

CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE NAS COMPRAS PÚBLICAS DAS IES: Uma Revisão Sistemática da Literatura

GUILHERME PINTO FERREIRA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA (UFV)

EVANDRO RODRIGUES DE FARIA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA (UFV)

Agradecimento à orgão de fomento:

Esta pesquisa foi apoiada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES).

CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE NAS COMPRAS PÚBLICAS DAS IES: Uma Revisão Sistemática da Literatura

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a sustentabilidade tem emergido como um imperativo global, impulsionada por preocupações crescentes com a degradação ambiental, as desigualdades sociais e as limitações econômicas. Essa notoriedade deve-se às consequências da consolidação do capitalismo industrial, que modificou a forma de gerar degradação ambiental ao criar técnicas produtivas intensivas em recursos materiais e energéticos (Barbieri, 2016). Em resposta, instituições internacionais têm se mobilizado para incluir a sustentabilidade como uma prioridade na agenda de diversos países. Em 2015, a Organização das Nações Unidas (ONU) estabeleceu um plano global com 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), representando uma abordagem interconectada para promover um mundo mais justo, equitativo e sustentável.

Nesse contexto, as Instituições de Ensino Superior (IES), como as universidades, despontam como agentes estratégicos na promoção da sustentabilidade (Brammer; Walker, 2011). Além de serem grandes consumidoras de recursos (Pacheco-Blanco; Bastante-Ceca, 2016), as IES têm a capacidade de influenciar futuras gerações de líderes, profissionais e inovadores (Louw, 2013; Newton et al., 2016; Ringling; Marquart, 2020). Sua função educacional é fundamental para desenvolver uma cultura de sustentabilidade, ampliando o campo educacional, estimulando o desenvolvimento de pesquisas com uma visão holística e inovadora, e fomentando colaborações com o desenvolvimento local (Pinheiro et al., 2015).

Ao integrar práticas sustentáveis em suas operações, especialmente em suas políticas de aquisição, as organizações governamentais, incluindo as IES, contribuem para alavancar o crescimento econômico sustentável. Para uma compreensão macro do impacto das compras públicas, estudos realizados em 106 países indicam que as compras governamentais representam cerca de 5,1% da produção total do mundo (Evenett; Hoekman, 2005).

Isso sugere que as compras públicas podem criar oportunidades para o mercado de produtos e serviços sustentáveis (Hommen; Rolfstam, 2009), pois influenciam as tendências de produção e consumo, estimulando a inovação e a diversificação de produtos e serviços oferecidos no mercado de um país (Silveira et al., 2020). Entretanto, para que sejam consideradas sustentáveis, é essencial incorporar critérios específicos de sustentabilidade na aquisição de produtos e serviços, abrangendo todo o ciclo de vida do objeto (Evans et al., 2010; ICLEI, 2015).

A norma ISO 20400, publicada em 2017 pela International Organization for Standardization (ISO), desempenha um papel crucial ao fornecer diretrizes para a integração da sustentabilidade no processo de compras em organizações públicas e privadas. Essa norma foi desenvolvida como uma iniciativa global envolvendo 52 países, responsáveis por 85% do PIB mundial e 73% das emissões de CO₂, em colaboração com importantes organizações internacionais como a ONU, a Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) e a Comissão Europeia. Ela abrange todas as etapas do ciclo de vida das compras, como o planejamento, a integração de requisitos de sustentabilidade nas especificações, seleção de fornecedores, gestão do contrato e revisão pós-contratual, destacando a importância de incorporar critérios de sustentabilidade nas atividades de compra e cadeias de suprimentos (ISO, 2017). A sustentabilidade, nesse contexto, é compreendida através do tripé (*triple bottom line*), que considera não apenas a viabilidade econômica, mas também os impactos ambientais e sociais das decisões de compras (Elkington, 1998).

Considerando uma abordagem ampliada das práticas de sustentabilidade nas compras, que inclui aspectos sociais, ambientais e econômicos, a literatura identifica diversas políticas

normativas e práticas relacionadas à gestão ambiental, condições de trabalho, direitos humanos, saúde e segurança, envolvimento comunitário e suporte a fornecedores locais (Carter; Rogers, 2008; Walker; Brammer, 2009). Contudo, apesar do reconhecimento da importância das práticas de compras sustentáveis, um entendimento e compromisso unificadores continuam desafiadores para gestores e políticos na sua implementação no setor público (Defra, 2006; Biderman et al., 2008).

Nesse sentido, restrições e barreiras dificultam a implementação de compras públicas sustentáveis (CPS), podendo variar de acordo com o país, a organização ou setor (Islam et al., 2016; McMurray et al., 2014). Na literatura, as barreiras envolvem a falta de compromisso da alta gestão, baixos níveis de conscientização (McMurray et al., 2014), restrições orçamentárias (Chari; Chiriseri, 2014), resistência à mudança nos procedimentos de compras (Butler; Keaveney, 2014), desafios para identificar fontes sustentáveis de fornecimento (Young et al., 2015) e políticas públicas insuficientes (De Souza Dutra et al., 2017). Na revisão de literatura de Cheng et al. (2018), os autores identificam que, apesar do crescente debate externo sobre sustentabilidade, as organizações ainda apresentam desconhecimento sobre como incorporar critérios de sustentabilidade nas especificações de licitação.

Diante desses desafios enfrentados e com a relevância cada vez maior das contratações sustentáveis, torna-se evidente a necessidade de investigar a inclusão de critérios de sustentabilidade nas especificações de compra das IES. Ademais, apesar de algumas atenções terem sido dadas às publicações práticas de sustentabilidade nas IES (Steppacher; Martins, 2021) e às publicações sobre práticas de sustentabilidade, benefícios e obstáculos nas compras públicas (Paes et al., 2019), não há, até o momento, uma revisão que aborde tanto as IES quanto seus critérios adotados nas especificações de compras.

Para preencher essa lacuna, este artigo realiza um estudo exploratório com base em artigos nacionais e internacionais, com o objetivo de identificar os critérios de sustentabilidade nas especificações de compras de bens e serviços das IES. Ressalta-se que o foco da pesquisa está na etapa de integração de requisitos de sustentabilidade nas especificações de compra e não em todo processo de compra, como diferencia a ISO 20400 (ISO, 2017).

A partir desta revisão de literatura, espera-se contribuir para a disseminação da prática de compras públicas sustentáveis, enfatizando a adoção de critérios de sustentabilidade nas especificações de compra. Além disso, ao explorar esses aspectos, busca-se também o desenvolvimento de estratégias de aquisição mais eficazes e adaptadas às necessidades contextuais das IES, levando em conta sua natureza multidisciplinar e reconhecendo sua influência na formação de profissionais e futuros líