E RESULTADOS -----	53
4.1	Análise documental dos editais de licitação -----	53
4.2	Análise de conteúdo das entrevistas -----	56
4.2.1	Análise de similitude -----	56
4.2.2	Nuvem de palavras -----	58
4.2.3	Classificação Hierárquica Descendente (CHD)-----	59
4.3	Análise das Entrevistas -----	61
4.4	Agenda de ações de melhoria -----	73
6	CONCLUSÃO -----	76
6.1	Implicações acadêmicas -----	77
6.2	Implicações gerenciais -----	77
6.3	Limitações da pesquisa e proposições de estudos futuros -----	78
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS -----	79
	APÊNDICE A-----	87

1 INTRODUÇÃO

A sustentabilidade é uma temática que está presente em grande parte dos setores da sociedade no contexto corporativo privado e público, notadamente pela necessidade de preservação ambiental para as gerações futuras (Silva; Severo Filho, 2021).

Em 2015 a Organização das Nações Unidas (ONU) aprovou a Agenda 2030 e estabeleceu os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que possui 17 objetivos, desmembrados em 169 metas para fomentar o desenvolvimento sustentável até o ano de 2030 (Jereissati; Melo, 2021). O ODS 12 preceitua acerca do consumo e produção sustentável (Zijp et al., 2022), cuja meta 12.7 é “Promover práticas de contratações e gestão públicas com base em critérios de sustentabilidade, de acordo com as políticas e prioridades nacionais” (IPEA, 2018, p. 316).

As compras públicas são um instrumento para implementação de políticas públicas voltadas para a sustentabilidade (Lindström; Lundberg; Marklund, 2022). Além disso, a aquisição de produtos verdes pode estimular o desenvolvimento de um mercado fornecedor competitivo, inovador (Bryngemark; Söderholme; Thörn, 2023) e estratégico (Berg et al., 2022).

Nos países-membros da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE as compras públicas correspondem a 12% do Produto Interno Bruto (PIB) (Thorstensen et al., 2021). As contratações públicas brasileiras no período de 2006 a 2017 foi em média de 12,5% do PIB, em que a União representa 6,8% desse mercado (Ribeiro; Júnior, 2019).

Estudos sobre compras públicas sustentáveis tem se acentuado na academia nas duas últimas décadas (Ma et al., 2023; Torres-Pruñonosa et al., 2021), uma vez que impactam diretamente na esfera econômica, ambiental e social (Hafsa; Darnall; Bretschneider, 2022). Além disso, estão em pautas de grandes eventos internacionais e nacionais (SILVA; GOMES, 2022) e é impulsionada por grandes organismos internacionais, como a Organização das Nações Unidas (ONU) (Oyewobi; Jimoh, 2022).

As práticas que introduzem compras públicas sustentáveis estão voltadas principalmente a inclusão de critérios socioambientais nas contratações (Behraves; Darnall; Bretschneider, 2022). Dessa forma, o menor preço deixa de ser o único critério e no processo de compras públicas passam a ser aplicadas considerações sociais e ambientais (Silva; Macêdo, 2022).

A inclusão de critérios socioambientais nos editais de licitação ainda está amadurecendo, vez que não há um consenso dos reais contornos e aplicações da sustentabilidade nas compras públicas (Nonato, 2022) em decorrência das dúvidas e imprecisões associadas a utilização desses mecanismos (Perez et al., 2022).

Recentemente foi promulgada a Lei nº 14.133/2021 que rege as licitações e contratos na Administração Pública em todas as esferas do governo. Ela introduziu importantes inovações em relação a legislação anterior (Lei nº 8.666/93) ao permitir a avaliação do ciclo de vida do produto, remuneração variável e certificações (Silva; Macêdo, 2022).

A exigência de práticas sustentáveis nas contratações públicas também está esculpida em um dos eixos da Agenda Ambiental da Administração Pública (A3P) (Souza; Xavier; Mello, 2021). Além disso, consta na Instrução Normativa nº 01, de 19 de Janeiro de 2010, da então Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG) e no Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012 (Brasil, 2012).

O objetivo da licitação é justamente selecionar a proposta mais vantajosa para a Administração Pública (Soares, 2021). A análise do ciclo de vida do objeto é um fator preponderante para obter a melhor relação de custo-benefício (Mendonça; Pedrosa; Camara, 2021).

Pesquisas recentes também têm buscado compreender as barreiras à adoção de compras públicas sustentáveis (Zhang; Zhang; Dijk, 2022; Cabral; Castro, 2020; Filho et al., 2020). As principais barreiras identificadas para implementar Compras Públicas Sustentáveis (CPS) estão relacionadas com a reduzida capacitação dos servidores públicos (Cao; Li; Cao, 2022), custos superiores as alternativas tradicionais (Giamberardino et al., 2022) e a falta de informação sobre os produtos (Paes et al., 2020).

Em decorrência das pressões de partes relacionadas muitos dos países adotam algum nível de políticas de compras sustentáveis, porém a implementação nem sempre acompanha as exigências legais (Cao; Li; Cao, 2022). Dessa forma, essa pesquisa visa fornecer um diagnóstico das CPS à luz da legislação brasileira em uma instituição pública.

Na próxima seção serão apresentados os resultados de um estudo bibliométrico do tema para analisar as práticas, vantagens e barreiras referente às compras públicas sustentáveis. Assim, será possível comparar os achados com outros estudos análogos para identificar o percentual de compras verdes e as barreiras que distanciam a teoria da prática.

Inicialmente, foi realizada uma pesquisa preliminar do estado da arte nesse segmento, através da base de dados Capes Periódicos utilizando a *string* “Compras Públicas” e foram localizados 101 resultados de artigos científicos nos últimos 5 anos com recursos on-line,

revisados por pares e com acesso aberto. Utilizando o termo em inglês foram encontrados 1.202 resultados e constatou-se que o tema “Compras Públicas Sustentáveis” possui mais de 20% das pesquisas, o que denota a expressividade e relevância dessa área do conhecimento, tendo em vista o alto vulto de produção acadêmica sobre o tema.

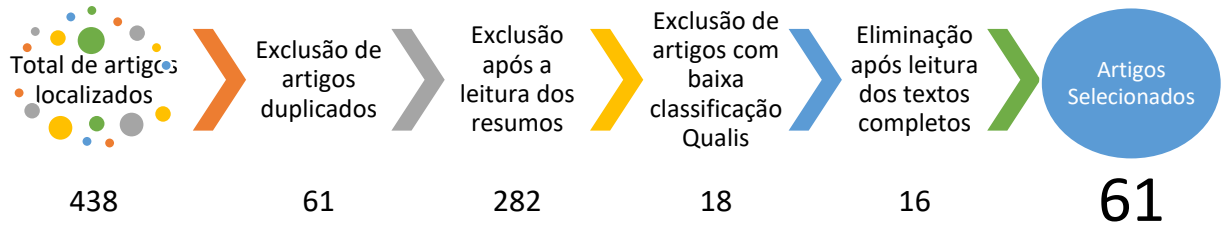
Em seguida, o estudo utiliza uma revisão bibliométrica, nos artigos científicos dos últimos 5 anos relacionados ao tema. Foram utilizadas as bases Capes Periódicos, *Spell*, *Scielo*, *Science Direct* e *Emerald*, com os termos "compras públicas sustentáveis" OR “Licitações Sustentáveis” em português. Foram pesquisados os termos também em inglês, "*Sustainable Procurement*" OR "*Sustainable Public Procurement*", além disso, foi utilizado o operador boleano “OR” para ampliar os resultados.

A pesquisa ocorreu utilizando artigos dos últimos cinco anos, isto é, de 2018 a 2023, com recursos on-line e acesso aberto. A Capes Periódicos foi escolhida, pois reúne coleções das principais e maiores bases, além disso as demais bases selecionadas são reconhecidas no meio acadêmico por indexar trabalhos de alto conceito, principalmente em língua inglesa (Paes et al., 2020).

Foram pesquisados apenas em artigos, retirando os demais formatos, como por exemplo: dissertações, editoriais, publicados em anais de eventos, capítulos de livros, escritos jornalísticos, artigos de opinião e relatórios, resenha, caso de ensino, nota bibliográfica, resumo de teses ou dissertações. Na base Capes Periódicos foram filtrados apenas os periódicos revisados por pares com filtros em qualquer campo (título, resumo e palavras-chave).

Na próxima fase foram excluídos os artigos que não se referiram a Administração Pública e que não envolvem avaliação de critérios sustentáveis nas contratações ou barreiras/desafios para a implementação. As etapas aplicadas estão retratadas na Figura 01 abaixo, e somam 438 artigos, sendo 266 da Capes Periódicos, 19 da *Spell*, 09 da *Scielo*, 110 da *Science Direct* e 34 da *Emerald*. Em seguida, foram eliminados 61 artigos que estavam duplicados entre as bases pesquisadas, restando 377 artigos válidos.

Figura 1 – Filtro de seleção de artigos



Fonte: Elaborado pelo autor

O segundo filtro aplicado se refere a leitura dos títulos e resumos, a fim de manter apenas abordagens aderentes ao tema desse estudo, dessa forma, foram excluídos 282 artigos e restaram 95 documentos.

Em terceira fase, procedeu-se com a exclusão dos artigos com baixa classificação na Qualis Periódicos. A Qualis é um indicador qualitativo desenvolvido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes, para ranquear os periódicos científicos nas categorias (A1, A2, A3, A4, B1, B2, B3, B4, B5 e C), sendo a A1 a mais elevada. Dessa forma, foram eliminados os artigos com categoria inferior a B2, que correspondem a 18 artigos, redundando em um saldo de 77 trabalhos.

Por fim, foi realizada a leitura integral dos textos para uma análise acurada dos estudos e última seleção, assim, restaram apenas 61 artigos. A tabela 1 abaixo ilustra os dados bibliométricos encontrados, em que há 43 periódicos distintos em 20 países.

Tabela 1 – Panorama geral dos dados bibliométricos

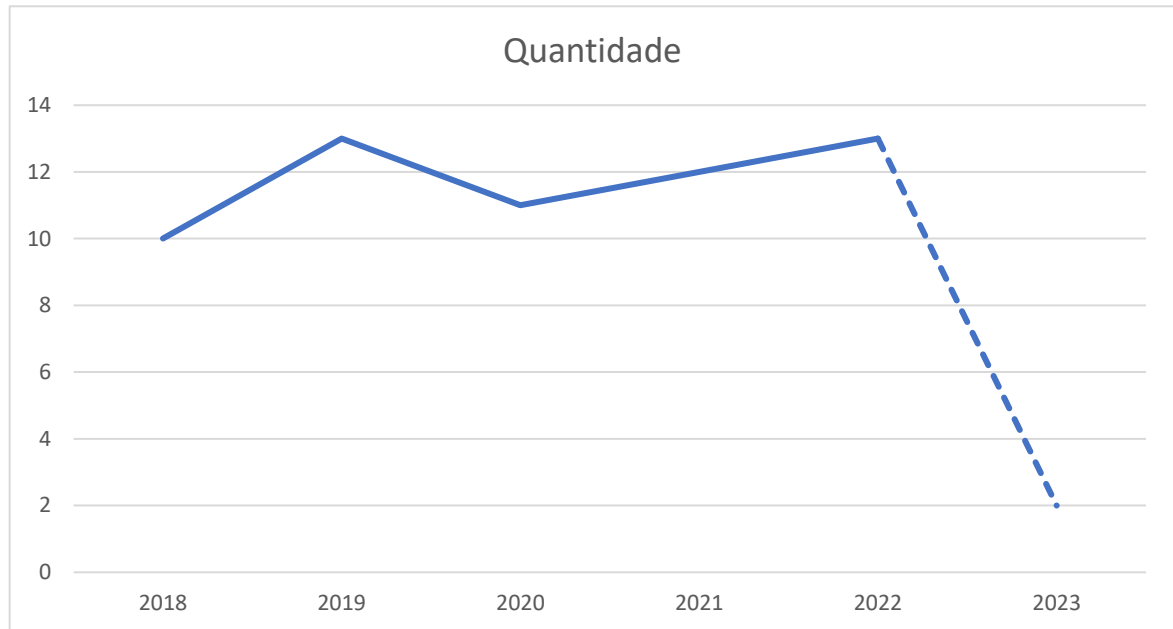
DADOS BIBLIOMÉTRICOS	QUANTIDADE
Artigos científicos	61
Período (em anos)	5
Periódicos	43
Autores	182
Palavras-chave	246
Bases de dados	5
Países	20

Fonte: Elaborado pelo autor

O número de estudos possui uma curva de crescimento nos últimos 5 anos, conforme Figura 2 abaixo. No ano de 2023 os dados ainda são incipientes, pois a pesquisa foi realizada

durante o primeiro bimestre do ano, assim não é possível determinar se há crescimento ou redução.

Figura 2: Distribuição de artigos por ano de publicação



Fonte: Elaborado pelo autor

Com base na pesquisa bibliométrica foi selecionado os 10 títulos com maior produção, conforme Quadro 01 abaixo, utilizando o site Google Acadêmico. O artigo mais citado foi o “*Review of green and sustainable public procurement: Towards circular public procurement*” de Sönnichsen e Clement (2020), cujo objeto foi realizar uma revisão da literatura do ano de 2000 a 2018 do estado da arte das compras públicas sustentáveis.

Quadro 01: Artigos mais citados

Título	Autores	Citações
Review of green and sustainable public procurement: Towards circular public procurement	Sönnichsen e Clement (2020)	188
Unveiling barriers to sustainable public procurement in emerging economies: Evidence from a leading sustainable supply chain initiative in Latin America	Delmonico et al. (2018)	139
Sustainability and procurement practices in higher education institutions: Barriers and drivers	Leal Filho et al. (2019)	66
Does Green Public Procurement lead to Life Cycle Costing (LCC) adoption?	De Giacomo et al. (2019)	63
Improvement Actions for a More Social and Sustainable Public Procurement: A Delphi Analysis	Bernal, San-Jose e Retolaza (2019)	46

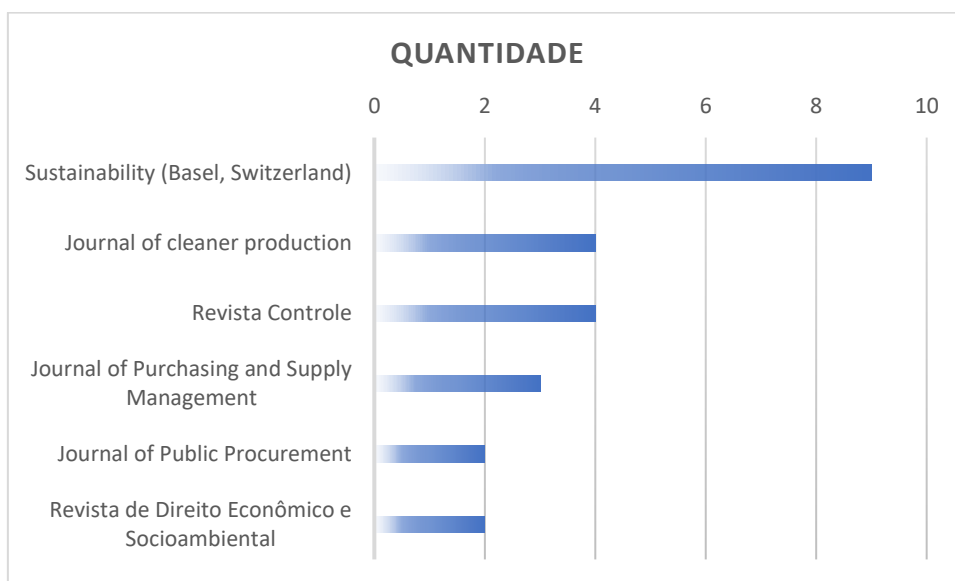
Assessing the implementation of sustainable public procurement using quantitative text-analysis tools: A large-scale analysis of Belgian public procurement notices	Grandia e Kruyen (2020)	44
Maximising “Community Benefits” in public procurement: tensions and trade-offs	Wontner et al. (2020)	34
Key factors hindering sustainable procurement in the Brazilian public sector: A Delphi study	Costa e Motta (2019)	28
Using national environmental objectives in green public procurement: Method development and application on transport procurement in Sweden	Lindfors e Ammenberg (2021)	28
Sustainable Public Procurement: From Law to Practice	Jiménez, López e Escobar (2019)	25

Fonte: Elaborado pelo autor

O *Sustainability (Basel, Switzerland)* é o periódico com maior produção, aproximadamente 15% (n = 9) das publicações, em seguida o *Journal of cleaner production* e Revista Controle, ambas com 6%, *Journal of Purchasing and Supply Management* com 5%, *Journal of Public Procurement* e Revista de Direito Econômico e Socioambiental com 3% e os demais com apenas uma publicação.

O *Sustainability (Basel, Switzerland)* é uma revista internacional, com revisão por pares, gratuito para os leitores e possui alta relevância no meio acadêmico com Classificação JCR - Q2 (Ciências Ambientais) e CiteScore - Q1 (Geografia, Planejamento e Desenvolvimento) e conceito Qualis (Capes) classificado como A2.

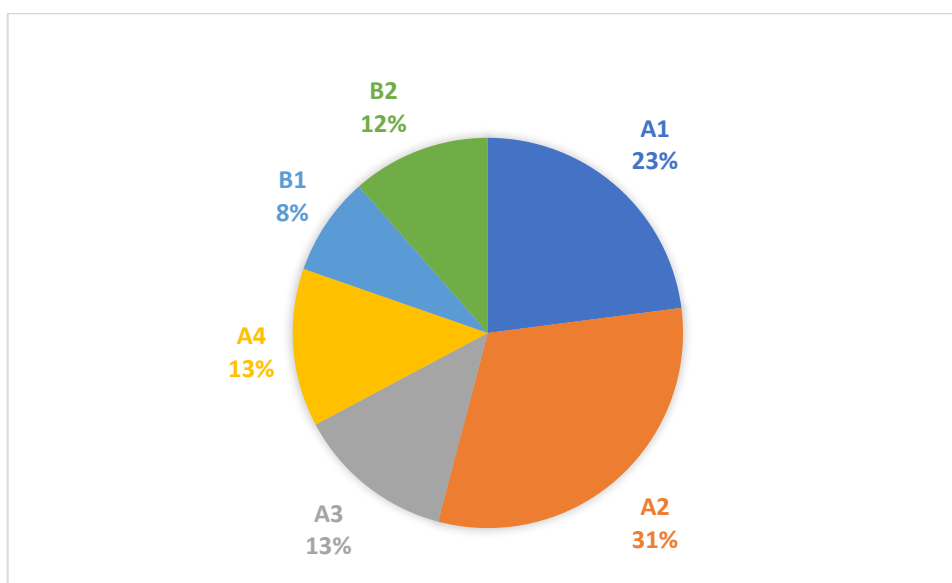
Figura 3: Periódicos mais relevantes



Fonte: Elaborado pelo autor

A última classificação realizada pela CAPES foi do Quadriênio 2017-2020 com os estratos A1, mais elevado; A2; A3; A4; B1; B2; B3; B4; C, esse último com peso zero na avaliação (Capes, 2023). Os artigos selecionados foram publicados em 43 periódicos, em que 80% possuem classificação entre A1 e A4, que são considerados de excelência internacional, os demais (20%) são B1 e B2, também reconhecidos pela excelência no cenário nacional, conforme Figura 4 abaixo.

Figura 4: Fator de Impacto (Qualis)

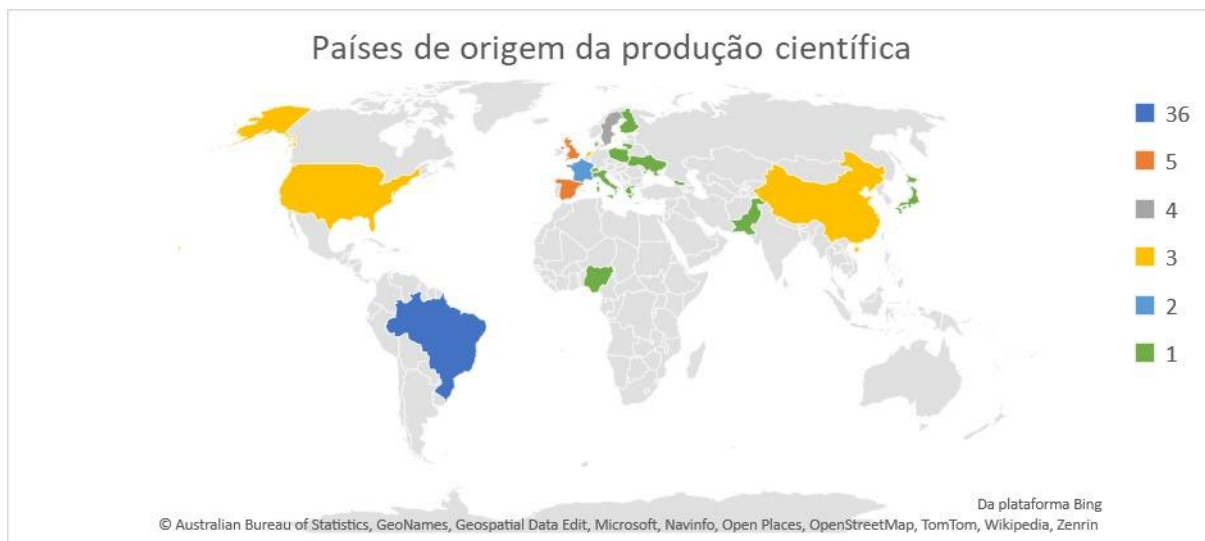


Fonte: Elaborado pelo autor

Os resultados da bibliometria indicam uma produção maciça em 20 países, com abrangência em 4 continentes (América, África, Europa e Ásia), que demonstra que as CPS é um tema relevante. Esse fenômeno também pode ser explicado pela criação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 2015.

Na Figura 5 abaixo é possível constatar que o Brasil lidera a produção mundial no recorte temporal realizado, com 49% das publicações atinentes ao tema. Entretanto, esse achado pode estar relacionado ao fato de que as buscas realizadas englobaram *strings* em língua portuguesa.

Em seguida estão Espanha e Reino Unido, ambas com 7%, Suécia com 5%, China, EUA e Países Baixos com 4%, França com 3% e os demais países com apenas 1% cada. O auto índice de participação do Brasil pode estar relacionado ao tema estar voltado a utilização de critérios socioambientais em licitações.

Figura 5: Países de origem da produção científica

Fonte: Elaborado pelo autor

No que tange o volume de produção acadêmico, não foram encontrados autores com grande vulto de publicações. Considerando o recorte dos últimos 5 anos, observa-se uma intensa participação de pesquisadores, pois houve 182 autores encontrados, portanto, uma quantidade média de 3 autores por artigo, em que 8 autores produziram 02 artigos cada e os demais um artigo, destacando-se: Anaítes Maria de Moraes Silva, Jaíra Maria Alcobaça Gomes, Marcus Vinicius Moreira Zittei, Stuart Bretschneider, José Irivaldo Alves Oliveira Silva, Nicole Darnall, José Orcélio do Nascimento e Raquel Sobral Nonato.

Uma das ferramentas para análise de conteúdo é a nuvem de palavras, dessa forma, com auxílio do site <https://wordart.com/create> foram encontradas 565 palavras distintas, foram removidas as palavras comuns, números e derivações. Além disso, foi realizada a junção de palavras com o mesmo radical, como por exemplo “pública” e “público”, bem como “sustentável”, “sustentáveis” e “sustentabilidade”. Dos 61 artigos selecionados, as 5 palavras que mais se repetem são: sustentáveis (n = 92), pública (n = 76), compra (n = 54), licitações (n = 16) e desenvolvimento (n = 15) e representam aproximadamente 45% das palavras, conforme Figura 06 abaixo.

Essas palavras corroboram com o objetivo desse estudo, que demonstram que o termo “Compras Públicas Sustentáveis” está no foco da maior parte das pesquisas, uma vez que retratam as principais combinações de palavras utilizadas nesse tipo de temática.

		<ul style="list-style-type: none"> • falta de treinamento/capacitação dos servidores para a nova postura; • falta de reformulação de processos e falta de planejamento para aquisições sustentáveis; • falta de conscientização e sensibilização para a questão ambiental, barreiras psicológicas e falta de engajamento; e • visão limitada da dimensão econômica (menor preço e priorização da limitação orçamentária)
Costa e Motta (2019)	Brasil	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de planejamento de longo prazo; • custos/ preços mais altos resultantes da opção por itens sustentáveis; • Falta de métodos para medir a sustentabilidade; • Falta de conhecimento sobre os impactos sociais e ambientais de produtos sustentáveis; • Falta de treinamento e educação de compradores e fornecedores para adotar SPP; • Falta de cultura organizacional para apoiar SPP; • Falta de incentivos governamentais; • Falta de suporte da alta administração; • Percepção de que a opção por itens sustentáveis pode restringir a concorrência.
Delmonico et al. (2018)	Brasil	<ul style="list-style-type: none"> • fatores culturais constituem uma barreira significativa para compras públicas sustentáveis; • percepção de desarticulação entre as esferas do setor público no planejamento, organização, direção e controle de compras sustentáveis também é uma barreira.

Fonte: Elaborado pelo autor

Esses resultados são corroborados pela revisão sistemática de literatura de Paes et al. (2020), em que as três principais barreiras são a falta de informação sobre os produtos; problemas de ordem financeira; e falta de conhecimento por parte dos funcionários que trabalham com compras públicas.

Por seu turno, grande parte dos artigos oriundos da presente pesquisa bibliométrica objetivaram constatar o percentual de Compras Verdes. O Quando 03 abaixo possui o levantamento dos principais achados daquelas pesquisas em diversos *lócus*, principalmente em instituições de ensino superior federal.

Quadro 3 – Análise de Conteúdo de Editais

Autor	Compras Verdes (%)	Local	Período de amostragem	Objeto de estudo	Método de pesquisa	Nº de editais em análise
Giamberardino et al. (2022)	19%	DNIT Paraná/PR	2006 a 2021	Setor da construção	Análise de conteúdo	153
Gallon et al. (2019)	70%	UFSM.	2016 a 2017	materiais de consumo	pesquisa documental	54
Grandia e Kruyen (2020)	70%	Bélgica	2011 a 2016	Diversos setores	Mineração de textos	144.749
Soares, Deglinomeni e Rosa (2021)	2,19%	UFSM, UFRGS, UFPEL e UNIPAMPA	2013	Diversos setores	pesquisa documental	911
Silva e Macêdo (2022)	14,28%	Judiciário de Juazeiro do Norte	2008 a 2021	Diversos setores	pesquisa documental	14
Lavor e Turatti (2019)	3,03%	IFCE	2015	Diversos setores	pesquisa documental	66
Cao, Li e Cao (2022)	82%	China	2015 a 2020	Diversos setores	Mineração de textos	42.369
Soares (2021)	28%	Município de Jaguaribe/CE	2017	Diversos setores	pesquisa documental	25
Madeira et al. (2019)	92%	TJ/SP, MP/SP, DPE/SP, TCE/SP e PGE/SP	2014 a 2016	locação ou aquisição de veículos ou de abastecimento da frota	pesquisa documental	14
Cristóvam e Fernandes (2018)	47,74%	13 órgãos públicos federais de Florianópolis/SC	2015 a 2016	6 (seis) classes de materiais e serviços comuns	Análise de conteúdo	50
Silva e Severo Filho (2021)	0,43%	UFCG	2016	Diversos setores	pesquisa documental	34

Fonte: Elaborado pelo autor

O índice de Compras Verdes expresso em percentual do quadro 03 acima se refere ao nível de atendimento aos critérios ambientais, isto é, os editais de licitação que continham ao

menos um critério socioambiental. É possível observar que a pesquisa documental, seguida da análise de conteúdo, foi o delineamento metodológico preponderante naquelas produções acadêmicas.

Os resultados de índices de licitações verdes demonstram uma discrepância entre as instituições pesquisadas, isso conduz a necessidade de pesquisas aprofundadas para compreender a realidade de outras organizações públicas, especialmente no que concerne a adoção de critérios socioambientais em suas contratações.

1.1 Problema de pesquisa

Com base na pesquisa bibliográfica explanada anteriormente foi possível identificar diversas lacunas de pesquisa no campo das compras públicas. Araújo e Teixeira (2018) sugerem que sejam feitos estudos futuros dos editais de licitações com foco nos critérios sustentáveis, através de uma investigação documental. Nesse diapasão, Gallon et al. (2019) recomenda a utilização do portal de compras do Governo Federal para consulta e *download* dos certames, uma vez que o Comprasnet é um portal público.

Soares, Deglinomeni e Rosa (2021) indicam a investigação de outras organizações e esferas do governo (União, Estados e Municípios, além do Distrito Federal) para análise dos critérios socioambientais adotados, ao tempo que Silva e Silva (2018) complementam que é necessário acompanhar a evolução da legislação, uma vez que o arcabouço jurídico é extenso e dinâmico.

Percebe-se, portanto, um vasto campo de exploração das compras públicas brasileiras (Nonato, 2022), especialmente em outros contextos organizacionais, para avaliar o nível de compras verdes implementadas, conforme defendem Nascimento (2019) e Ma et al. (2023), bem como as barreiras e desafios nesse processo (Leal Filho et al., 2019).

Dessa forma, considerando as latentes lacunas encontradas, optou-se por estudar a influência dos critérios socioambientais nas contratações em uma instituição pública brasileira, bem como os desafios e impulsionadores dessas práticas e responder a seguinte questão: **Quais as práticas para a gestão ambiental, social e econômica estão sendo aplicadas nas compras públicas no Serviço Geológico do Brasil?**

Nesse sentido, este estudo buscou investigar a adoção de compras públicas sustentáveis em uma instituição pública federal. Dessa forma, a análise está adstrita ao contexto e legislação federal, não sendo levado em consideração os estados, municípios e o distrito federal.

A pesquisa foi realizada através de pesquisa documental dos editais de licitação publicados no portal de compras do Governo Federal no período de 2022, a fim de identificar o índice de compras verdes.

Foi realizada uma pesquisa qualitativa através de pesquisa documental (normas, guias e documentos internos da instituição pesquisada) e entrevistas para constatar a percepção dos servidores públicos (compradores), requisitantes e fornecedores acerca dos obstáculos na implementação de compras públicas sustentáveis.

Espera-se que a presente pesquisa forneça subsídios para que pesquisadores e entidades públicas possam aderir critérios socioambientais em suas contratações, isto é, nos processos licitatórios, percorrendo desde o planejamento até a execução contratual, bem como para mitigar possíveis barreiras para implementação de práticas e políticas sustentáveis (Soares; Deglinomeni; Rosa, 2021).

A presente pesquisa também contribui para sociedade e até mesmo para a humanidade ao defender práticas de preservação do meio ambiente e de desenvolvimento social, especialmente para pequenas e médias empresas e grupos vulneráveis, uma vez que a sustentabilidade é um dos temas mais relevantes da atualidade (Soares; Deglinomeni; Rosa, 2021).

1.2 Objetivos do estudo

Objetivo Geral:

Investigar os processos e as práticas de implementação da política de compras públicas sustentáveis no Serviço Geológico do Brasil (SGB).

Objetivos Específicos:

- a) Realizar uma revisão sistemática da literatura sobre o tema “Compras Públicas sustentáveis”.
- b) Identificar, teoricamente, quais os critérios sustentáveis que devem ser utilizados pelo setor público em suas licitações.
- c) Analisar as contratações realizadas por instituição pública para identificar existência dos critérios de sustentabilidade.
- d) Investigar as dificuldades na adoção de critérios de sustentabilidade em licitações.

e) Sugerir uma agenda de ações a ser implementada após o diagnóstico.

1.3 Estrutura e organização do texto

Inicialmente, foi realizada uma revisão bibliográfica para situar o tema “Compras Públicas Sustentáveis” na literatura, sobretudo sobre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas (ODS); Programa A3P; legislação brasileira aplicável e Custo do Ciclo de Vida (LCC).

Em seguida, foi definida a metodologia aplicada, com o intuito de delinear com precisão as estratégias de pesquisa escolhidas. A parte posterior se refere aos Resultados e Análise dos Dados para esmiuçar os achados após a aplicação das entrevistas e pesquisa documental. Por fim, foram feitas as conclusões com as contribuições teóricas e práticas, referências utilizadas para a instrução do trabalho, juntamente com os demais anexos e apêndices.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Compras públicas sustentáveis

2.1.1 Sustentabilidade

O século XX foi marcado por significativas mudanças tecnológicas e o aumento expressivo do consumo de bens e serviços pela população de forma desordenada, que causou sérios problemas ambientais, bem como desigualdade social (Van Bellen, 2005).

O processo de industrialização causou a emissão de toneladas de gases de efeito estufa (dióxido de carbono, nitrito, metano etc.) na atmosfera e culminou em um aquecimento global altamente lesivo, que foi deflagrado em 2007 pelo Painel Intergovernamental das Mudanças Climáticas (IPPC) em Paris (Boff, 2017).

O protocolo de Kyoto preconizava a redução de ao menos 5,2% dos gases pelas nações (Soares; Silva; Correia, 2018), porém China e os Estados Unidos não adotaram as medidas recomendadas. Frente a esse cenário de riscos para o meio ambiente, surge o imperativo da Sustentabilidade, que pode ser conceituada como as ações para conservação da terra e suas características para prosperar e autorreproduzir (Boff, 2017).

A preocupação com o meio ambiente foi refletida na Constituição Federal do Brasil, através de dispositivos para defesa e preservação (Santana; Soares, 2018). Sachs (2000) avançou nessa temática ao assinalar algumas dimensões da sustentabilidade, além da sustentabilidade ambiental, tais como a sustentabilidade social; sustentabilidade cultural, distribuição territorial equilibrada de assentos humanos; sustentabilidade econômica; e governabilidade política.

2.1.2 Desenvolvimento sustentável

O desenvolvimento econômico é conceituado por Bresser-Pereira (2006) como um processo construído ao lado do tempo, em que há crescimento da renda e, por conseguinte, do padrão de vida da população, de maneira sistemática para galgar acúmulo de capital, aprimoramento técnico e ganho de conhecimento. Ainda segundo o autor, essa transformação abrange a esfera estrutural, institucional ou cultural.

Esse fenômeno histórico resulta do crescimento sustentável do valor adicionado per capita, pois é impulsionado pela produtividade e pelo acúmulo de capital, através da taxa de lucro, que são características inerentes ao capitalismo (Bresser-Pereira, 2006).

As primeiras noções de desenvolvimento sustentável foram construídas em torno do conceito de crescimento da sociedade moderna na segunda metade do século XX, cujo estudo marcante foi “Os Limites do Crescimento”, pelo Clube de Roma em 1972, que anunciou a previsão de um futuro exaurimento de muitos minérios e de commodities (Jereissati; Melo, 2021).

Ainda em 1972 ocorreu a Conferência de Estocolmo, que foi a primeira Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano da ONU (Santana; Soares, 2018). Nesse evento, foram debatidas em âmbito internacional as preocupações com a exploração dos recursos naturais e o crescimento acelerado em detrimento dos objetivos econômicos das nações (Van Bellen, 2005).

Mais tarde, em torno de 1973 foi cunhado o conceito de ecodesenvolvimento, pautado na harmonização da dimensão econômica, ambiental e social (Sachs, 2000; Van Bellen, 2005). Já em 1974 foi realizada a Declaração de Cocoyok (Sachs, 2000).

A ONU criou a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Comissão Brundtland) em 1983 para encontrar alternativas para os problemas relacionados a manutenção do desenvolvimento econômico em detrimento ao meio ambiente e culminou no estudo “Nosso Futuro Comum”, finalizado apenas em 1987 (Jereissati; Melo, 2021). Em 1984 foi realizada outra conferência que criou a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, em que surgiram os primeiros conceitos de desenvolvimento sustentável (Boff, 2017).

A Conferência das Organização das Nações Unidas (ONU) sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento ocorreu em 1992 no Rio de Janeiro (Nonato, 2022). O evento logrou êxito ao publicar um documento solene, a Agenda 21 (Soares; Deglinomeni; Rosa, 2021). Foi pactuado entre os países a observância de medidas para proteção do meio ambiente e redução do consumo exacerbado (Silva; Gomes, 2019).

Por fim, em 2002, na cidade de Joanesburgo, a ONU realizou a Cúpula da Terra com a participação expressiva de 150 países, empresas e comunidade científica (Oyewobi; Jimoh, 2022), porém, ao contrário da Eco-92, as nações priorizaram seus objetivos econômicos, especialmente as grandes potências.

O Rio de Janeiro se tornou palco novamente da Cúpula da Terra, a Rio+20 (Nonato, 2022), em que a ONU estimulou o debate dos acontecimentos desde a última edição, especialmente relacionado a economia verde e governança global, no entanto, não se

materializaram em metas robustas e arrojadas para trazer, de fato, impactos significativos (BOFF, 2017).

Como pode ser observado, nas últimas décadas o desenvolvimento sustentável ganhou robustez na comunidade científica internacional (Kates et al., 2001). O Brasil durante esses eventos se obrigou a diversos deveres, especialmente de consumo responsável (Santana; Soares, 2018) e é representado pelas seguintes entidades: Ministério do Meio Ambiente (MMA); Conselho Internacional para Iniciativas Ambientais Locais (ICLEI); Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA); e pelo Centro de estudos em Sustentabilidade da FGV- EAESP (Soares; Silva; Correia, 2018).

Van Bellen (2005) defende que dentro da perspectiva econômica a sustentabilidade se manifesta no pleno atendimento da alocação, distribuição e escala dos objetivos econômicos. Isto é, os recursos precisam atender as demandas individuais de maneira racional, ao explorar o capital (monetário, ambiental, humano, social etc.) e maximizar o retorno. Goodland (1995) defende que um dos principais objetivos da Sustentabilidade Social é a redução da pobreza e desigualdade social, através de um desenvolvimento qualitativo, alimentados por valores e direitos iguais.

2.1.3 Agenda 2030

A Agenda 2030 da ONU é um plano de desenvolvimento sustentável, que contém 17 objetivos e 169 metas, interdependentes e inseparáveis, para o período de 2016 a 2030 (Jereissati; Melo, 2021). A Assembleia Geral das Nações Unidas foi realizada em Nova York, em 2015, com a participação de 193 estados membros, com o compromisso de erradicar a pobreza e zelar pelo meio ambiente (Cabral; Castro, 2020).

O Objetivo de Desenvolvimento Sustentável – ODS de número 12 é assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis (Arnáiz, 2020) e possui 11 metas, cuja Meta 12.7 é: Promover práticas de compras públicas sustentáveis, de acordo com as políticas e prioridades nacionais. Jereissati e Melo (2021) ressalta que a Meta 12.7 evidenciou o papel da Administração Pública na articulação de políticas públicas para otimizar os modos de produção e consumo, por meio das compras públicas.

No Brasil, a Meta 12.7 foi adaptada para se alinhar a legislação de licitações, passando a se referir a contratações públicas com base em critérios de sustentabilidade, ao invés de compras públicas, pois essa última tem abrangência reduzida (Jereissati; Melo, 2021). Porém,

não foram elaborados indicadores de desempenho para mensurar a sua efetiva implementação no cenário brasileiro.

Jereissati e Melo (2021) afirmam que apesar de as ODS e a Agenda 2030 possuírem inconsistência e fragilidades, representaram um importante marco no cenário internacional, ao sistematizar e desenvolver metas para todas as nações aprimorarem sua relação com o meio ambiente. Além disso, o modelo de consumo exercido nos dias atuais é incompatível com a disponibilidade de recursos naturais que o planeta pode oferecer (Arnáiz, 2020).

Se o estado brasileiro fizer um incremento nas CPS, os bens e serviços sustentáveis entrarão em um cenário de alta competitividade e podem ser um instrumento para fomentar inovações tecnológicas no país (Jereissati; Melo, 2021). Adicionalmente, o edital de licitação pode impedir a participação de empresas condenados por crimes ambientais ou limitar a oferta de produtos e serviços potencialmente poluidores (Oyewobi; Jimoh, 2022).

Jereissati e Melo (2021) defende que há um indicador de medida para a ODS 12.7, que foi desenvolvido pela *One Planet Network*. Ele foi criado para avaliar o nível de maturidade das políticas de CPS e o seu estágio de implementação, para isso, ele foi estruturado com os seguintes critérios:

- a) a presença de políticas, planos e normas referentes às compras públicas sustentáveis;
- b) normativos de contratações públicas sustentáveis são adequados para este tipo de contrato;
- c) capacitação e apoio para profissionais do setor de CPS;
- d) critérios e exigências para CPS que promovam a aquisição de produtos sustentáveis;
- e) presença de mecanismos de mensuração das CPS; e
- f) proporção de contratos públicos atinentes a CPS.

2.1.4 Agenda ambiental na administração pública – A3P

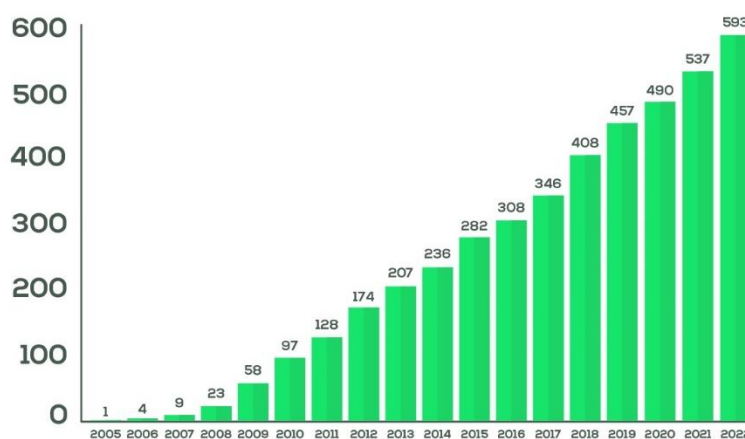
A Agenda Ambiental na Administração Pública é uma iniciativa para estimular as boas práticas sustentáveis no setor público e foi idealizado em 1999 pelo governo federal brasileiro, através do Ministério do Meio Ambiente para abranger os três poderes, isto é, executivo, legislativo e judiciário (Rodrigues, 2018; Jereissati; Melo, 2021).

O referido programa é estruturado em seis eixos temáticos: uso dos recursos naturais; qualidade de vida no ambiente de trabalho; sensibilização dos servidores para a

sustentabilidade; compras sustentáveis; construções sustentáveis; e gestão de resíduos sólidos (Jereissati; Melo, 2021).

A figura 7 abaixo demonstra um crescimento constante desde 2005 e atualmente já são 593 entidades que aderiram ao programa do governo federal. A adesão é feita através de uma parceria com o Ministério do Meio Ambiente (MMA), de forma simples e rápida (Souza; Xavier; Mello, 2021)

Figura 7: Evolução das Adesões à A3P: Nacional



Fonte: Ministério do Meio Ambiente (2023)

2.2 Legislação Aplicável

2.2.1 Compras Públicas e Licitações

As compras públicas estão previstas no artigo 37 da Constituição da República Federativa do Brasil, em que a regra é a contratação através de procedimento licitatório (Rodrigues, 2018), em obediência aos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência (Santana; Soares, 2018).

Nesse sentido, a licitação objetiva-se a seleção da proposta mais vantajosa, através do julgamento objetivo dos critérios exigidos no edital (Santana; Soares, 2018). A fase externa é o momento da seleção do fornecedor, que são delineados pela modalidade, tipo de licitação e especificação do objeto (Gallon et al., 2019).

A Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 é o primeiro diploma legal que disciplinou normas gerais para as compras e licitações no âmbito dos poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios (Santana; Soares, 2018). A Lei 8.666/93 foi considerada

demasiada detalhista (Nonato, 2022) e estabeleceu diferentes modalidades (Soares, 2021), com distinção, principalmente, em relação aos valores, conforme Quadro 04 abaixo:

Quadro 4: Modalidades e Valores

Modalidade	Valor
Concorrência	Acima de R\$ 650.000,00 para compras e serviços, e acima de R\$ 1.500.000,00 para obras e serviços de engenharia
Tomada de preços	Até R\$ 650.000,00 para compras e serviços, e até R\$ 1.500.000,00 para obras e serviços de engenharia
Convite	Até R\$ 80.000,00 para compras e serviços, e até R\$ 150.000,00 para obras e serviços de engenharia

Fonte: Adaptado de Costa, Hollnagel e Bueno (2019)

A Lei 8.666/93 possui 4 tipos de julgamento das propostas: menor preço, melhor técnica, técnica e preço e maior lance ou oferta. Por outro lado, há situações em que a licitação mesmo sendo viável, é dispensável e há casos em que ela é inexigível, quando não houver possibilidade de competição (Costa; Hollnagel; Bueno, 2019).

Posteriormente, a Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002 instituiu, 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 (Silva; Silva, 2018). A nova modalidade introduzida no arcabouço jurídico gerou celeridade nos processos licitatório e representa o maior volume de compras no país (Costa; Hollnagel; Bueno, 2019).

Por seu turno, o Decreto nº 5.450, de 31 de maio de 2005 regulamentou o pregão, na forma eletrônica, para aquisição de bens e serviços comuns (Santana; Soares, 2018). Todavia, o referido Decreto foi substituído pelo Decreto nº 10.024, de 2019 (Brasil, 2019).

O Pregão Eletrônico foi marcado pela celeridade em relação as demais modalidades licitatórias, pois a disputa ocorre online e, portanto, mais abrangente, transparente, segura e econômica (Santana; Soares, 2018). Rodrigues (2018) disserta que o processo licitatório tem como finalidade, também, fomentar o desenvolvimento nacional sustentável, através da inclusão de critérios socioambientais.

O princípio do desenvolvimento sustentável foi inserido na Constituição Federal do Brasil, no art. 225, que prevê o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado (Soares,

2021), bem como no art. 3º, ao destacar a erradicação da pobreza e a redução das desigualdades sociais, como objetivos fundamentais da República (Jereissati; Melo, 2021).

No que tange a dimensão social, foi sancionado a Lei complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, que institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte – ME/EPP (Nonato, 2022). Ela inova ao estabelecer diversos benefícios para as empresas com esse porte, como, por exemplo, a obrigatoriedade de a administração pública realizar licitação destinado exclusivamente à participação de microempresas e empresas de pequeno porte (ME/EPP) cujo valor seja de até R\$ 80.000,00 (Costa; Hollnagel; Bueno, 2019).

Um dos importantes marcos legais no desenvolvimento sustentável brasileiro foi a publicação da Instrução Normativa nº 01, de 19 de janeiro de 2010 pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG), que dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional (Brasil, 2010).

A IN SLTI/MPOG 01/2010 introduziu significativos mecanismos para adoção das compras públicas sustentáveis pelos órgãos públicos, desde o planejamento da contratação até a execução (Rodrigues, 2019). A instrução permite a exigência de que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), além de não conter substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (*Restriction of Certain Hazardous Substances*) (Silva; Gomes, 2019).

No que tange os serviços, a IN SLTI/MPOG 01/2010 impõe a observância das determinações da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), para utilização de produtos de limpeza e conservação e legislação do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), para os equipamentos de limpeza. As exigências devem abranger a fabricação, uso e alienação dos bens, bem como fomentar a contratação do mercado local, a fim de estimular a economia regional (Gallon et al., 2019).

Em 2011 foi sancionada a Lei 12.462/2011, que institui o Regime Diferenciado de Contratações Públicas – RDC, para atender, principalmente, os Jogos Olímpicos e Paraolímpicos de 2016, bem como do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), que avançou em disposições legais para obras e serviços de engenharia sustentáveis (Rodrigues, 2019) e na inclusão do princípio do desenvolvimento nacional sustentável (Jereissati; Melo, 2021).

Nessa senda, foi publicado 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 e práticas para a

promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional e pelas empresas estatais dependentes, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública – CISAP (Brasil, 2012), que endossou a exigências de CPS (Jereissati; Melo, 2021; Silva; Gomes, 2019).

Segundo Costa, Hollnagel e Bueno (2019), o Decreto 7.746/2012 considera critérios sustentáveis aqueles com:

- I. reduzido impacto sobre recursos naturais, como flora, fauna, ar, solo e água;
- II. emprego preferencial para produtos, tecnologias e matérias-primas locais;
- III. uso racional de água e energia;
- IV. desenvolvimento de empregos com mão de obra local, preferencialmente;
- V. prolongamento da vida útil e redução do custo de manutenção dos produtos e obras;
- VI. uso de inovações para demandar menos recursos naturais;
- VII. balizamento de matérias-primas sustentável nos produtos, serviços e obras; e
- VIII. uso de itens oriundos de reflorestamento.

O governo tem o condão de influenciar na produção e comercialização de bens e serviços (Gomes; Silva, 2022), nos hábitos de consumo da população (Torres Filho et al., 2020) e nas inovações de soluções, por meio da legislação, tributação ou pelas CPS (Gallon et al., 2019).

No ano de 2012, o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão elaborou a Instrução Normativa nº 10/2012, que estabelece regras para elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável (Brasil, 2012).

A Norma Técnica ISO 20400:2017 publicada pela Organização Internacional de Normalização (ISS) por meio da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) (Brasil, 2017), auxilia organizações públicas ou privadas a implementar compras sustentáveis, através de orientações e princípios (Gomes; Silva, 2022).

O cenário de licitações brasileiro se modificou significativamente, com a chegada da nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos, Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021 (Silva; Macêdo, 2022). As licitações ainda são regidas pela Lei 8.666/93, Lei 10.520/2002 (Lei do Pregão) e Lei nº 12.462/11 (Lei do RDC) até 30/12/2023, após essa data, entra em vigor a Lei 14.133/2021 para as administrações públicas diretas, autárquicas e fundacionais da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. Por seu turno, as empresas públicas, as

sociedades de economia mista e as suas subsidiárias são regidas pela Lei nº 13.303, de 30 de junho de 2016 (Brasil, 2016).

As constantes alterações na legislação relacionada as compras públicas sustentáveis geram impacto no fluxo do processo de aquisição (Silveira et al. 2020). Dessa forma, Silveira et al. (2020) salienta que há diversos desafios oriundos da nova legislação de CPS, especialmente relacionada a quantidade insuficiente servidores.

2.2.2 Compras Públicas Sustentáveis

Araújo e Teixeira (2018), conceituam compra pública sustentável como um processo em que o órgão público leva em consideração as dimensões ambientais, sociais e econômicas e perpassam todas as etapas da cadeia produtiva, conforme Quadro 05 abaixo:

Quadro 5 – Quadro teórico sobre compras públicas sustentáveis

Definições e características de licitações sustentáveis:	<ul style="list-style-type: none"> – Necessidade real de se efetuar a compra (BRASIL, 2013; ICLEI, 2008); – Identificação e priorização de produtos mais sustentáveis (BRASIL, 2013); – Inserção de critérios socioambientais (BIM, 2011; BRASIL, 2013; COMPRAS PÚBLICAS..., 2008b; ICLEI, 2008; UNEP, 2009b); – Valorização de custos considerando as consequências ambientais, sociais e econômicas (UNITED KINGDOM, 2006).
Especificações técnicas do produto:	<ul style="list-style-type: none"> – Uso, operação, manutenção, reuso (UNITED KINGDOM, 2006); – Composição com menos materiais perigosos ou tóxicos (BRASIL, 2013); – Geração de menos resíduos (Ibidem); – Vida útil estendida (Ibidem).
Especificações de desempenho:	<ul style="list-style-type: none"> – Avaliação da vida útil do produto (ICLEI, 2008); – Alternativa de ser reutilizado/reciclado (BRASIL, 2013); – Logística e distribuição (UNITED KINGDOM, 2006); – Opções de reciclagem (Ibidem); – Disposição final (ICLEI, 2008; UNEP, 2009a).
Especificações de método de produção ou prestação:	<ul style="list-style-type: none"> – Condições de trabalho dos produtores (ICLEI, 2008; UNEP 2009b); – Materiais renováveis (UNITED KINGDOM, 2006); – Utilização racional dos recursos naturais (BRASIL, 2013; BIM, 2011; ICLEI, 2008); – Eficiência e economicidade no uso dos recursos (BIM, 2011); – Menor consumo de água ou energia em sua produção/uso (BRASIL, 2013).

Fonte: Araújo e Teixeira (2018)

As Compras Públicas Sustentáveis abrangem todas as etapas da contratação, no planejamento, através da inserção de critérios socioambientais nas especificações dos bens e serviços; na habilitação dos licitantes, através de certificados ou atestados do cumprimento das exigências editalícias e, por fim, na execução contratual (Araújo; Teixeira, 2018), conforme Figura 8 abaixo.

Figura 08 – Etapas da Contratação Pública



Fonte: Elaborado pelo autor

Os estados e municípios tem autonomia para regulamentar as licitações em suas respectivas esferas de forma suplementar, dessa forma, iniciativas bem-sucedidas têm sido implementadas (Araújo; Teixeira, 2018), a exemplo do Estado de São Paulo, que instituiu o selo Socioambiental, conforme Decreto Estadual 50.170/2005, para itens que incluam ao menos uma das seguintes exigências:

- I. fomento a políticas sociais;
- II. valorização da transparência da gestão;
- III. economia no consumo de água e energia;
- IV. minimização na geração de resíduos;
- V. racionalização do uso de matérias-primas;
- VI. redução de emissão de poluentes;
- VII. adoção de tecnologias menos agressivas ao meio ambiente;
- VIII. utilização de produtos de baixa toxicidade.

O selo é atribuído ao item e inserido no Catálogo de Materiais (CadMat) da Bolsa Eletrônica de Compras do Estado de São Paulo (BEC/SP). No que tange os serviços, o Estado de São Paulo também possui Estudos Técnicos de Serviços Terceirizados (CadTErc), para uniformização das especificações (Araújo; Teixeira, 2018).

Grandia e Kruyen (2020) particiona as CPS em sete categorias: compras ecologicamente corretas; economia circular; retorno social do investimento; comércio ético; compras locais e/ou voltadas para as ME/EPP; aquisições orientadas para a inovação; e utilização de rótulos de

sustentabilidade. Os autores defendem que existem três principais eixos da sustentabilidade (também chamados de 3 P's) que se relacionam com as categorias:

- a) Pessoas (retorno social do investimento / comércio ético)
- b) Planeta (compras ecologicamente corretas / economia circular)
- c) Lucro (aquisições locais e/ou voltadas para as ME/EPP)

Ainda de acordo os autores, a sexta categoria, aquisições orientadas para a inovação abrange os 3 P's, enquanto a 7ª categoria, utilização de rótulos de sustentabilidade, se refere a Planeta e Pessoas.

A Advocacia-Geral da União (AGU), por meio da Consultoria-Geral da União (CGU) elaborou um Guia Nacional de Contratações Sustentáveis para proporcionar orientações aos servidores e gestores, bem como oferecer segurança jurídica às políticas públicas (Brasil, 2023). De acordo com o Guia Nacional de Licitações Sustentáveis as CPS deverão considerar os seguintes critérios:

- 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 (SRP).

Muitos países têm experiências bem-sucedidas em compras sustentáveis, a exemplo do Japão, que iniciou em 1995 ações para inserir em suas compras critérios ambientais, que mais tarde se tornou a Lei das Compras Ecológicas em 2001. A referida norma, tornou obrigatória a aquisição de 275 artigos distribuídos em 21 categorias em 2018 (Miyamoto et al., 2020).

Ainda segundo os autores Miyamoto et al. (2020), as instituições nacionais devem divulgar as compras ecológicas realizadas e a utilizar o ciclo PDCA (*Plan, Do, Check, Act*, ou em português, Planejar, Fazer, Verificar e Agir) para garantir a melhoria contínua.

O governo Nigeriano, em mais um exemplo de boas práticas, criou uma agência denominada *Nigerian Environmental Standards and Regulatory Enforcement* para implementar a Agenda 21 no país e ensinar a observância das dimensões ambientais nas ações, como, por

exemplo, Avaliação de Impacto Ambiental (EIA) e avaliações após a execução das obras e serviços de engenharia (Oyewobi; Jimoh, 2022).

Os artigos de papelaria são os que possuem o maior índice de compras sustentáveis e isso pode ser explicado por alguns fatores, como a presença abundante de selos e rótulos ecológicos para esse segmento, bem como pela possibilidade de aquisição a granel (Miyamoto et al., 2020).

Bryngemark, Soderholm e Thorn (2023) dissertam que a utilização de CPS está relacionada com a cultura dos servidores públicos, especialmente as características políticas, organizacionais e individuais. Dessa forma, sua aplicação não é automática, pois ainda não é consensual os seus atributos e conceitos (Nonato, 2022).

Brammer e Walker (2011) elenca quatro forças que causam influências sobre as Compras Públicas Sustentáveis: Custos / benefícios percebidos da política; Familiaridade com as políticas; Disponibilidade/resistência do fornecedor; e Incentivos / pressões organizacionais.

Ao contrário do que ocorre no setor privado, no setor público a observância de inclusão de critério socioambientais é compulsória (Walker; Brammer, 2009). As compras públicas sustentáveis diferenciam-se das demais compras públicas por buscar a proposta mais econômica não somente para o órgão licitante, mas para sociedade como um todo (Jereissati; Melo, 2021).

O desenvolvimento sustentável possui três dimensões (econômico, ambiental e social), porém, os aspectos ambientais se sobressaem em relação aos demais, o que fica evidente pelo alto índice de compras verdes (Grandia; Kruyen, 2020; Jereissati; Melo, 2021).

2.2.3 Critérios Socioambientais

Segundo Gallon et al. (2019), a rotulagem é um dos mecanismos para aferir se o produto possui algum atributo sustentável, que podem ser através de ecoetiquetas ou selos verdes atribuídos por outras entidades certificadoras ou pelos próprios fabricantes (autodeclaração). As certificações por terceiros têm mais credibilidade, pois normalmente são realizados por organismos técnicos e imparciais, a exemplo do FSC (Forest Stewardship Council), para proprietário de floresta ou que opera em qualquer elo da cadeia produtiva florestal.

Gallon et al. (2019) ilustra que no Guia de Contratações Sustentáveis da Justiça do Trabalho há critérios para bens de consumo, como a avaliação através da etiqueta do Programa Brasileiro de Etiquetagem (PBE) e potência sonora menor ou igual a 88 dB(A) para equipamentos que emitem ruído, nos termos da Portaria nº 6, de 5 de janeiro de 2022.

Para a comercialização de pneus, devem ser observadas as exigências contidas na Instrução Normativa 13, de 23 de agosto de 2021 do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - Ibama, que regulamenta a obrigação de inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais (Gallon et al., 2019).

A aquisição de pilhas e baterias deve levar em consideração a Resolução n.º 401/2008 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), que estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado (Brasi, 2008). A referida Resolução agrega especialmente no que tange a informação, educação e comunicação ambiental (Gallon et al., 2019).

Gallon et al. (2019) enumera a Logística Reversa como um critério sustentável, para os agrotóxicos, seus resíduos e embalagens; pilhas e baterias; pneus; óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens; lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista; e produtos eletroeletrônicos e seus componentes, conforme Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010 e Decreto nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022 (Brasil, 2010; Brasil, 2022). Dessa forma, a Administração Pública pode estabelecer em seus editais de licitação a obrigação de retorno dos produtos após o uso, através da coleta dos resíduos.

O Quadro 6 abaixo evidencia os principais critérios sustentáveis em cada dimensão, permitindo a Administração Pública a escolha daqueles mais adequados e economicamente viáveis.

Quadro 6 – Critérios de sustentabilidade

Aspecto	Critério de sustentabilidade
Ambiental	Eficiência energética
	Material reciclado, biodegradável, atóxico (ABNT)
	Embalagem individual adequada, menor volume
	Substâncias perigosas em concentração permitida pela RoHS
	Ciclo de vida (produção, distribuição, embalagem, uso, destinação final)
	Redução do consumo de água
	Durabilidade
	Certificação florestal
	Normatizações do INMETRO
	Normatizações da ANVISA
	Normatizações do CONAMA
	Programa Brasileiro de Etiquetagem
	Normatizações do IBAMA
	Logística reversa (pilhas, baterias, lâmpadas, óleos lubrificantes, produtos eletrônicos, Cartuchos de tinta, toner e cilindros, embalagens de agrotóxicos)
	Ecorrotulagem, ecoetiquetas ou selos verdes (autodeclarados ou certificados por terceiros)
Social	Sem trabalho escravo e sem condições desumanas
	Inclusão de gênero

	Inclusão de portadores de necessidades especiais
	Geração de empregos
	Contratação de micro e pequenas empresas
Econômico	Embalagem de pequeno volume
	Rendimento mínimo conforme ABNT NBR ISO/IEC 19752:2006, 24711:2007, 24712:2007 e 19798:2008

Fonte: Gallon et al. (2019)

Paes et al. (2020) realizaram uma revisão profunda revisão sistemática da literatura sobre CPS e encontraram 33 tipos de práticas sustentáveis diferentes, conforme tabela 2 abaixo:

Tabela 2 – Práticas nas compras públicas sustentáveis

Práticas	Quantidade de artigos
[P01] Utilização de critérios de performance ambiental na avaliação dos produtos	19
[P02] Exigência de Certificados Ambientais (<i>Ecolabel</i>)	17
[P03] Exigência de atendimento a legislações específicas	13
[P04] Aquisição de produtos reutilizáveis/reutilizados ou recicláveis/reciclados	13
[P05] Logística com uso de menos energia ou combustível alternativo	11
[P06] Aquisição de produtos locais	9
[P07] Critérios relativos a emissão de gases do efeito estufa ou outros poluentes	8
[P08] Aquisição de produtos com selos de eficiência energética ou pegada ecológica do produto	8
[P09] Critérios de geração de resíduos sólidos	6
[P10] Disseminação ampla de informação e conhecimento sobre aquisições sustentáveis	6
[P11] Custo relacionado ao ciclo de vida do produto	6
[P12] Destinação correta dos resíduos	5
[P13] Exigência de padrões de empregabilidade	5
[P14] Minimização/redução de embalagens	5
[P15] Exigência de produtos biodegradáveis	5
[P16] Contratação de empresas menos competitivas	4
[P17] Práticas de colheita / extração de matéria-prima / criação animal	4
[P18] Aquisição de produtos Fairtrade	3
[P19] Aquisição de produtos orgânicos	3
[P20] Utilização de políticas governamentais	3
[P21] Restrição de produtos que contenham material contaminante/tóxico	3
[P22] Aquisição de produtos com critérios de acessibilidade	2
[P23] Aquisição de produtos com embalagens retornáveis	2
[P24] Aquisição de produtos de técnicas ou tecnologias novas	2
[P25] Aquisição de produtos sazonais	2
[P26] Critérios de geração de poluentes lançados na água	2
[P27] Diálogo com fornecedores e outros stakeholders	2
[P28] Exigência de conhecimento técnico para contratação de serviços	2
[P29] Incentivo a empresas locais para produção de produtos sustentáveis	2
[P30] Exigência de manuais e materiais de suporte disponíveis	2
[P31] Distribuição de documentos e mensagens de maneira eletrônica	1
[P32] Minimização/redução de resíduos	1
[P33] Profissionalização da mão de obra	1

Fonte: Paes et al. (2020)

O Programa Brasileiro de Etiquetagem (PBE) foi desenvolvido pelo Inmetro para avaliar o desempenho de produtos, sob o aspecto de consumo de energia e/ou água, nível de ruído e demais características relevantes, através de ensaios em laboratórios (INMETRO, 2023). A etiqueta C até G são maiores onerosas, pois possuem menos eficiência energética, enquanto a etiqueta A é mais econômica e, conseqüentemente, reduzido impacto ambiental.

A Eletrobras (Centrais Elétricas Brasileiras S.A.) emite o Selo Procel, com o intuito de sinalizar para os consumidores os produtos com maior eficiência energética (INMETRO, 2023). Os critérios sustentáveis podem figurar nas especificações técnicas do objeto, que são detalhadas no Termo de Referência ou Projeto Básico; nas exigências para habilitação, como documento para comprovar determinada qualificação técnica; ou no corpo do instrumento contratual, através das obrigações da contratada (Jereissati; Melo, 2021).

O edital deve conter todas as especificações técnicas do objeto e as exigências habilitatórias para comprovação da qualificação técnica exigida pelo órgão, em homenagem ao princípio da vinculação ao instrumento convocatório. Os critérios socioambientais se inserem justamente nesse bojo, ao permitir a Administração Pública adquirir produtos e serviços sustentáveis, através da análise de ciclo de vida do objeto (Jereissati; Melo, 2021).

As especificações constantes no Termo de Referência ou Projeto básico devem ser suficientes e precisas, porém não podem ser excessivas, para não direcionar, indevidamente, para um determinado fornecedor ou marca (Jereissati; Melo, 2021). Por isso, é necessário servidores capacitados sobre CPS, por meio de estudos técnicos científicos para uma avaliação acurada dos efeitos e impactos dos produtos almejados (Gomes; Silva, 2022).

A Lei 14.133/2021 é clara ao indicar que o objetivo da licitação é a seleção da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública e para isso a Lei permite levar em consideração não somente o preço de aquisição, mas todo o ciclo de vida do objeto (Brasil, 2021).

A Advocacia Geral da União elaborou o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis para subsidiar os servidores e gestores públicas na escolha de critérios socioambientais adequados (Brasil, 2023). O Governo Federal possui um catálogo com milhares de materiais (CATMAT) e dezenas de serviços (CATSER), com materiais classificados como sustentáveis, porém a referida identificação é isolada, pois o Comprasnet não dispõe de outros mecanismos de reconhecimento e identificação desses itens, como selos, certificados etc. (Jereissati; Melo, 2021).

2.3 Barreiras

2.3.1 Barreiras à implementação das CPS

O processo de implementação de mudanças organizacionais geralmente encontra resistência pelos colaboradores, no que tange às CPS, há barreiras internas e externas, bem como de caráter individual e organizacional (Silva; Gomes, 2019). Nesse sentido, Torres Filho et al. (2020) conceitua barreiras à implementação de políticas de CPS as crenças e empecilhos para inclusão de critérios socioambientais nas compras públicas.

Torres Filho et al. (2020) em estudo realizado no Banco Central do Brasil, apontam que preços mais altos, complexidade de localizar bens e serviços mais sustentáveis, incerteza dos requisitantes quanto à qualidade dos produtos e a ausência de capacitação especializada constituem as principais barreiras enfrentadas nas CPS. O estudo qualitativo foi conduzido através de entrevistas não estruturadas com doze entrevistas, com gestores responsáveis pelas compras.

Uma das dificuldades na implementação das CPS, segundo Cabral e Castro (2020), é a ausência de treinamento dos requisitantes, isto é, os servidores responsáveis pela inclusão de critérios socioambientais nas especificações dos materiais e serviços.

Por outro lado, o estudo qualitativo de Cabral e Castro (2020) realizado no CEFET/RJ utilizou-se de coleta de dados por meio de dez entrevistas semiestruturadas a compradores, requisitantes e fiscais de contrato no ano de 2018, bem como pesquisa documental. Os referidos autores destacam que os compradores (agentes de contratação, pregoeiros e equipe de apoio) não possuem competência legal para incluir os referidos critérios, pois essas possíveis inclusões poderiam alterar a substância dos produtos solicitados.

Cabral e Castro (2020) pontuam também que o papel dos gestores e da alta direção da instituição é indispensável para implementação das CPS, através de objetivos, metas e indicadores, para reduzir o grau de discricionariedade dos setores demandantes. As soluções sustentáveis são percebidas pelas organizações como de custo elevado em relação as soluções convencionais, o que dificulta a implementação de práticas sustentáveis (Brammer; Walker, 2011).

Jereissati e Melo (2021) salienta que há relativa insegurança dos agentes de contratação para embasar a utilização de critérios sustentáveis no procedimento licitatório, sob o aspecto legal e técnico. Além disso, os agentes de compra e gestores não possuem conhecimento e experiência suficiente para identificar e introduzir compras sustentáveis (Brammer; Walker, 2011).

A reduzida disponibilidade de bens e serviços sustentáveis no mercado corrobora para os baixos índices de compras verdes, principalmente de itens especializados (Brammer; Walker, 2011). Por isso, o nível de maturidade dos processos e cultura organizacional influenciam a aderência das CPS (Brammer; Walker, 2011).

Paes et al. (2020) realizaram uma profunda revisão sistemática da literatura sobre CPS e encontraram treze tipos de barreiras diferentes que impactam na adoção de critérios socioambientais em suas contratações, conforme tabela 3 abaixo:

Tabela 3 – Barreiras/obstáculos nas compras públicas sustentáveis

Barreiras	Quantidade de artigos
[B01] Falta de informação sobre os produtos	12
[B02] Problemas de ordem financeira	12
[B03] Falta de conhecimento por parte dos funcionários que trabalham com compras públicas	10
[B04] Falta de apoio político ou organizacional	7
[B05] Ausência de fornecedor qualificado	7
[B06] Dificuldades para atendimento à legislação	5
[B07] Restrição à concorrência	4
[B08] Desinteresse / resistência à mudança	3
[B09] Desequilíbrio de partes da economia	2
[B10] Descrença nas políticas de governo ou falta destas	2
[B11] Dificuldade na obtenção de certificações e/ou ecolabels	2
[B12] Falta de incentivo ou pressão para adoção de compras públicas sustentáveis	1
[B13] Problemas relacionados a logística	1

Fonte: Paes et al. (2020)

Um estudo quantitativo preconizado por Oyewobi e Jimoh (2022) aponta que no governo da Nigéria, não houve um marco regulatório das CPS, bem como ausência de comprometimento do governo e falta de conhecimento e conscientização, esses foram os principais obstáculos para as compras públicas sustentáveis. Os aludidos autores aplicaram questionários a 116 empregados e analisados através de estatística descritiva e análise fatorial exploratória.

Silva e Gomes (2019) avaliaram a percepção dos servidores dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia da região Nordeste do Brasil nos anos de 2012 a 2017, através de pesquisa bibliográfica, documental e levantamento de campo, através da aplicação de questionários eletrônicos.

Os pesquisados constataram as seguintes barreiras internas: receio e falta de clareza acerca do conteúdo da política de compras públicas sustentáveis; falta de políticas internas, metas precisas e patrocínio da alta gestão; ausência de treinamento dos servidores; fluxo de

processos ultrapassados ausência de planejamento para contratações sustentáveis; ausência de entendimento e esclarecimento sobre a sustentabilidade, entraves psicológicas e ausência de engajamento; e a visão parca da dimensão econômica (menor preço).

Em estudo conduzido Jiménez, López e Escobar (2019) na Espanha, por meio de questionários e entrevistas, identificaram que os entraves se referiam à falta de treinamento e resistência à mudança. Corroborando com esses achados, Cunha e Araújo (2019) em estudo aplicado no IFPB – Campus Campina Grande, identificaram a ausência de capacitação como principal fator dificultador nas CPS.

Zhang, Zhang e van Dijk (2022) em pesquisa realizada na China no ano de 2019, através de questionários e entrevistas, identificaram diversas barreiras: ausência de confiança nas informações de sustentabilidade sobre diferentes bens; reduzido conhecimento e habilidades; percepção de preços mais elevados; e ausência de transparência.

Notou-se que grande parte dos estudos sobre CPS se preocupou em delinear as principais barreiras para a adoção de compras públicas sustentáveis. Silva e Gomes (2019) propõe uma implantação paulatina das CPS, incrementando novos critérios socioambientais aos poucos, uma vez que a Administração Pública tem a prerrogativa da discricionariedade de seus atos.

3 MÉTODO

O presente estudo pode ser classificado quanto aos objetivos, como descritivo. Vergara (2006) defende que as pesquisas descritivas têm como finalidade a caracterização de um fato ou população ou para estabelecer associações entre fatores. Também se enquadram nessa classificação aquelas que visam averiguar percepções, cultura e hábitos de uma determinada população (Gil, 2017).

Diversos são os fatores que influenciam a pesquisa, a iniciar pelos procedimentos de coleta de dados, análise e interpretação. Assim, o estudo escolhido é qualitativo, segundo a natureza dos dados e pesquisa de campo, no que tange o ambiente em que estes são apanhados (Gil, 2017). A pesquisa qualitativa permite exprimir as opiniões e percepções dos participantes de um estudo nas condições em que vivem de fato, de maneira aprofundada (Yin, 2016).

Considerando as características do planejamento da pesquisa, propósito e técnicas aplicadas, a pesquisa é do tipo bibliográfica, documental e estudo de caso.

A Pesquisa bibliográfica é utilizada largamente no meio acadêmico, com o intuito de lastrear as produções científicas do atual estado da arte daquele segmento do conhecimento (Gil, 2017). Essa modalidade abrange diversos tipos de mídias físicas ou digitais, como, por exemplo, livros, jornais, teses e dissertações (Vergara, 2006).

A pesquisa documental se assemelha com a pesquisa bibliográfica, ao se utilizar de dados já publicados (Gil, 2017). A pesquisa documental abrange uma grande variedade de formatos, que podem ser impressos ou eletrônicos, todavia, tem o objetivo de comprovar algum acontecimento (Marconi; Lakatos, 2017).

A pesquisa em apreço é de caráter documental, pois se utiliza de documentos internos à organização pesquisada, tais como Estatuto, Regulamento Interno de Licitações e Contratos (RLC), normas e instruções normativas, bem como Editais e Contratos de Licitação (Vergara, 2006; Gil, 2017).

A pesquisa também possui contornos de um estudo de caso, uma vez que consiste na caracterização de um fenômeno e da descrição do contexto (Gil, 2017). Além disso, o estudo de caso é adequado em diversas áreas do conhecimento, inclusive psicologia, sociologia e administração, em que é necessário investigar fenômenos sociais complexos (Yin, 2015).

Yin (2015) ressalta que o estudo de caso permite uma visão ampla de situação da vida real acerca do comportamento de grupo de indivíduos e sobre os processos organizacionais. Conforme esclarecido anteriormente no referencial bibliográfico, a licitação é um procedimento

administrativo com diversas fases e são sistematizados em um processo administrativo, portanto, se amolda ao estudo de caso.

A entrevista é uma técnica de coleta direta e intensiva, e pode ser estruturada ou não estruturada, em que no primeiro caso o entrevistador possui um itinerário definido, para garantir a padronização e permitir comparações posteriores, enquanto na segunda modalidade, há discricionariedade para flexibilizar as perguntas de acordo com a dinâmica da conversa (Marconi; Lakatos, 2017). Severino (2013) acrescenta que a entrevista permite a categorização das respostas, que facilitam levantamentos sociais.

Para garantir uma visão completa das nuances das CPS, foi feita uma metodologia triangular (Basso Júnio et al., 2016), iniciando com uma bibliometria, em seguida uma investigação das práticas em execução, através da pesquisa documental dos editais de licitação. Por fim, através de aplicação de entrevistas nos principais *stakeholders* da instituição (pregoeiros e equipe de apoio, requisitantes e fornecedores), relacionados às CPS.

A escolha do *locus* se deu em face dos seguintes critérios: localização; relevância; representatividade no cenário econômico e social brasileiro; e acesso aos documentos, servidores e fornecedores. Dessa forma, a pesquisa ocorreu em uma Empresa Pública Federal, o Serviço Geológico do Brasil - SGB.

O SGB possui infraestrutura operacional instalada em todo o país, uma vez que há unidades sediadas em 13 das principais capitais brasileiras e aproximadamente 1.500 servidores efetivos, dessa forma, ela possui a notoriedade e representatividade territorial, além disso, há a facilidade de acesso para realização das entrevistas nos agentes de contratação (pregoeiros e equipe de apoio), bem como nos principais requisitantes e fornecedores.

A coleta de dados possui dois estágios, o primeiro de consulta a dados no Portal de Compras Governamentais (Comprasnet) para consulta e *download* de editais de licitação do período de 2022. Conforme consulta no Painel de Compras do Governo Federal (MPOG, 2023), foram realizados 91 pregões eletrônicos no referido exercício.

A consulta foi realizada no sítio indicado acima através do menu “busca textual – editais” utilizando o código da UASG da entidade pesquisada. O período de 2022 foi escolhido por ser após a Pandemia do Covid-19, momento em que as o fluxo normal de compras foi reestabelecido e representa a realidade atual do perfil de consumo da instituição.

Durante o período da Pandemia do Covid-19 há possíveis distorções no perfil de consumo da instituição, pois as atividades e projetos foram parcialmente comprometidos durante o *lockdown* decretado pelas autoridades governamentais. Assim, foi definido o ano de 2022, uma vez que representa as condições mais atuais da instituição, sob o aspecto de

disponibilidade orçamentária e de processos licitatórios executados, uma vez que o exercício de 2023 ainda está em curso.

Foram consultados todas os pregões eletrônicos do exercício de 2022 da UASG 495130, do Escritório do Rio de Janeiro, pois é a principal e maior unidade da companhia. A pesquisa documental foi operacionalizada pela leitura integral e minuciosa de cada edital, especialmente do Termo de Referência, com o objetivo de efetuar o levantamento dos critérios socioambientais utilizados. Vale consignar que não foram considerados os critérios socioambientais habilitatórios, uma vez que são obrigatórios e, também, aqueles demasiadamente genéricos, que não afetam diretamente a substância do objeto.

Em seguida, foi realizada a entrevista semiestruturada para avaliar a percepção dos principais *stakeholders* (pregoeiros e agente de apoio, requisitante e fornecedores) quanto as barreiras para a adoção de critérios sustentáveis nas contratações públicas. As entrevistas foram realizadas virtualmente, através de videoconferência, para posterior transcrição do áudio, a duração em média de cada entrevista foi de 30 (trinta) minutos.

O primeiro grupo de servidores se refere aos agentes de contratação (pregoeiros e gestores), responsáveis pela operacionalização das contratações na instituição, totalizando dois servidores. O segundo grupo é formado 4 servidores das áreas demandantes de diferentes departamentos, que envolvem gestores de primeira e segunda linha hierárquica da instituição lotados em Porto Alegre/RS, Salvador/BA, Rio de Janeiro/RJ, Brasília/DF e Goiânia/GO.

Por fim, o terceiro grupo é composto por fornecedores da instituição, cujo critério foi a quantidade de processos, valor, complexidade e relevância, totalizando três pessoas jurídicas, a fim de se obter uma visão completa, isto é, incluindo a percepção do mercado sobre as compras e licitações executadas pela entidade pública.

3.1 Local da pesquisa

O Serviço Geológico do Brasil -SGB, criado em 1969, é uma empresa pública federal vinculada ao Ministério de Minas e Energia. A missão do SGB é gerar e disseminar conhecimento geocientífico com excelência, contribuindo para melhoria da qualidade de vida e desenvolvimento sustentável do Brasil.

O SGB possui unidades regionais instalada em todo o país: Manaus (AM), Belém (PA), Recife (PE), Goiânia (GO), Salvador (BA), Belo Horizonte (MG), São Paulo (SP) e Porto Alegre (RS). Além disso, três Residências em: Porto Velho (RO), Teresina (PI) e Fortaleza

(CE) e seis Núcleos de Apoio: Natal (RN), Curitiba (PR), Boa Vista (RR), Criciúma (SC), Cuiabá (MT) e São Luís (MA).

A sede da instituição está sediada em Brasília/DF e o escritório de administração no Rio de Janeiro/RJ. Seu quadro funcional possui aproximadamente 1.544 profissionais lotados nas diversas unidades do Brasil, dos quais 1.485 são efetivos.

A visão da companhia é ser referência na geração de conhecimento e no desenvolvimento de soluções efetivas em geociências para o bem-estar da sociedade brasileira. Por isso, a empresa atua em diversas áreas inerentes às geociências: Geologia e Recursos Minerais; Geologia Aplicada e Ordenamento Territorial; Hidrologia e Hidrogeologia; Geotecnologia; e Mediação Geocientífica.

3.2 Instrumento para a coleta de dados

Foi utilizado entrevistas para coleta dos dados, através do cotejamento com os objetivos específicos da pesquisa, conforme Matriz de Amarração constante no quadro 07 abaixo.

Quadro 7: Matriz de Amarração

Problema de Pesquisa: Quais as estratégias para a gestão ambiental, social e econômica estão sendo aplicadas nas compras públicas no Serviço Geológico do Brasil?		
Objetivo Geral: Investigar os processos e as práticas de implementação da política de compras públicas sustentáveis no Serviço Geológico do Brasil (SGB).		
Objetivos Específicos	Instrumentos de Coleta de Dados	Técnica de Análise de Dados
Revisão sistemática da literatura sobre o tema “Compras Públicas sustentáveis”.	Revisão Bibliográfica.	Análise de conteúdo
Identificar, teoricamente, quais os critérios sustentáveis que devem ser utilizados pelo setor público em suas licitações.	Revisão Bibliográfica; Pesquisa Documental; e Entrevistas com Gestores;	Análise de conteúdo
Analisar as contratações realizados por instituição pública para identificar existência dos critérios de sustentabilidade.	Pesquisa Documental (editais de licitação); Entrevistas com stakeholders (compradores, requisitantes e fornecedores)	Análise de conteúdo
Investigar as dificuldades na adoção de critérios de sustentabilidade em licitações.	Entrevistas com stakeholders (compradores, requisitantes e fornecedores)	Análise de conteúdo

Propor uma agenda de ações a serem implementadas após o diagnóstico.	Revisão Bibliográfica; Pesquisa Documental.	Análise de conteúdo
--	--	---------------------

Fonte: Elaborado pelo autor

Foi utilizado um roteiro de entrevista, conforme Apêndice A, para análise da percepção dos servidores sobre as barreiras para implementação das CPS. A entrevista semiestruturada foi aplicada a 09 (nove) *stakeholders*, conforme Roteiro de Perguntas constante no quadro 08 abaixo.

Quadro 8: Roteiro de Perguntas

Objetivos	Perguntas	Autores
1	Qual a sua opinião acerca da importância da adoção de critérios sustentáveis nas especificações de bens e serviços nos processos de compras governamentais?	Freitas (2017).
2	Existe preocupação e/ou incentivo por parte da alta administração em relação à adoção de compras e contratações sustentáveis?	Souza (2018); Hegenberg (2013); Rosset (2017);
	São desenvolvidas ações no sentido de tornar as compras sustentáveis? Se sim, de que forma isto tem ocorrido (que ações são desenvolvidas)? Se não, há interesse por parte da instituição?	Souza (2018); Hegenberg (2013); Rosset (2017);
	São utilizados critérios de sustentabilidade nas compras e contratações? Se sim, qual tipo (ambiental social ou econômico)?	Souza (2018); Hegenberg (2013); Rosset (2017);
	Em que fase são empregados (na especificação do objeto, nos requisitos de habilitação, nas obrigações impostas a contratada, outro);	Souza (2018); Hegenberg (2013); Rosset (2017);
	Quais critérios são utilizados (ex. análise do ciclo de vida do produto; certificação [ABNT, Inmetro, ANVISA etc.]; selos; composição [material reciclado, toxidade dos componentes etc.]; desempenho [consumo energético, água etc.]; mão de obra utilizada; condições dignas de trabalho; relações trabalhistas e outros)	Souza (2018); Hegenberg (2013);
	Quantas licitações (compra/contratação) sustentáveis foram realizadas em 2022? Quais foram os objetos das licitações? Qual objeto foi mais fácil de ser licitado de forma sustentável? Por quê?	Souza (2018); Hegenberg (2013); Rosset (2017);
	Quais os melhores exemplos de licitações sustentáveis da instituição? Pode disponibilizar para consulta?	Souza (2018); Hegenberg (2013); Rosset (2017); Freitas (2017).
3	Que fatores externos contribuíram para facilitar/impulsionar a implementação das compras sustentáveis na Universidade? (ex. legislação pertinente, imposição dos órgãos de controle e outros)	Souza (2018); Hegenberg (2013); Rosset (2017);
	Que fatores internos facilitaram/impulsionaram o processo de implementação das compras sustentáveis? (ex. incentivo da alta administração, comprometimento dos atores envolvidos, conhecimento disponível).	Souza (2018); Hegenberg (2013); Alves (2020); Rosset (2017);
	Que fatores externos dificultaram o processo de implementação das compras sustentáveis? (ex. escassez de mercado, barreiras legais)	Souza (2018); Hegenberg (2013); Alves (2020); Rosset (2017);
	As barreiras externas estão sendo superadas? Se sim, como?	Souza (2018); Hegenberg (2013); Rosset (2017);
	Que fatores internos dificultaram o processo de implementação das compras sustentáveis? (ex. elevação dos custos, relutância dos envolvidos, falta de conhecimento, dificuldade em especificar adequadamente).	Souza (2018); Hegenberg (2013); Rosset (2017);
	As barreiras internas estão sendo superadas? Como	Souza (2018); Hegenberg (2013); Alves (2020); Rosset (2017);
4	Qual é a sua sugestão para incentivar a adoção de critérios de sustentabilidade na elaboração do Termo de Referência e da especificação dos objetos nos processos de compras do SGB?	Ferraz (2020); Freitas (2017).

Fonte: Elaborado pelo autor

3.3 Procedimentos para análise dos dados

Foi utilizada a análise de conteúdo, que é indicada para analisar conceitos, temas e palavras que não podem ser diretamente observadas pelo pesquisador (Molin; Martin; Björklund, 2021).

A técnica adotada é o de Análise de Conteúdo desenvolvida por Bardin (2011), que possui as seguintes fases: pré-análise (organização), a exploração do material (codificação, categorização) e o tratamento dos resultados (inferência e interpretação).

O cronograma de coleta de dados foi planejado de acordo com a disponibilidade dos entrevistados, de forma individualizada durante o mês de janeiro de 2024, através da entrevista por videoconferência, utilizando a aplicação *Google Meet*. As videochamadas são ferramentas versáteis, gratuitas, seguras e eficientes para as entrevistas, uma vez que os entrevistados estão domiciliados em diferentes capitais do país.

Para a análise dos dados oriundos das entrevistas, a ferramenta escolhida foi o software Iramuteq, bem como do *Excel Office* da *Microsoft* para análise descritiva. A análise ocorreu inicialmente através do *software Iramuteq 0.7 (Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires)*, ancorado no Software R, versão R 4.1.3, cuja linguagem é *python* (Camargo; Justo, 2021). O Iramuteq é gratuito e licenciado por GNU GPL (v2), e foi escolhido por ser uma ferramenta versátil e amplamente utilizado em diversas pesquisas acadêmicas para análises estatísticas de dados (Sousa et al., 2020).

As entrevistas ocorreram individualmente com os 9 (nove) indivíduos selecionados, com duração média de 30 minutos. Foi elaborado o *corpus* textual, conforme tutorial elaborado por Camargo e Justo (2021) do Laboratório de Psicologia Social da Comunicação e Cognição da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. O *software* foi parametrizado conforme as instruções do referido manual, uma vez que ele é a referência disponível no sítio do fabricante Iramuteq para aplicação no Brasil.

As transcrições foram salvas em arquivo de bloco de notas, UTF-8, que culminou em 312 Segmentos de Texto - ST, 1.787 formas e 10.885 ocorrências. O aproveitamento dos ST foi de 88,14%, superior ao limite de 75% sugerido por Camargo e Justo (2021). Foram realizadas 3 análises, considerando as características dos dados: Análise Similitude, Classificação Hierárquica Descendente (CHD) e Nuvem de Palavras, que serão analisadas detidamente nas próximas seções.

4 ANÁLISE E RESULTADOS

4.1 Análise documental dos editais de licitação

Em consulta realizada ao Painel de Compras (Brasil, 2023), é possível constar que o Serviço Geológico do Brasil – SGB realizou 91 contratações em 2022, totalizando mais de 26 milhões em compras homologadas por meio da modalidade denominada pregão eletrônico.

Figura 10: Processos homologados

VALOR HOMOLOGADO	Valor homologado R\$26.164.677,34	VALOR HOMOLOGADO POR ME/EPP	Valor homologado de ME/EPP R\$10.862.125,91
% DE COMPRAS HOMOLOGADAS COM PARTICIPAÇÃO DE ME/EPP	% de compras homologadas com participação de ME/EPP 92,31%	% DO VALOR DAS COMPRAS HOMOLOGADAS COM PARTICIPAÇÃO DE ME/EPP	% do valor das compras homologadas com participação de ME/EPP 41,51%
QUANTIDADE DE COMPRAS HOMOLOGADAS	Quantidade de compras homologadas 91		
QUANTIDADE DE FORNECEDORES HOMOLOGADOS	Fornecedores homologados 95		
QUANTIDADE DE FORNECEDORES ME/EPP HOMOLOGADOS	Fornecedores homologados de ME/EPP 64		

Fonte: Brasil (2023)

Conforme delineado na metodologia, foi realizado o *download* dos editais de licitação, na modalidade pregão eletrônico do Serviço Geológico do Brasil no exercício de 2022. Os textos foram analisados, a fim de identificar os critérios sustentáveis utilizados. Os parâmetros utilizados foram os critérios constantes no Decreto nº 9.178/2017 e na Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 01/2010.

Os dados obtidos revelam que 13% das compras foram processadas através de Sistema de Registro de Preços - SRP. Além disso, 60% das aquisições eram materiais, por seu turno, a contratação de serviços com dedicação exclusiva da mão de obra foi de 6%; Obras e Serviços de Engenharia de 4% e os demais serviços foram de 30%.

Após análise dos dados, foi identificado um índice de 90% de compras verdes, conforme Quadro 10 abaixo. Os dados demonstram que a instituição adota critérios socioambientais em grande parte de suas aquisições.

Quadro 09: Critérios encontrados**ESFERA SOCIAL**

	Base Legal / Origem	Quantidade
Proibição de trabalho para menores de dezoito anos	Constituição Federal	91
Exclusividade para Microempresas e Empresas de Pequeno Porte	Lei Complementar nº 123/2006	21
Preferência para empresas e tecnologias desenvolvidas no país	Decreto nº 7.174 de 2010	16

ESFERA AMBIENTAL

	Base Legal / Origem	Quantidade
Constituídos de materiais reciclados	IN nº 01/2010 - SLTI/MPOG	82
Constituído de materiais atóxicos	IN nº 01/2010 - SLTI/MPOG	82
Constituído de materiais biodegradáveis	IN nº 01/2010 - SLTI/MPOG	82
Certificação do INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental	IN nº 01/2010 - SLTI/MPOG	-
Embalagem adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis	IN nº 01/2010 - SLTI/MP	-
Não conter substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS	IN nº 01/2010 - SLTI/MPOG	82
Logística Reversa	Lei nº 12.305/2010 - PNRS e A3P	-
Eficiência energética	Lei nº 10.295/2001 e A3P	-
Certificação ambiental ou rotulagem ambiental	Lei nº 12.305/2010 - PNRS	-

Fonte: Elaborado pelo autor

As instituições públicas utilizam minutas de edital padronizadas, bem como para contratos e termos de referência. Esses modelos possuem muitas vantagens, como a padronização dos artefatos, aumento da celeridade processual, redução do número de análises pela consultoria jurídica, redução dos erros.

Por outro lado, essa padronização pode gerar cláusulas genéricas e superficiais e, consequentemente, com pouco ou nenhuma aplicação prática. Foi observado, que os critérios utilizados eram genéricos e idênticos na maior parte dos certames. Esses resultados confirmam os estudos de Giamberardino et al. (2022), em que 81% dos editais se constituem de critérios genéricos. Nesse sentido, Zhang, Zhang e van Dijk (2022) constataram que as compras voltadas para pequenas e médias empresas - PMEs são a principal categoria de CPS implementadas.

Não foram identificadas contratações que exigissem sistema de Logística Reversa prevista na Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010). Quando da contratação de serviços de tecnologia da informação associados aos fornecedores de bens e serviços, foi observado que 18% das contratações aplicaram as regras de preferência dispostas no Decreto nº 7.174, de 12 de maio de 2010, isto é, que privilegiam a aquisição de objetos desenvolvidos e/ou produzidos o Brasil.

Os dados ainda demonstram que houve 92,31% de compras homologadas com participação de ME/EPP. Além disso, 23% das licitações eram destinadas exclusivamente para participação de ME/EPP, conforme Lei Complementar nº 123/2006.

Em todos os editais constavam preferência de contratação destinada à Microempresa e a Empresa de Pequeno Porte – ME/EPP, inclusive em caso de empate, conforme disposto nos artigos 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 14/12/2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 06/10/2015.

Em todos os editais também se constatou cláusula prevendo na fase de habilitação, deverá ser apresentada e conferida toda a documentação da ME/EPP/Sociedade Cooperativa e, havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis para regularização, nos termos do §1º do artigo 43 da Lei Complementar nº 123, de 14/12/2006.

Foi localizado cláusula também prevendo que em eventual empate entre propostas, ressalvada a hipótese do empate ficto de que trata a Lei Complementar nº 123, de 14/12/2006, o critério de desempate será dado sucessivamente, aos bens:

- produzidos no País;
- produzidos ou prestados por empresas brasileiras;
- produzidos ou prestados por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;
- produzidos ou prestados por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação.

Grandia e Kruyen (2020) protagonizaram um estudo na Bélgica, que avaliou 140.000 extratos de contratos no período de 2011 e 2016 através da mineração de textos, e constatou que mais de 70% das contratações são sustentáveis. Na China, 82% das compras públicas foram consideradas sustentáveis, de acordo com as pesquisas realizadas por Cao, Li e Cao (2022), no período de 2015 a 2020, em mais de 42 mil contratações.

O estudo também coaduna com os estudos realizados no Brasil, em que houve altos índices de compras verdes, como o de Gallon et al. (2019), realizado na Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, no período de 2016 a 2017, com índice de 70%. O estudo de Madeira et al. (2019) também obteve um elevado percentual de compras sustentáveis, ao passo que 92% das contratações pesquisadas no período de 2014 a 2016 eram sustentáveis.

4.2 Análise de conteúdo das entrevistas

Inicialmente, foi realizada a análise de conteúdo, através das entrevistas com os principais *stakeholders* envolvidos no processo de contratação. As entrevistas ocorreram no mês de janeiro de 2024 através de videoconferência, através da plataforma *Meet Google*, em que as reuniões foram gravadas e posteriormente foram transcritas para análise dos dados. O quadro 10 abaixo demonstra o perfil dos entrevistados.

Quadro 10: Perfil dos entrevistados

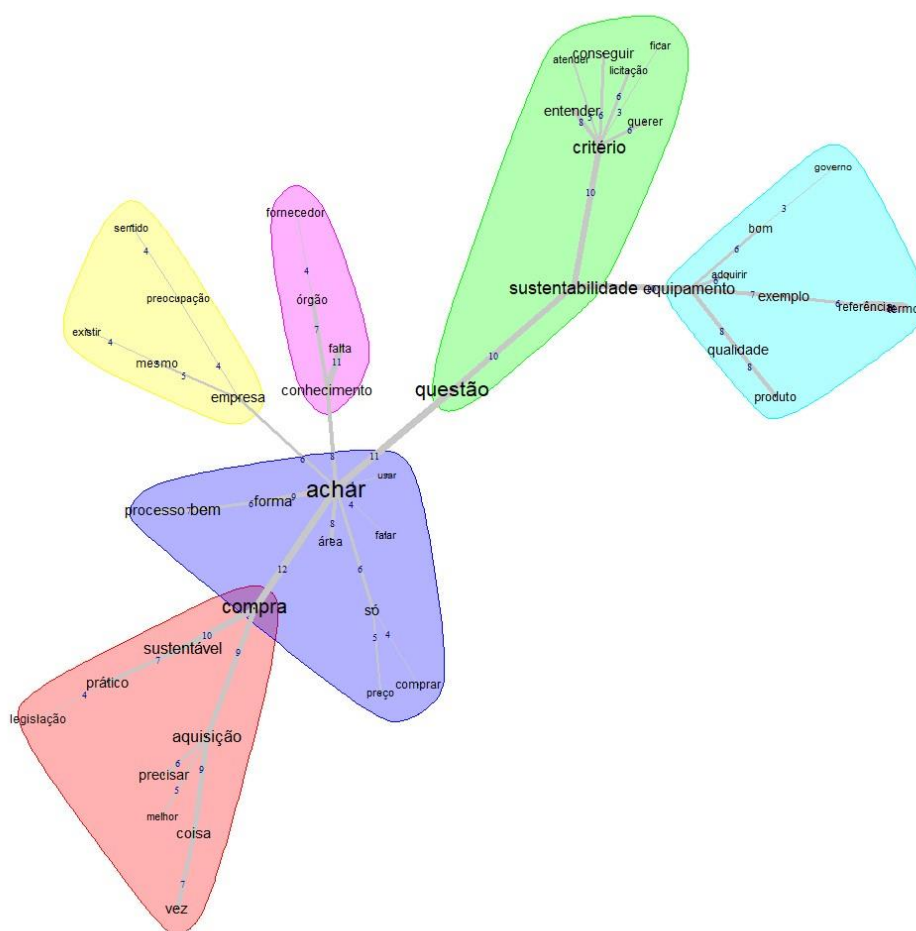
Identificador	Cargo / Função	Formação	Tempo de serviço	Tempo de experiência	Área/setor de atuação
E1	Gerente de vendas	Ensino médio	11 anos	11 anos	Fornecedor
E2	Proprietário	Pós-Graduação	3 anos	17 anos	Fornecedor
E3	Proprietário	Graduação	22 anos	33 anos	Fornecedor
E4	Chefe de Divisão	Mestre	20 anos	25 anos	Requisitante
E5	Gerente Regional	Mestre	10 anos	10 anos	Requisitante
E6	Chefe de Departamento	Doutor	16 anos	20 anos	Requisitante
E7	Chefe de Departamento	Mestre	15 anos	25 anos	Requisitante
E8	Analista em Geociências	Pós-Graduação	09 anos	07 anos	Setor de Licitações e Compras
E9	Analista em Geociências	Pós-Graduação	10 anos	10 anos	Setor de Licitações e Compras

Fonte: Elaborado pelo autor

4.2.1 Análise de similitude

A análise de similitude permite ao pesquisador obter co-ocorrências e conexidade entre os termos (Camargo; Justo, 2021). A referida ferramenta, segundo Camargo e Justo (2021) está relacionada a teoria dos grafos, a fórmula é $G(V, E)$, em que G significa grafo e é composto de vértices (V) e de várias ligações entre dois vértices (E), conforme figura 12 abaixo.

Figura 12: Árvore de similitude



Fonte: Gerado pelo software Iramuteq, a partir do *corpus* textual

Os termos com maior frequência são: compra, achar, questão, conhecimento, empresa e equipamento. O primeiro grupo possui a palavra “achar” como referência, mas pode ser melhor interpretado pela palavra “processo”, que se refere a forma das contratações, uma vez que as palavras do grupo são: forma, comprar, preço, usar e bem.

O segundo grupo se refere a “compra” e está associado aos termos: legislação, sustentável, aquisição, melhor e precisar. A palavra “compra” faz intersecção entre o primeiro e o segundo grupo. Assim, é possível inferir que as compras estão intimamente relacionadas com a forma de sua execução, isto é, no setor público, as compras precisam observar, obrigatoriamente, a forma estabelecida na lei.

O terceiro grupo é “questão”, mas pode ser melhor representado pela palavra “sustentabilidade” ou “critério”, pois estes termos também possuem alta frequência, dessa forma, iremos denominá-lo de “sustentabilidade”, dada as características desse conjunto. Ele está associado aos termos: critério, licitação, querer, entender, conseguir e atender. Essa relação

pode ser interpretada como mais clareza, pois expressam que as licitações para serem consideradas sustentáveis precisam observar os critérios socioambientais, o que depende da conscientização e interesse dos envolvidos.

O quarto grupo é “conhecimento” e está relacionado com: falta, órgão e fornecedor. Os relatos dos entrevistados explicam essa combinação de termos, uma vez que um dos maiores gargalos relatados é a falta de conhecimento sobre compras públicas sustentáveis por parte dos *stakeholders*, isto é, setores demandantes e da área de compras.

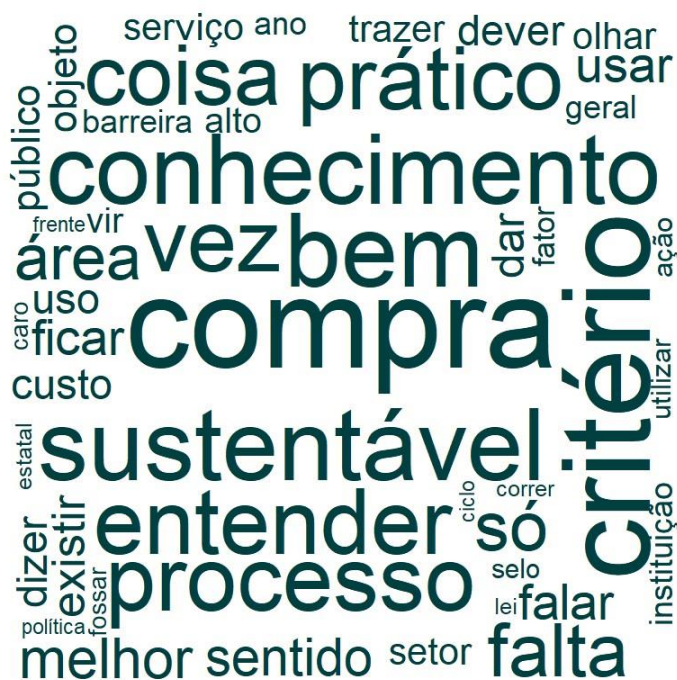
O quinto conjunto é “empresa” e está atrelado a palavra: preocupação, sentido e existir. Isso revela que o mercado é um dos fatores relevantes nas compras públicas sustentáveis, pois, conforme referencial teórico e relatos de diversos entrevistados, é necessário averiguar se os fornecedores possuem disponibilidade de produtos sustentáveis, uma vez que um dos receios dos gestores públicos é haver escassez nesse segmento e, também, que sejam mais caros que os convencionais.

O grupo “equipamento” se associa diretamente com o conjunto denominado “sustentabilidade”. O grupo equipamento está relacionado com as palavras: qualidade, produto, adquirir, bem, governo, referência e termo. Esses termos estão em consonância com os relatos obtidos durante as entrevistas, que demonstram uma preocupação com a qualidade dos equipamentos, bens e produtos adquiridos pelas entidades públicas.

4.2.2 Nuvem de palavras

A nuvem de palavras é uma ferramenta de análise de conteúdo que expõe graficamente as palavras que mais se repetem em um *corpus* textual. A nuvem de palavras gerada pelo *software* Iramuteq pode ser observada na figura 13 abaixo. As palavras mais recorrentes foram: compra (84), sustentabilidade (79), critério (46), bem (38) e conhecimento (36). Foram agrupadas as palavras com o mesmo radical, como no caso de “sustentabilidade” e “sustentável”, bem como sinônimos, como: “compra” e “aquisição”.

Figura 13: Nuvem de Palavras



Fonte: Gerado pelo software Iramuteq, a partir do *corpus* textual

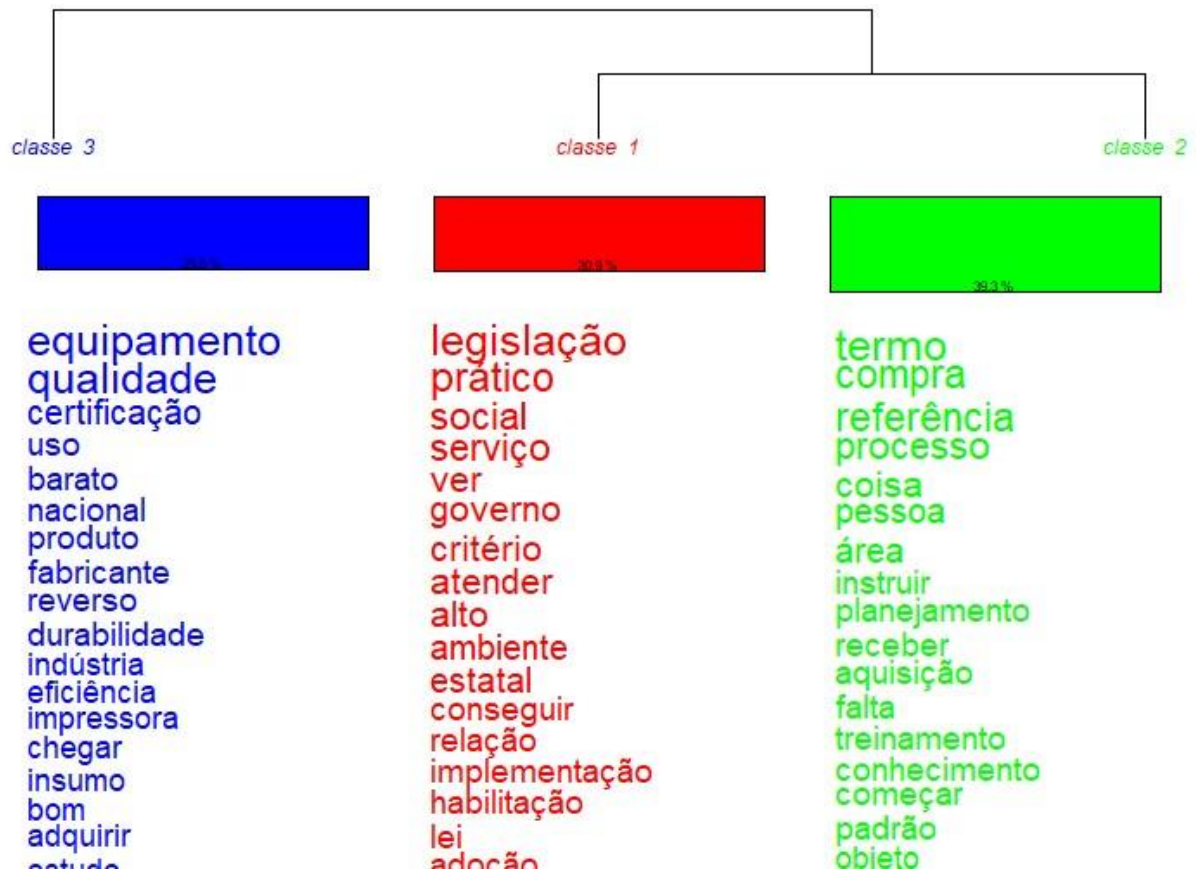
Os vocábulos encontrados demonstram que os fatores cruciais das compras públicas sustentáveis são os critérios utilizados. Além disso, reitera as conclusões encontradas em outros estudos, de que o a falta de conhecimento é um dos principais gargalos na implementação das CPS (Silva; Gomes, 2019).

4.2.3 Classificação Hierárquica Descendente (CHD)

A Classificação Hierárquica Descendente – CHD, também denominada de método Reinert, se refere a uma análise de clusters, em que os ST's são subdivididos de acordo com a coocorrência de formas lexicais e foi projetada para corpus textuais oriundos de entrevistas e questionários (Sousa, 2021).

Foi realizada a análise da Classificação Hierárquica Descendente - CHD, conforme figura abaixo 14 abaixo. A CHD obteve três classes, sendo a primeira “legislação” (cor vermelho), a segunda “compra” (cor verde) e a terceira “equipamento” (cor azul). A classe três foi dividida em dois *sub-corpora*, que em seguida foi dividida, formando a classe 1 e 2.

Figura 14: Dendograma



Fonte: Gerado pelo software Iramuteq, a partir do *corpus* textual

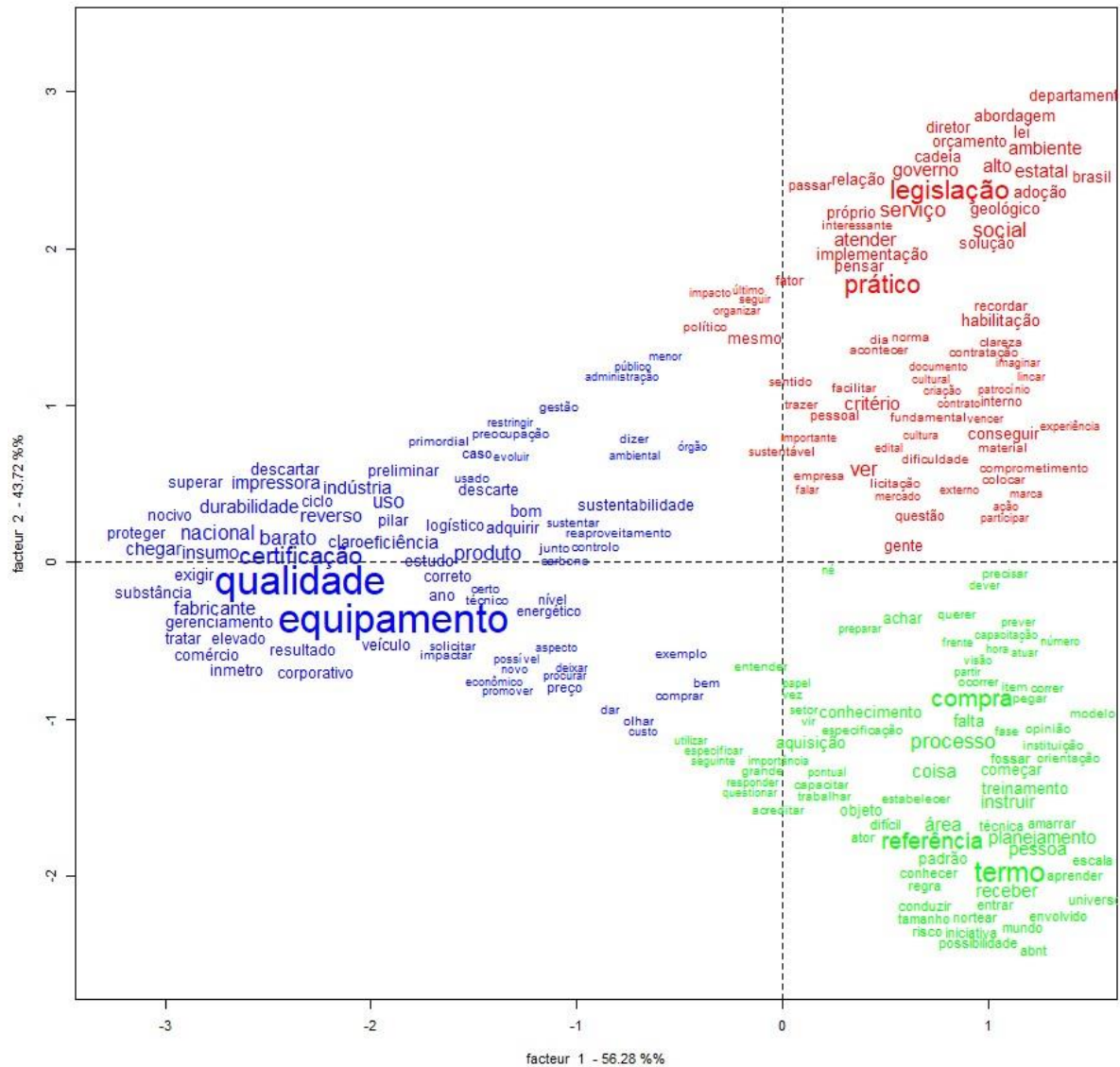
O dendograma acima representa graficamente as partições dos segmentos de textos pelo *software* Iramuteq através da classificação Simples sobre ST, uma vez que o texto é longo e portanto é o mais adequado, com base no método de Reinert (Camargo; Justo, 2021). A classe 1, que possui 30,90% dos ST, se refere a categoria “Legislação”, e demonstra o peso desse aspecto nas Compras Públicas Sustentáveis, ao abranger termos como: governo, atender e habilitação. A classe 2 tem a maior representatividade de ST, 39,30%, e se refere a dimensão “Compra”, e denota as características dessa dimensão nas CPS, como pode-se inferir das palavras: termo, referência, processo, planejamento, aquisição, padrão e objeto.

Por fim, a classe 3 foi responsável por 29,6% dos ST e se refere a “Equipamento”. Nessa categoria, ficam claros as preocupações dos envolvidos com a qualidade, notadamente pelos vocábulos: qualidade, certificação, barato, nacional, fabricante, durabilidade e eficiência.

A Análise Fatorial de Correspondência (AFC) constante na Figura 15 abaixo reforça os achados do Dendograma da Classificação Hierárquica Descendente (CHD) do *corpus* na forma

vertical. É possível visualizar os três núcleos de cada classe e a forma que eles se relacionam com os demais vocábulos.

Figura 15: Análise Fatorial de Correspondência (AFC)



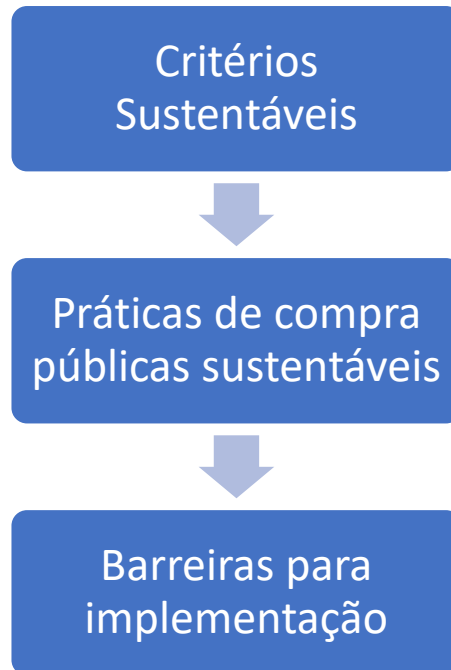
Fonte: Gerado pelo software Iramuteq, a partir do *corpus* textual

4.3 Análise das Entrevistas

Foram estabelecidas 3 categorias de análise, segundo preceitos sugeridos por Bardin (2011), que são: Critérios Sustentáveis; Práticas de compra públicas sustentáveis; e Barreiras para implementação. Essas categorias foram escolhidas com base na análise de similitude e abrangem as fases da implementação das CPS, bem como estão associados com os objetivos

específicos do presente estudo, conforme figura 16 abaixo. A categoria “Práticas de compras públicas sustentáveis” foi aferida através da análise dos editais de licitação discutida na seção anterior, cujo indicador é o Nível de Compras Verdes.

Figura 16: Categorias de análise



Fonte: Elaborado pelo autor

No roteiro de perguntas (Apêndice A), a primeira pergunta foi acerca da importância das CPS. Todos os entrevistados foram unânimes em defender a importância das CPS para as entidades públicas e, principalmente, para a população. Nas respostas fica claro a preocupação com o meio ambiente e com as gerações vindouras, notadamente pelos relatos dos entrevistados E5 e E4, senão vejamos:

Eu considero muito importante. Principalmente quando a gente fala que nós estamos no setor público, né? Estamos preocupados com transição energética, estamos falando da empresa que deseja cumprir os ODS da ONU, né? Então vai totalmente ao encontro de quais são os valores e metas da empresa, então isso faz bastante sentido. (E5)

Eu reconheço como de grande importância essa questão de sustentabilidade. (E4)

Na segunda pergunta, foi questionado acerca preocupação ou incentivo por parte da alta administração em relação a adoção de CPS. Dos 9 entrevistados, 6 disseram que não percebiam

interesse; dois entrevistados informaram que percebiam interesse por parte da alta administração.

Sinceramente não, eu não vejo essa preocupação na alta administração. Pode ser desinformação minha, mas até onde eu precisei lidar com compras nenhuma vez eu vi alguma orientação, ou algum cuidado nesse sentido. (E5)

Um entrevistado disse que percebia interesse da alta administração, mas ressaltou que seria apenas porque há imposição legal, conforme transcrição abaixo.

Eu creio que em certa medida há, pela pressão que existe hoje nesse sentido, de ESG, dessa perspectiva que tem sido colocada, de algo mais sustentável, o nosso objeto mesmo de trabalho, nossa empresa, lida com vários recursos naturais, então o tempo todo a gente está cercado desse entendimento. Agora eu vejo que ele é seguido muito para a questão legal. Então eu vejo essa preocupação, mas nesse foco, não consigo enxergar com tanta clareza essa preocupação deles no sentido de atender realmente essa preocupação com um valor, digamos assim, né? Mas sim com o anseio do público, né? E aí a preocupação com a imagem da empresa ou com a determinação legal. (E8)

Na terceira pergunta, foi questionado se estavam sendo desenvolvidas ações no sentido de tornar as compras sustentáveis. A maioria dos entrevistados afirmou que não, em especial pela ausência de Estudos Técnicos Preliminares nas aquisições.

Não tenho participado de nenhuma ação desse tipo por parte da empresa, eu acredito que a instituição não tenha interesse. (E4)

Vou falar por mim, pelo departamento, não. Eu acho que a gente tem que começar a trazer para dentro das nossas compras, a gente tem que vincular o nosso pedido, nosso termo de referência amarrando essas questões para que seja previsto no edital, então acho que não tem. Mas nós temos que orientar quem vai fazer a compra, que ele coloque também isso como um indicativo. É fundamental. (E6)

Na quarta pergunta, foi questionado se são utilizados critérios de sustentabilidade nas compras e contratações. A maior parte dos entrevistados informou que há alguns critérios, mas no geral é muito pouco. O entrevistado E1, que faz parte do setor privado (fornecedores), relatou que essa dificuldade está associada a falta de conhecimento e receio dos servidores de incluir essas exigências no edital. Na visão do referido entrevistado, os órgãos de controle acabam

intimidando os gestores públicos de introduzirem esse tipo de critério nas licitações, em decorrência do risco de restringir a competitividade.

Esse entendimento é reforçado por alguns setores demandantes, conforme relato da entrevista abaixo:

Muito pouco, eu não saberia te dar um exemplo de compra que eu tenho utilizado isso no termo de referência. (E4)

Na minha área é muito mais econômica, eu não posso falar pelas outras áreas, mas é muito mais na parte econômica, num ensaio de você ganhar em escala, para poder fazer sua aquisição. (E7)

O entrevistado E9 pontua que os poucos critérios que há, são, na verdade, exigências genéricas, que impossibilitam a Administração Pública de confirmar se realmente serão cumpridos, pois há poucos mecanismos para averiguar a efetiva utilização desses critérios na prática.

Ainda nesse quesito, o entrevistado E8 complementa a visão do entrevistado E9 ao expor que muitas vezes os critérios incluídos são apenas para cumprimento de alguma exigência legal, de cunho ambiental ou social, mas que também são exigências superficiais.

Na quinta pergunta foi questionado em que fase são utilizados os critérios sustentáveis. A grande maioria dos entrevistados relatou ser na fase inicial (E6 e E4), isto é, no Termo de Referência, por meio da especificação do objeto.

Eu acho que deveria ocorrer na fase de especificação. Porque como o primeiro passo para a empresa se interessar pela concorrência é a especificação do objeto, eu acho que se constar na especificação, as que não tem já não vão participar, em compensação, se eu for pedir só na fase de habilitação eu corro risco de excluir todo mundo. (E4)

Eu gostaria de empregar principalmente na questão já do termo de referência, né? Porque eu acho que ali que já norteia até a questão do preço médio que vai compor, já começa a amarrar que você pode pagar um pouco a mais já para ter uma medida social lá na frente, ambiental, então o ideal é que fosse no termo de referência, já construído desde a base (...). (E6)

Na visão do fornecedor E3, o edital é a lei entre as partes, isto é, entre o órgão público e os licitantes, assim, é muito importante que as exigências socioambientais estejam previstas

com clareza no Termo de Referência. O entrevistado E9 defende que a inserção de exigências socioambientais deve ocorrer nas três etapas, conforme abaixo:

Então, eu entendo que no processo do planejamento, entendendo que esses critérios devem ser adotados. Isso deve vir em todas essas fases. No planejamento entendemos que esse é o melhor modelo de contratação. Então, dependendo do objeto, ele vai ter que vir em todas as fases, né? Então vai ter que constar lá no edital, no termo de referência e durante a execução do contrato, na fiscalização. (E9)

A sexta pergunta se refere a quais critérios são comumente utilizados. No geral, a percepção dos entrevistados é de que está relacionado com exigências básicas, como de eficiência energética, conformidade com as normas ABNT, CONAMA ou Organização Internacional para Padronização - ISO.

ABNT, critérios energéticos, porém eu entendo que esses critérios são utilizados, mas a gente não tem uma fiscalização sobre eles. (E9)

Os mais utilizados normalmente são a questão de eficiência energética, INMETRO também (...). (E1)

A pergunta de número sete buscou averiguar quantas licitações sustentáveis foram realizadas em 2022. Os entrevistados, de uma forma geral, não se recordaram de compras que tenham intencionalmente incluído critérios sustentáveis, salvo exemplos bem pontuais.

Eu vou me lembrar só das análises químicas que a gente fez de água e sedimento solo feito para geoquímica ambiental. (E6)

O fornecedor E3 citou como exemplo um certame que participou para serviço de *outsourcing* de impressão, em que era exigido a logística reversa dos cartuchos de tinta. O outro exemplo citado foi do entrevistado E4, que incluiu parâmetros da ABNT para a contratação de uniformes e Equipamentos de Proteção Individual – EPI.

A oitava pergunta tentou entender que fatores externos contribuíram para facilitar ou impulsionar a implementação das compras sustentáveis no SGB. A maioria dos entrevistados, inclusive fornecedores, entende que está relacionado com imposição legal ou atuação de órgãos de controle, a exemplo da Controladoria-Geral da União - CGU ou Tribunal de Contas da União – TCU, conforme abaixo:

Acho que são controle externos, a gente seguir o que vem sendo adotado, tentar se apoiar em determinações e apontamentos do TCU, que a gente acaba não se norteando muitas vezes. Esse é o fundamental. (E6)

O entrevistado E4 entende que as compras públicas sustentáveis poderiam ser impulsionadas se houvesse algum reconhecimento externo. Nesse mesmo sentido, o entrevistado E8 também assevera que os entes públicos realizam CPS para valorizar sua imagem institucional:

A gente é muito pautado no princípio da legalidade. A gente tem que fazer aquilo que está na lei. A gente se prende muito nisso, eu acho que é a legislação mesmo e a imposição dos órgãos de controle. Acho que é basicamente isso, esses dois aí que eu vejo com muito mais clareza. Os demais, há uma pressão, talvez institucional, da imagem institucional, talvez uma pressão também de mídia, alguma coisa nesse sentido para fortalecer essa aplicação, talvez uma maior conscientização e uma certa pressão midiática, talvez fizesse isso, porque a gente quer preservar nossa imagem institucional, mas principalmente a legislação. (E8)

Na nona pergunta, questionou quais fatores internos facilitaram ou impulsionaram o processo de implementação das compras sustentáveis. Muitos entrevistados (E2, E7 e E8) disseram que está relacionado com o comprometimento dos atores envolvidos.

Sem sombra de dúvida foi o comprometimento dos colaboradores da CPRM. (E2)

A ação do setor de compras, principalmente ultimamente, que tem tentado fazer compras, concentrar compras em escala para diminuir, não só o número de processos, mas o custo dessas aquisições. (E7)

Os entrevistados E1, E5, E6 defenderam que um dos fatores primordiais é o conhecimento, conforme trechos a seguir.

Na minha opinião é conhecimento. Se as pessoas envolvidas no processo de compras têm conhecimento isso facilita demais. Isso facilita demais da conta, é um mundo, realmente tem que ter gente dedicado aqui, que conheça a área, porque sem conhecimento a gente não tem como conhecer a quantidade de possibilidades que existem. (E5)

Conhecimento e orientação interna, porque eu acho que a gente nunca teria restrições para fazer compras sustentáveis, mas falta orientação para fazer, como conduzir, onde se nortear, onde procurar, como instruir o processo. Esse é o mais importante. (E6)

Por fim, os entrevistados E8 e E9 ressaltam que o apoio da alta administração é essencial, veja-se:

Sem dúvida o principal é o comprometimento da alta administração, até porque em alguns momentos esses critérios talvez sejam um pouco mais limitadores e aí dificultem um pouco ou diminua a possibilidade de alcançar aqueles objetos, então a alta administração precisa “banciar” isso. (E8)

Então, o primordial é o apoio da alta administração, patrocínio, né? Sem esse patrocínio a gente não consegue implementar nada. (E9)

Na décima pergunta foi questionado que fatores externos dificultaram o processo de implementação das compras sustentáveis. A maior parte dos entrevistados aponta a própria legislação como uma barreira para a adoção das CPS (E4 e E6), além disso, alegam que são mais caros que os convencionais:

É a questão também da falta de orçamento para produtos sustentáveis, você sabe que são muito mais caros. São muito mais onerosas e às vezes o orçamento do órgão não “casa” com essas com esses produtos. (E2)

Eu acho que o principal talvez seja o mercado mais restrito, né? A gente já tem muita dificuldade para conseguir orçamento sem colocar essas questões, né? Imagine se a gente restringir ainda mais, a gente talvez não conseguiria orçamento suficiente para cumprir. (E5)

O entrevistado E9 destaca que a ausência de planejamento impede a Administração Pública de obter uma visão mais acurada do cenário, isto é, se de fato há escassez de itens sustentáveis no mercado e se são mais onerosos para o estado em termos de impactos sociais e ambientais, como na preservação do meio ambiente ou na geração de empregos. Trata-se, portanto, de uma difícil e profunda análise, uma vez que o retorno, às vezes, é de difícil avaliação.

Na questão 11, foi questionado se as barreiras externas estão sendo superadas. A pergunta dividiu opiniões, parte dos entrevistados entende que não. Por outro lado, os entrevistados E7 e E8 observam que há uma tendência de melhora, conforme trecho abaixo:

Eu creio que sim. Tem algumas iniciativas nesse sentido, de compromissos até da nação mesmo. Agenda 2030, que tem critérios nesse sentido, né? A gente precisa atender e aí vai em cadeia. Então a nação faz o compromisso com a ONU de compras mais sustentáveis e isso de alguma forma vem em cadeia. (E8)

Eu vejo que pelo menos se tem uma disposição para isso. (E7)

Na questão 12 foi indagado sobre os fatores internos que dificultaram o processo de implementação das compras sustentáveis. A maioria dos entrevistados apontou a falta de conhecimento como o fator principal. Além disso, as demais barreiras identificadas se referem a dificuldade em inserir as especificações técnicas; falta de padronização; falta de apoio de pessoal especializado; falta capacitação e treinamento; dificuldade na instrução processual; falta de planejamento; falta de instruções e orientações internas; e falta de catálogo padronizado de bens e serviços.

Eu creio que basicamente a gente teria que ter uma equipe que elabora a requisição, que elabora demanda, que tivesse essa preocupação, né? Tivesse esse entendimento, essa clareza. (E8)

Acho que a dificuldade de especificar corretamente, a falta de apoio de pessoal especializado, porque a gente da área técnica é responsável por fazer especificação. Mas a gente não tem conhecimento sobre isso, então, talvez a gente poderia receber uma capacitação, uma atualização, alguma coisa desse tipo para que a gente pudesse fazer a especificação incluindo esses requisitos. (E4)

Na questão 13 foi questionado se as barreiras internas estão sendo superadas. A maioria dos entrevistados revelaram que sim, uma vez as pessoas estão começando a tomar consciência disso, conforme trechos abaixo.

Acho que sim, eu vejo que eu aprendi bastante, eu falo por mim, né? Eu estou começando a aprender como tem que instruir um processo. Como tem que fazer um

processo de compra, conseguir preparar um processo de forma mais completa possível, fazer uma pesquisa de mercado indicando porque tem que ser aquele tipo de material, fazer uma nota técnica explicando. Análise de risco é fundamental, mas eu acho que estamos sim aprendendo, a gente está cada vez aprendendo mais. Não é tão simples, né? Não é só comprar né? Não é só comprar, tem que ter toda uma construção de um processo. (E6)

Eu vejo o seguinte. Em alguns aspectos as pessoas estão começando a tomar consciência disso, mas eu acho que isso devia ser feito de uma forma um pouco mais organizado, eu acho que deveria ter treinamentos específicos para pessoas chaves, para algumas atividades, por exemplo, as pessoas que elaboram os termos de referência né? (E7)

A pergunta de número 14 buscou identificar quais foram as melhores práticas ou exemplos de licitações sustentáveis do SGB. Houve alguns exemplos isolados, conforme trechos abaixo:

Eu me recordo de uma, mas na verdade não foi uma iniciativa nossa, foi uma iniciativa externa, foi uma iniciativa da ANA (Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico). Foi assim, foi uma iniciativa deles, mas que depois a gente internalizou e a gente está usando agora, eles descobriram um produto que a gente usa, que é um mourão de madeira, que a gente usa para fazer as nossas estações. E eles descobriram que existia uma empresa que fabricava esse mesmo mourão, só que não era de madeira, era de material sustentável, de um material plástico reciclado. A gente vai fazer a primeira compra desses mourões usando essa especificação de material sustentável. (E4)

Eu acredito que aquele do papel foi um que realmente houve sucesso, por um período que foi levada adiante até hoje, se eu não estou enganado, as resmas de papel são adquiridas com selo de madeira de reflorestamento, então isso foi algo que veio, ficou e continua. A gente tem os termos de referência padrão, eu acho que esse é um bom exemplo. (E5)

A última pergunta foi qual a sugestão para incentivar a adoção de critérios de sustentabilidade na especificação de bens, serviços e obras nos processos no SGB. O entrevistado E6 assinalou a importância de desenvolver uma cultura de CPS, através de treinamento de capacitação. Nesse diapasão, os entrevistados E4 e E5 salientam que é

necessário capacitar os gestores das áreas demandantes sobre compras públicas sustentáveis, de forma contínua e aprofundada.

Por seu turno, os fornecedores fizeram interessantes contribuições nessa pauta. O entrevistado E1 propôs a implementação de logística reversa e descarte ambientalmente correto dos resíduos sólidos, especialmente de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC. O entrevistado E2 defende que as exigências socioambientais deveriam ser compulsórias para todos os entes públicos, uma vez que atualmente essas práticas são discricionárias, inclusive para fins de habilitação.

O entrevistado E3, por outro lado, sugeriu que a Administração Pública realize estudos conjuntos com o mercado para averiguar a viabilidade das CPS. Essa proposta é muito razoável, uma vez que permitiria ao estado expor suas demandas e anseios e entender quais os produtos e soluções disponíveis no mercado.

Na mesma esteira do entrevistado E2, o entrevistado E8 salienta que é necessário incluir as referidas exigências no Regulamento de Licitações e Contratos do Serviço Geológico do Brasil – SGB/CPRM. Além disso, defendeu a implementação de indicadores e metas para garantir a efetividade dessas ações, como forma de incentivo e bonificação dos resultados alcançados.

Por fim, o entrevistado E9 apontou a premente necessidade de realizar estudos aprofundados para entender a entrega de valor para a sociedade que as CPS podem gerar, isto é, a importância disso para as gerações futuras e para o meio ambiente, bem como o retorno esperado. Esses achados podem contribuir para alterar a cultura organizacional e despertar o comprometimento dos *stakeholders* para essa temática.

O quadro 11 abaixo retrata as principais barreiras identificadas durante as entrevistas e estão ordenadas de acordo com frequência que foram relatadas pelos entrevistados. Paralelamente, foram correlacionados com os estudos anteriores que apresentaram constatações semelhantes.

Quadro 11 – Barreiras internas

Principais Barreiras internas	Entrevistados	Estudo correlatos
Falta de Treinamento e capacitação	E1, E4, E5, E6, E7, E8 e E9	Soares (2021); Euflausino e Mello (2019); Costa e Motta (2019); Cabral e Castro (2020); Torres Filho et al. (2020); Silva e Gomes (2019);

		Mendonça, Pedrosa e Camara (2021); Paes et al. (2020); Jiménez, López e Escobar (2019); Cunha e Araújo (2019).
Dificuldade de especificar corretamente os itens	E1, E2, E4 e E6	-
Falta de padronização	E2, E5 e E9	Araújo e Teixeira (2018).
Ausência de planejamento	E7 e E8	Costa e Motta (2019); Silva e Gomes (2019); Costa e Motta (2019).
Falta de apoio da alta gestão	E8 e E9	Costa e Motta (2019); Silva e Gomes (2019); Cabral e Castro (2020).
Falta de apoio de pessoal especializado	E4	-

Fonte: Elaborado pelo autor

Observa-se que não foi encontrado durante a revisão bibliográfica resultados que apontassem para a falta de apoio de pessoal especializado e a dificuldade de especificar corretamente os itens. Essas portanto são considerados fatores *ex post*, podendo ser correlacionados com estudos futuros. O apoio de uma equipe dedicada e com *know how* em CPS é um fator que poderia, na visão dos entrevistados, corroborar para a adoção de critérios socioambientais, uma vez que esses profissionais teriam uma visão ampla e imparcial dos produtos e serviços, sob a ótica da sustentabilidade.

O Termo de referência é um dos artefatos mais importantes na fase de planejamento da contratação, pois nele que devem constar todas as especificações técnicas detalhadas, com clareza e precisão, incluindo garantia, prazos de entrega e pagamento etc., conforme caracterização realizada na revisão bibliográfica. Dessa forma, os achados do presente estudo demonstram que há dificuldade de realizar a especificação dos bens e serviços, levando-se em consideração critérios sustentáveis.

Esse entrave pode estar relacionado com a falta de conhecimento, apontados por muitos entrevistados. O receio de incluir exigências ilegais e restritivas podem inibir os gestores públicos de demandarem produtos sustentáveis, assim, essa insegurança pode conduzir os requisitantes a adotarem uma postura mais conservadora.

O quadro 12 abaixo retrata as principais barreiras externas identificadas por meio da análise de conteúdo das entrevistas.

Quadro 12 – Barreiras externas

Principais Barreiras externas encontradas	Entrevistados	Estudo correlatos
Produtos sustentáveis mais caros	E2, E5, E8 e E9	Torres Filho et al. (2020); Costa e Motta (2019); Brammer e Walker (2011); Zhang, Zhang e van Dijk (2022).
Produtos sustentáveis mais escassos	E3, E5, E9	Torres Filho et al. (2020); Brammer e Walker (2011).
Barreiras legais	E4 e E6	Jereissati e Melo (2021); Paes et al. (2020).
Falta de recursos orçamentários suficientes	E2 e E5	Paes et al. (2020).
Atuação dos órgãos de controle	E1	-

Fonte: Elaborado pelo autor

Observa-se que não foi encontrado durante a revisão bibliográfica resultados que apontassem para a atuação de órgão de controle como um fator que intimada a atuação dos gestores na elaboração das especificações técnicas, mas esse fator pode estar associado com a as barreiras legais.

O Tribunal de Contratos da União – TCU é responsável por fiscalização a aplicação dos recursos públicos e possui a competência de aplicar diversas sanções aos agentes públicos por atos cometidos no exercício da função pública, assim, é possível inferir que os julgados dos órgãos de controle fomentam na Administração Pública um cultura de insegurança jurídica, pois os gestores públicos são direcionados a adotar práticas menos inovadoras, uma vez que trazem altos riscos de responsabilização civil e administrativa.

Noutro giro, os achados corroboram com o estudo de Araújo e Teixeira (2018), que identificaram ausência de padronização dos produtos adquiridos e falta de estudo do Ciclo de Vida do Produto, ao analisar a implantação das compras públicas sustentáveis na Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, em 2014.

Torres Filho et al. (2020) identificaram que os preços mais elevados, a dificuldade de identificar os produtos e serviços mais sustentáveis, a incerteza de alguns demandantes em relação à qualidade desses produtos e a falta de treinamento específico constituem as principais barreiras enfrentadas.

Silva e Gomes (2019) realizaram estudos nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia da região Nordeste do Brasil, no período de 2012 a 2017 e foram evidenciadas as seguintes barreiras: dúvidas e imprecisões sobre o conteúdo da política de compras públicas sustentáveis; ausência de políticas internas, metas claras e apoio da gestão; falta de treinamento dos servidores; falta de reformulação de processos; falta de planejamento para aquisições sustentáveis; falta de conscientização e sensibilização para a questão ambiental; barreiras psicológicas; e falta de engajamento.

Mendonça, Pedrosa e Camara (2021), através de estudo qualitativo na Universidade Federal Rural de Pernambuco, em 2018, realizaram entrevistas semiestruturadas com 3 grupos de indivíduos: solicitantes, compradores e fornecedores. Eles constaram que a falta de capacitação e treinamento é o principal entrave para as CPS, confirmando os achados do presente estudo.

Conforme conclusões da pesquisa, um dos principais fatores que dificultam a implementação de CPS é a ausência de um planejamento. Esses resultados confirmam os estudos de Costa e Motta (2019), que ressaltam a relevância do planejamento nas compras públicas.

Gallon et al. (2019) em estudo realizado na Universidade Federal de Santa Maria - UFSM, através de pesquisa documental de 54 editais de licitação, 8.838 itens, no período de 2016 a 2017, concluíram que a Administração Pública se preocupou apenas cumprir os requisitos exigidos na legislação. A preocupação estava voltada para o desempenho dos produtos (critérios econômicos), restando poucas ações inovadoras.

A análise demonstra que a capacitação e treinamento dos gestores e agentes de contratação é fundamental para fomentar as CPS e desenvolver uma cultura sustentável, conforme estudos anteriores (Euflausino; Mello, 2019).

O problema de pesquisa proposto foi de identificar quais as estratégias para a gestão ambiental, social e econômica estão sendo aplicadas nas compras públicas no Serviço Geológico do Brasil - SGB. Foi constatado que o possui alto índices de compras verdes, porém são exigências genéricas e superficiais, que não possuem o condão de produzir um consumo efetivamente sustentável. Além disso, esse achado foi confirmado pelos relatos dos entrevistados, que alegaram que a instituição possui diversos entraves para a utilização de CPS.

4.4 Agenda de ações de melhoria

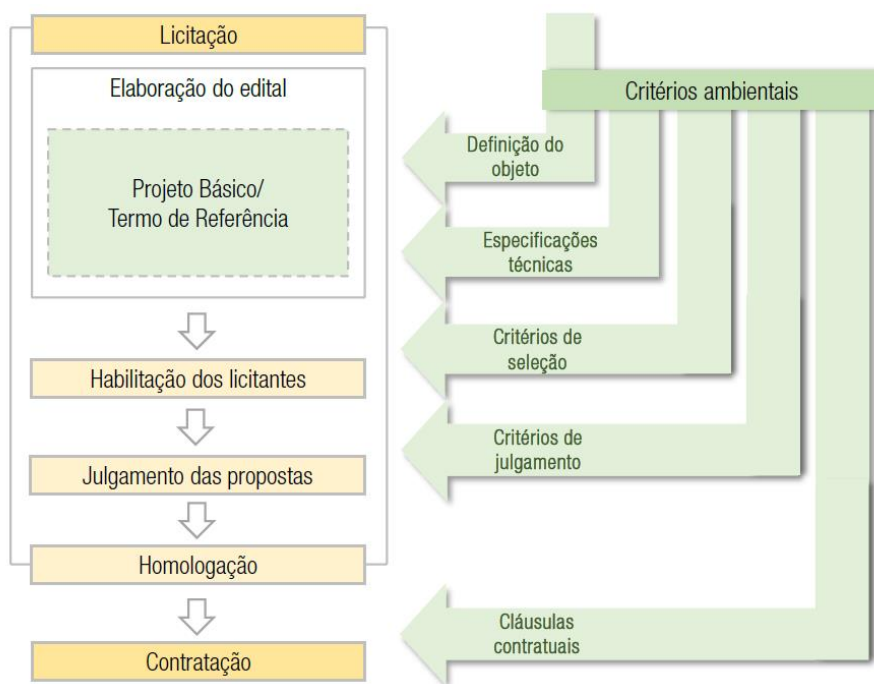
Foi verificado que o Serviço Geológico do Brasil não possui um Plano Diretor de Logística Sustentável - PLS. Considerando que a referida ferramenta, além de ser um instrumento de governança, é uma obrigação legal por força do Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012 (Brasil, 2012), sugere-se a sua elaboração e implementação, conforme proposto nos estudos de Cunha e Araújo (2019).

O PLS foi instituído pela Portaria Seges/ME nº 8.678, de 19 de julho de 2021 e os trabalhos podem ser conduzidos com a utilização do Caderno de Logística do Plano Diretor de Logística Sustentável (PLS), que estabelece o modelo de referência para a elaboração e implementação dos PLS. O aludido caderno foi instituído pela Portaria Seges/MGI nº 5.376, de 14 de Setembro de 2023 e está disponível no Portal de Compras do Governo Federal (gov.br/compras).

Em segundo lugar, sugere-se a realização de cursos e treinamentos com os principais *stakeholders* da instituição, especialmente os responsáveis pela elaboração das especificações técnicas dos bens e serviços. A referida capacitação deve ser contínua e versar sobre as exigências legais voltadas para a utilização das CPS, com a finalidade de conscientizar e habilitar os servidores a implementar essas práticas.

A falta de capacitação foi um dos principais achados desse estudo e de diversos outros trabalhos anteriores, a exemplo da pesquisa desenvolvida por Soares, Silva e Correia (2018) na Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA). Após realizar entrevistas com servidores e gestores que requisitam compras e agentes de contratação, ficou evidente esse *déficit* na instituição pública.

Com base nos resultados encontradas na pesquisa e na revisão bibliográfica, propõe-se a criação de uma comissão dedicada exclusivamente ao planejamento e análise das contratações sob o aspecto da sustentabilidade. Portanto, sugere-se que seja incluído no início do fluxo processual uma etapa de análise quanto à conformidade com a legislação aplicada e as práticas ecoeficientes, para abranger todas as fases da contratação, conforme figura 17 abaixo.

Figura 17: Critérios ambientais

Fonte: Giamberardino et al. (2022)

A quarta etapa se refere a adoção do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis elaborado pela Advocacia Geral da União por meio da Consultoria-Geral da União (CGU). A recente versão, publicada em 2023, oferece aos órgãos públicos um manual detalhado para implementação, com segurança jurídica, uma vez que há um robusto embasamento legal e na jurisprudência do Tribunal de Contas da União – TCU.

Dessa forma, as práticas sustentáveis estarão atreladas com o fluxo dos processos, a fim de permear todas as etapas da contratação. Essa sistematização só é possível a partir da compreensão, por parte das áreas que demandam as contratações e dos agentes de contratação, das hipóteses legais, principais determinações e a forma de inclusão dos critérios nos certames.

6 CONCLUSÃO

A sustentabilidade é uma premissa para a gestão governamental, especialmente nas compras públicas, que representam de 10 a 12% do PIB do Brasil. Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU reforçaram esse compromisso através da Meta 12.7, que prevê a promoção de práticas de compras públicas sustentáveis. Através da revisão sistemática da literatura, foi possível constatar que essa temática ganhou grandes proporções nos últimos anos, especialmente no que se refere a adoção de critérios de sustentabilidade nas licitações realizadas.

Dessa forma, buscou-se identificar o nível de compras verdes presente em uma instituição pública federal, por meio da consulta aos editais de licitação da modalidade pregão eletrônico no exercício de 2022. Os resultados demonstraram que o percentual de compras verdes é alto, em relação a outros órgãos públicos brasileiros e em comparação a outros países, especialmente da União Europeia, todavia, mostram-se genéricos e superficiais.

A Administração Pública tem um forte poder de compra, assim, ela pode agir como indutora de hábitos de consumo sustentáveis em diversos setores da economia. Se o governo adotar uma postura arrojada no fomento de soluções inovadoras e ecológicas, será possível reduzir a pobreza, proteger o meio ambiente e o clima, além de reduzir as desigualdades sociais.

Foi realizada uma revisão sistemática da literatura, acerca das Compras Públicas Sustentáveis e conseguiu identificar os critérios sustentáveis que devem ser utilizados pelo setor público em suas licitações, que podem ser classificadas através do Decreto nº 9.178/2017 e na Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 01/2010.

O estudo atingiu os seus objetivos, ao realizar uma análise triangular, com diferentes fontes de dados, através de bibliometria, pesquisa documental e entrevistas, assim foi possível identificar os critérios sustentáveis utilizados e constatou-se um nível de compras verdes de 90%, bem como as dificuldades na adoção de critérios de sustentabilidade em licitações.

Os principais entraves internos se referem a falta de treinamento e capacitação; ausência de planejamento; falta de apoio de pessoal especializado; falta de padronização; e falta de apoio da alta gestão. No que tange as barreiras externas, foram identificadas dificuldades em relação a barreiras legais; falta de recursos orçamentários suficientes; produtos sustentáveis mais caros; e produtos sustentáveis mais escassos.

Por fim, foi proposta uma agenda de ações a serem implementadas, iniciando pela elaboração do Plano Diretor de Logística Sustentável (PLS), considerando que ele será o

instrumento que irá nortear as estratégias das contratações e da logística no âmbito do órgão. Por seu turno, foi destacada a importância de promover ações de capacitação com os principais *stakeholders* da organização para conscientizar e facilitar a instrução dos processos de compras utilizando critérios socioambientais economicamente viáveis. As melhorias sugeridas abrangem a criação de uma comissão dedicada exclusivamente a análise e planejamento das contratações sob o aspecto da sustentabilidade.

Foi indicada a adoção do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, elaborado pela Advocacia Geral da União, a fim de padronizar as compras e sistematizar os critérios utilizados, conforme delineado no referencial teórico. Essas ações podem aprimorar a gestão pública e garantir efetividade na aquisição de bens e serviços sustentáveis.

6.1 – Implicações acadêmicas

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS impõe ao Brasil uma série de providências, especialmente a meta 12.7, que dispõe sobre a promoção de práticas de compras públicas sustentáveis. Essa pesquisa foi útil para compreender os níveis de compras verdes em instituições públicas, bem como averiguar as principais barreiras à adoção de CPS.

Foi confirmado que diversos fatores incidem para dificultar a adoção de CPS, principalmente relacionado a falta de capacitação e treinamento, falta de planejamento das contratações, falta de apoio da alta gestão e falta de padronização.

O presente estudo contribuiu para preencher a lacuna de estudos anteriores, que se preocuparam em identificar as barreiras a implementação de CPS em outros contextos, além disso, introduziu um roteiro metodológico baseado em uma tripla fonte de dados. Primeiro, através de uma revisão bibliométrica da literatura, que teve o objetivo de determinar a importância do tema nas produções acadêmicas dos últimos anos.

Em segundo lugar, através de entrevista com os principais *stakeholders* envolvidos nas contratações, isto é, setores demandantes, agentes de contratação e fornecedores, com o objetivo de obter uma visão 360° das principais barreiras e entraves para a adoção das CPS. Em terceiro lugar, através da consulta aos editais de licitação realizadas pela instituição, com a finalidade de averiguar o nível de compras verdes executada pelo órgão.

6.2 – Implicações gerenciais

As compras públicas representam grande parte do orçamento discricionário disponível na Lei do Orçamento Anual - LOA. É, portanto, uma operação que envolve um alto montante de recursos financeiros e que viabiliza a execução das atividades e projetos dos órgãos públicos.

As implicações gerenciais desse estudo são duplas, de um lado, demonstra que é possível otimizar as contratações sob o prisma da sustentabilidade, ao incluir nas contratações exigências socioambientais e reduzir o impacto ambiental. Por outro lado, trazem segurança aos gestores para cumprir os ditames legais e dos órgãos de controle, utilizando ferramentas como o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis.

Espera-se que a presente pesquisa forneça subsídios para que gestores de entidades públicas possam aderir critérios socioambientais em suas contratações, bem como para mitigar possíveis barreiras para implementação de práticas e políticas sustentáveis. A presente pesquisa também contribui para sociedade e até mesmo para a humanidade ao defender práticas de preservação do meio ambiente e de desenvolvimento social, uma vez que a sustentabilidade é um dos temas mais relevantes da atualidade.

6.3 Limitações da pesquisa e sugestões de estudos futuros

O estudo foi um estudo de caso único, portanto não pode ser generalizado. Assim, os resultados e achados descrevem e caracterizam a realidade da instituição pesquisada. Quanto a realização de trabalhos futuros, sugere-se:

1. Realizar trabalhos que avaliem as barreiras a adoção das CPS em outros entes públicos, considerando as mudanças na legislação, comparando com os resultados aqui encontrados.
2. Incluir nos objetivos específicos a avaliação do impacto das CPS na sociedade, em termos de benefícios sociais e ambientais, proteção do meio ambiente e geração de emprego, a fim de avaliar a viabilidade e o custo-benefício dessas ações pelas entidades públicas.
3. Realizar pesquisas comparativas entre outras instituições e esferas públicas para averiguar o nível de compras verdes nas suas contratações através de uma análise documental dos editais de licitação.

REFERÊNCIAS

ALVES, Cleyton Caixeta. **Papel da contratação sustentável pela administração pública brasileira: um estudo sobre os contratos de natureza contínua na Universidade Federal de Uberlândia.** [recurso eletrônico]. 2020. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia, Pós-graduação em Administração. Modo de acesso: Internet. Disponível em: <http://doi.org/10.14393/ufu.di.2020.490>. Acesso em: 30 nov. 2023.

ARAÚJO, Geraldino Carneiro; TEIXEIRA, Cláudia Echevengúá. 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.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo.** Tradução: Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2011. 279 p.

BASSO JÚNIOR, Ademor Fábio; PERSCH, Leonice Link; KIEKOW, Andreia; SEBEN, Patrícia Saraiva; GUBERT, Flavia; TONDOLO, Vilmar Antonio Gonçalves. TRIANGULAÇÃO: UMA FERRAMENTA DE VALIDADE E CONFIABILIDADE. **SINERGIA - Revista do Instituto de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis**, [S. l.], v. 20, n. 1, p. 19–28, 2016.

BEHRAVESH, Shirley-Ann; DARNALL, Nicole; BRETSCHEIDER, Stuart. A framework for understanding sustainable public purchasing. **Journal of Cleaner Production**, p. 134122, 2022.

BERG, A., Alhola, K., Peltomaa, J., & Tietari, S. Developing together: the Finnish way of promoting sustainable public procurement. **Journal of Public Procurement**, n. ahead-of-print, 2022.

BERNAL, Ramon; SAN-JOSE, Leire; RETOLAZA, Jose Luis. Improvement actions for a more social and sustainable public procurement: A Delphi analysis. **Sustainability**, v. 11, n. 15, p. 4069, 2019.

BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade: o que é-o que não é.** Editora Vozes Limitada, 2017.

BRAMMER, Stephen; WALKER, Helen. Sustainable procurement in the public sector: an international comparative study. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 31, n. 4, p. 452-476, 2011.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. **O conceito histórico de desenvolvimento econômico.** 2006.

BRYNGEMARK, Elina; SÖDERHOLM, Patrik; THÖRN, Martina. The adoption of green public procurement practices: Analytical challenges and empirical illustration on Swedish municipalities. **Ecological Economics**, v. 204, p. 107655, 2023.

CABRAL, Vitor Neves; DE CASTRO, Biancca Scarpeline. Análise da implementação da política de compras públicas sustentáveis: um estudo de caso. **Revista de Políticas Públicas**, v. 24, n. 1, p. 49-67, 2020. DOI: 10.18764/2178-2865.v24n1p49-67.

CAMARGO, B.V.; JUSTO, A.M. **Tutorial para uso do software IRAMUTEQ**. [Florianópolis]: Universidade Federal de Santa Catarina, 2021. 73p.

CAO, Fuguo; LI, Runyu; CAO, Xiaoyan. Implementation of Sustainable Public Procurement in China: An Assessment Using Quantitative Text-Analysis in Large-scale Tender Documents. **Frontiers in Environmental Science**, p. 1705, 2022.

CUNHA, S. F.; ARAÚJO, M. A. D. Compras Sustentáveis: Proposta de Intervenção para as Compras Públicas Do IFPB – Campus Campina Grande. **Revista de Gestão e Secretariado** (Management and Administrative Professional Review), [S. l.], v. 10, n. 2, p. 112–139, 2019. DOI: 10.7769/gesec.v10i2.866.

DA COSTA, Bruno BF; DA MOTTA, Ana Lúcia TS. Key factors hindering sustainable procurement in the Brazilian public sector: a Delphi study. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, v. 14, n. 2, p. 152-171, 2019.

DA SILVA CRISTÓVAM, José Sérgio; FERNANDES, Hulisses. Licitações públicas e sustentabilidade: uma análise da aplicação de critérios ambientais nas compras de órgãos públicos federais em Florianópolis (SC). **Revista de Direito Econômico e Socioambiental**, v. 9, n. 2, p. 370-392, 2018.

DE GIACOMO, M., Testa, F., Iraldo, F., & Formentini, M. (2019). Does Green Public Procurement lead to Life Cycle Costing (LCC) adoption? **Journal of Purchasing and Supply Management**, 25(3), 100500.

DE MEDEIROS DA SILVA, G. T.; COELHO DA SILVA, L. A. Compras governamentais na gestão municipal: requisitos legais e sustentabilidade. **Revista Controle - Doutrina e Artigos**, [S. l.], v. 16, n. 1, p. 53, 2018. DOI: 10.32586/rcda.v16i1.364.

DE MORAES SILVA, Anaítes Maria; ALCOBAÇA GOMES, Jaíra Maria. Barreiras na Implementação da Política de Compras Públicas Sustentáveis. **Revista FSA**, v. 16, n. 5, 2019.

DE SOUZA, Ana Carolina Magalhães; DE SOUZA XAVIER, Leydervan; MELLO, José André Villas Bôas. COMPRAS PÚBLICAS SUSTENTÁVEIS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA. **Revista Baru-Revista Brasileira de Assuntos Regionais e Urbanos**, v. 7, n. 1, p. 13, 2021.

DELMONICO, D., Jabbour, C. J. C., Pereira, S. C. F., de Sousa Jabbour, A. B. L., Renwick, D. W. S., & Thomé, A. M. T. Unveiling barriers to sustainable public procurement in emerging economies: Evidence from a leading sustainable supply chain initiative in Latin America. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 134, p. 70-79, 2018.

ELISEU COSTA, R.; HOLLNAGEL, H. C.; BUENO, R. L. P. Compras governamentais: panorama atual e desafios. **Revista Científica Hermes**, [S. l.], v. 23, p. 51–75, 2019. DOI: 10.21710/rch.v23i0.459.

EUFLAUSINO, M. A.; MELLO, G. R. de. Where the legitimation of sustainable public procurements finds conflict: an analysis of public procurement agents' perceptions on

sustainable procurements. **Revista de Administração da UFSM**, [S. l.], v. 12, n. 4, p. 741–766, 2019. DOI: 10.5902/1983465923676.

FERRAZ, Lucas Ribeiro. **Compras Públicas Sustentáveis – um estudo sobre a aquisição de materiais no campus Paracambi do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro**. 2020. 222 f. Dissertação(Mestrado). Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Mestrado Profissional em Gestão e Estratégia, Paracambi, 2020.

FREITAS, Edna Ribeiro. **Os desafios da implementação das compras públicas sustentáveis no IFNMG – Campus Montes Claros**. 2017. 165 f. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal da Bahia, Escola de Administração, Salvador, 2017.

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**, v. 8, n. 2, p. 315-334, 2019.

GIL, A. C., 1946 – **Como elaborar projetos de pesquisa** / Antônio Carlos Gil. – 6. ed. – São Paulo : Atlas, 2017.

GONÇALVES GIAMBERARDINO, G., Nagalli, A., Fernandes, V., & Mello Garcias, C. Modelo conceitual de critérios ambientais para contratação pública de obras rodoviárias federais. **RAP: Revista Brasileira de Administração Pública**, v. 56, n. 6, 2022.

GOODLAND, Robert. The concept of environmental sustainability. **Annual review of ecology and systematics**, v. 26, n. 1, p. 1-24, 1995.

GRANDIA, J. Jolien; KRUYEN, PM Peter. Assessing the implementation of sustainable public procurement using quantitative text-analysis tools: A large-scale analysis of Belgian public procurement notices. **Journal of Purchasing and Supply Management**, v. 26, n. 4, p. 100627, 2020.

HAFSA, Fatima; DARNALL, Nicole; BRETSCHEIDER, Stuart. Social Public Purchasing: Addressing a Critical Void in Public Purchasing Research. **Public Administration Review**, v. 82, n. 5, p. 818-834, 2022.

HEGENBERG, Juliana Trianoski. **As compras públicas sustentáveis no Brasil: um estudo nas universidades federais**. 2013. 255 f. Dissertação (Mestrado). Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Programa de Pós-graduação em Planejamento e Governança Pública, Curitiba, 2013.

JEREISSATI, Lucas Campos; MELO, Álisson José Maia. As contratações públicas sustentáveis e a implementação da meta 12.7 dos Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável (ODS) no Brasil: avanços e retrocessos. **Revista Brasileira de Políticas Públicas**, v. 10, n. 3, 2020.

MENDOZA JIMENEZ, Javier; HERNANDEZ LOPEZ, Montserrat; FRANCO ESCOBAR, Susana Eva. Sustainable public procurement: From law to practice. **Sustainability**, v. 11, n. 22, p. 6388, 2019.

KATES, R. W., Clark, W. C., Corell, R., Hall, J. M., Jaeger, C. C., Lowe, I., ... & Svedin, U. Sustainability science. **Science**, v. 292, n. 5517, p. 641-642, 2001.

LAVOR, A. A. A. de; TURATTI, L. IFCE-CAMPUS IGUATU'S PUBLIC PROCUREMENTS: ANALYSIS FROM THE PERSPECTIVE OF SUSTAINABILITY. **Brazilian Journal of Environmental Sciences (RBCIAMB)**, Rio de Janeiro, n. 51, p. 41–61, 2019. DOI: 10.5327/Z2176-947820190386.

LEAL FILHO, W., Skouloudis, A., Brandli, L. L., Salvia, A. L., Avila, L. V., & Rayman-Bacchus, L. Sustainability and procurement practices in higher education institutions: Barriers and drivers. **Journal of cleaner production**, v. 231, p. 1267-1280, 2019.

LINDFORS, Axel; AMMENBERG, Jonas. Using national environmental objectives in green public procurement: Method development and application on transport procurement in Sweden. **Journal of Cleaner Production**, v. 280, p. 124821, 2021.

LINDSTRÖM, Hanna; LUNDBERG, Sofia; MARKLUND, Per-Olov. Green public procurement: An empirical analysis of the uptake of organic food policy. **Journal of Purchasing and Supply Management**, v. 28, n. 3, p. 100752, 2022.

MA, L., Umair Ashraf, R., Ahtisham ul Haq, M., & Fan, X. Hurdles on the Way to Sustainable Development in the Education Sector of China. **Sustainability**, v. 15, n. 1, p. 217, 2022.

MADEIRA, J. M. C.; NASCIMENTO, J. O. do; ZITTEI, M. V. M.; AZEVEDO, R. R. de. Licitações e compras públicas sustentáveis – evolução do conceito e aplicação no Estado de São Paulo. **Revista de Gestão e Secretariado (Management and Administrative Professional Review)**, [S. l.], v. 10, n. 2, p. 87–111, 2019. DOI: 10.7769/gesec.v10i2.865.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MENDONÇA, Renata CA; PEDROSA, Ivo V.; CAMARA, Maria Amália OA. Sustainable public procurement in a Brazilian higher education institution. **Environment, Development and Sustainability**, v. 23, n. 11, p. 17094-17125, 2021.

MIYAMOTO, T., Yajima, N., Tsukahara, T., & Arimura, T. H. Advancement of Green Public Purchasing by Category: Do municipality green purchasing policies have any role in Japan?. **Sustainability**, v. 12, n. 21, p. 8979, 2020.

MOLIN, E., Martin, M., & Björklund, A. (2021). Addressing Sustainability within Public Procurement of Food: A Systematic Literature Review. **Sustainability (Basel, Switzerland)**, 13(23), 13395.

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, p. 117-140, 2022.

OYEWABI, Luqman Oyekunle; JIMOH, Richard Ajayi. Barriers to Adoption of Sustainable Procurement in the Nigerian Public Construction Sector. **Sustainability**, v. 14, n. 22, p. 14832, 2022.

PAES, C. O.; ZUCOLOTO, I. E.; ROSA, M.; COSTA, L. PRÁTICAS, BENEFÍCIOS E OBSTÁCULOS NAS COMPRAS PÚBLICAS SUSTENTÁVEIS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, São Paulo (SP), v. 13, n. 2, p. 21–39, 2020. DOI: 10.24857/rgsa.v13i2.1798.

PEREZ, E. F.; LONGARAY, A. A.; TONDOLO, V. G.; ENSSLIN, L.; DUTRA, A. Modelo de avaliação para apoiar a gestão de contratações sustentáveis em uma instituição federal de ensino superior : um estudo de caso. **Revista do Serviço Público**, [S. l.], v. 73, n. 2, p. 219-244, 2022.

RIBEIRO, Cássio Garcia; JÚNIOR, Edmundo Inácio. **O Mercado de Compras Governamentais Brasileiro (2006-2017): mensuração e análise**. Ipea – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasília: Ipea, 2019. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9315/1/td_2476.pdf. Acesso em: 10 jun. 2023.

RODRIGUES, J. S. Agenda ambiental na administração pública e licitações sustentáveis como instrumentos de governança. **Revista Controle - Doutrina e Artigos**, [S. l.], v. 16, n. 2, p. 376–401, 2019. DOI: 10.32586/rcda.v16i2.495.

ROSSET, Andréa Cecília Soares. **Compras públicas sustentáveis: um estudo dos critérios de sustentabilidade utilizados nas contratações da Empresa Brasileira de Infraestrutura aeroportuária-INFRAERO**. 2017. 134 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração Pública). Universidade Federal de Alagoas. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Maceió, 2017.

SANTANA, R. R.; SOARES, M. E. A relevância do papel da Controladoria Geral do Distrito Federal na disseminação das boas práticas de licitações sustentáveis no âmbito do Governo local. **REVISTA FOCO**, [S. l.], v. 11, n. 2, 2018. DOI: 10.21902/jbslawrev. foco.v11i2.154.

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Editora Garamond, 2000.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. Cortez editora, 2013.

SILVA, A. M. de M.; GOMES, J. M. A. Avaliação da implementação: o contexto e a capacidade operacional e de aprendizagem da política de compras públicas sustentáveis . **Emancipação**, Ponta Grossa - PR, Brasil., v. 22, p. 1–25, 2022. DOI: 10.5212/Emancipacao.v.22.2214866.014.

SILVA, J. I. A. O.; MACÊDO, M. V. F. Compras sustentáveis: análise dos critérios de sustentabilidade nas aquisições do judiciário estadual em Juazeiro do Norte, Ceará . **Revista de Administração da Unimep**, v. 19, n. 10, p. 195-218, 2022.

SILVA, José Irivaldo Alves Oliveira; SEVERO FILHO, João. Licitações sustentáveis em instituições de ensino superior: um estudo de caso da Universidade Federal de Campina Grande. **Revista de Direito Econômico e Socioambiental**, v. 12, n. 1, p. 153-195, 2021.

SILVEIRA, G. B., da Silva Oliveira, K. D., da Silva, A. L. I. F., & dos Santos, I. C. A estratégia de incorporação dos critérios de compras públicas sustentáveis em uma universidade federal. **Iberoamerican Journal of Strategic Management (IJSJM)**, v. 19, n. 4, p. 172-195, 2020.

SOARES, Cristiano Sausen; DEGLINOMENI, Raquel Londero; DA ROSA, Fabricia Silva. 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, 2021.

SOARES, L. K. B. Licitação sustentável: um estudo de caso das licitações de aquisições no município de Jaguaribe/CE. **Revista Controle - Doutrina e Artigos**, [S. l.], v. 19, n. 2, p. 390–420, 2021. DOI: 10.32586/rcda.v19i2.654.

SÖNNICHSEN, Sönnich Dahl; CLEMENT, Jesper. Review of green and sustainable public procurement: Towards circular public procurement. **Journal of cleaner production**, v. 245, p. 118901, 2020.

SOUSA SOARES, Ariani Milene; NASCIMENTO SILVA, Jayme; DE SOUZA CORREIA, Marcelo. COMPRAS PÚBLICAS SUSTENTÁVEIS: UM ESTUDO DE CASO DA VISÃO DOS SERVIDORES DA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA. **Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios**, v. 11, 2018.

SOUSA, Y. S. O., Gondim, S. M. G., Carias, I. A., Batista, J. S., & Machado, K. C. M. D. O uso do software Iramuteq na análise de dados de entrevistas. **Pesquisas práticas psicossociais**, São João del-Rei , v. 15, n. 2, p. 1-19, jun. 2020.

SOUSA, Yuri Sá Oliveira. O Uso do Software Iramuteq: Fundamentos de Lexicometria para Pesquisas Qualitativas. **Estudos e Pesquisas em Psicologia**, [S. l.], v. 21, n. 4, p. 1541–1560, 2021. DOI: 10.12957/epp.2021.64034.

SOUZA, Erika Maria Ribeiro. **Fatores influenciadores da implementação das compras públicas sustentáveis na Universidade Federal da Bahia**. 2018. 153 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Bahia, Escola de Administração, Salvador, 2018.

TERESA MEDINA ARNAIZ. Un consumo responsable por parte de las entidades del sector público. **Opción**, v. 36, n. 93-2, p. 834-863, 2 feb. 2021.

THORSTENSEN, V. C., Giesteira, L. F. C., Faria, A. P. R. D. O., Ribeiro, C. G., Inácio Júnior, E., & Araújo Júnior, I. T. D. **Brasil na OCDE: Compras Públicas**. Ipea – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasília: Ipea, 2021. Disponível em: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47061/1/S2100424_pt.pdf. Acesso em: 10 jun. 2023.

TORRES FILHO, D. M., de Oliveira Corrêa, M. P., Rodrigues, M. S., & Fahel, M. C. X. Barreiras identificadas em contratações públicas sustentáveis: uma análise de uma organização pública. **Revista Amazônia, Organizações e Sustentabilidade**, 2020.

TORRES-PRUÑONOSA, J., Plaza-Navas, M. A., Díez-Martín, F., & Beltran-Cangrós, A. (2021). The intellectual structure of social and sustainable public procurement research: A co-citation analysis. **Sustainability**, 13(2), 774.

VAN BELLEN, Hans Michael. **Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa**. FGV editora, 2005.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 16. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

WALKER, Helen; BRAMMER, Stephen. Sustainable procurement in the United Kingdom public sector. **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 14, n. 2, p. 128-137, 2009.

WONTNER, K. L., Walker, H., Harris, I., & Lynch, J. Maximising “Community Benefits” in public procurement: Tensions and trade-offs. **International journal of operations & production management**, v. 40, n. 12, p. 1909-1939, 2020.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso-: Planejamento e métodos**. Bookman editora, 2015.

YIN, Robert K. **Pesquisa qualitativa do início ao fim**. Penso Editora, 2016.

ZHANG, Mingshun; ZHANG, Li; VAN DIJK, Meine Pieter. Managing Sustainable Public Procurement: A Nationwide Survey in China. **Sustainability**, v. 14, n. 19, p. 11955, 2022.

ZIJP, M., Dekker, E., Hauck, M., De Koning, A., Bijleveld, M., Tokaya, J., ... & Posthuma, L. Measuring the Effect of Circular Public Procurement on Government’s Environmental Impact. **Sustainability**, v. 14, n. 16, p. 10271, 2022.

_____.BRASIL. CAPES. Documento técnico do Qualis periódicos. [Brasília]: Ministério da Educação, 11 jun. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/documentos/avaliacao/avaliacao-quadrinial-2017/DocumentotcnicoQualisPeridicosfinal.pdf>

_____. BRASIL. IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada). Agenda 2030: ODS — Metas Nacionais dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Brasília: Ipea, 2018. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8855/1/Agenda_2030_ods_metas_nac_dos_obj_de_desenv_susten_propos_de_adequa.pdf.

_____.BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instrução Normativa nº 1, 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. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2010. Disponível em: <https://www.gov.br/compras/pt-br/aceso-a-informacao/legislacao/instrucoes-normativas/instrucao-normativa-no-01-de-19-de-janeiro-de-2010>. Acesso em: 25 nov. 2023.

_____.BRASIL. Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011. Institui o Regime Diferenciado de Contratações Públicas – RDC. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, p. 1, 5 ago. 2011. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/112462.htm. Acesso em: 25 nov. 2023.

_____.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. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, n. 220, seção 1, p. 113, 14 nov. 2012. Disponível em: <https://www.gov.br/compras/pt-br/aceso-a-informacao/legislacao/instrucoes-normativas/instrucao-normativa-no-10-de-12-de-novembro-de-2012>. Acesso em: 25 nov. 2023.

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

_____.BRASIL. Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012. Regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, [...], e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública - CISAP. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 6 de junho de 2012. Seção 1, p. 9.

_____.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. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9178.htm. Acesso em: 25 nov. 2023.

_____.BRASIL. Advocacia-Geral da União (AGU). Consultoria-Geral da União. **Guia nacional de contratações sustentáveis**. Brasília: AGU, 2023.

_____.BRASIL. Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, p. 8269, 22 jun. 1993. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18666cons.htm. Acesso em: 25 nov. 2023.

_____.BRASIL. **Evolução de adesões à A3P: Nacional**. Brasília, DF: MMA, 2015b. Disponível em: < <http://a3p.mma.gov.br/a3p-em-numeros/>>. Acesso em: 25 nov. 2023.

_____.BRASIL. **Conheça o Programa Brasileiro de Etiquetagem - PBE**. [Brasília]: INMETRO, 12 abr. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/inmetro/pt-br/assuntos/avaliacao-da-conformidade/programa-brasileiro-de-etiquetagem/conheca-o-programa#:~:text=Como%20funciona%3F,faixas%20coloridas%20que%20os%20diferencia>m. Acesso em: 26 nov. 2023.

_____.BRASIL. Painel de Compras de Governo. Brasília, DF 2023c. Disponível em: < <http://painelcompras.economia.gov.br/licitacao-sessao> >. Acesso em: 30 nov. 2023.

APÊNDICE A – Roteiro de Entrevistas

Agradecemos sua colaboração ao responder as perguntas apresentadas neste instrumento e destacamos que por se tratar um trabalho científico seu nome não será divulgado em hipótese alguma. Caso deseje receber maiores informações sobre a pesquisa indicamos nossos contatos ao final da entrevista.

IDENTIFICAÇÃO DO ENTREVISTADO

Identificador: (E+n) _____

Cargo: _____

Maior formação: _____

Tempo de serviço na instituição/na função (em anos): _____

Tempo de experiência profissional na área (em anos): _____

Área/setor de atuação: _____

CONHECIMENTO PRELIMINAR SOBRE CPS

1. Qual a sua opinião acerca da importância da adoção de critérios sustentáveis nas especificações de bens e serviços nos processos de compras governamentais?

PARTE I – IDENTIFICAR OS CRITÉRIOS SUSTENTÁVEIS

2. Existe preocupação e/ou incentivo por parte da alta administração em relação à adoção de compras e contratações sustentáveis?

3. São desenvolvidas ações no sentido de tornar as compras sustentáveis? Se sim, de que forma isto tem ocorrido (que ações são desenvolvidas)? Se não, há interesse por parte da instituição?

4. São utilizados critérios de sustentabilidade nas compras e contratações? Se sim, qual tipo (ambiental social ou econômico)?

5. Em que fase são empregados (na especificação do objeto, nos requisitos de habilitação, nas obrigações impostas a contratada, outro);

6. Quais critérios são utilizados (ex. análise do ciclo de vida do produto; certificação [ABNT, Inmetro, ANVISA etc.]; selos; composição [material reciclado, toxicidade dos componentes etc.]; desempenho [consumo energético, água etc.]; mão de obra utilizada; condições dignas de trabalho; relações trabalhistas e outros)

7. Quantas licitações (compra/contratação) sustentáveis foram realizadas em 2022? Quais foram os objetos das licitações? Qual objeto foi mais fácil de ser licitado de forma sustentável? Por quê?

Parte II – DIFICULDADES NA ADOÇÃO DE CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE

8. Que fatores externos contribuíram para facilitar/impulsionar a implementação das compras sustentáveis no SGB? (ex. legislação pertinente, imposição dos órgãos de controle e outros)

9. Que fatores internos facilitaram/impulsionaram o processo de implementação das compras sustentáveis? (ex. incentivo da alta administração, comprometimento dos atores envolvidos, conhecimento disponível).

10. Que fatores externos dificultaram o processo de implementação das compras sustentáveis? (ex. escassez de mercado, barreiras legais)

11. As barreiras externas estão sendo superadas? Se sim, como?

12. Que fatores internos dificultaram o processo de implementação das compras sustentáveis? (ex. elevação dos custos, relutância dos envolvidos, falta de conhecimento, dificuldade em especificar adequadamente).

13. As barreiras internas estão sendo superadas? Como?

PARTE III – SUGESTÕES DE MELHORIAS

14. Em sua opinião, quais foram as melhores práticas ou exemplos de licitações sustentáveis do SGB?

15. Qual a sua sugestão para incentivar a adoção de critérios de sustentabilidade na especificação de bens, serviços e obras nos processos no SGB?

16. Em função da nossa conversa, existe algum tópico que não foi abordado na entrevista, que está relacionado às CPS que você gostaria de pontuar ou esclarecer? Qual (is)?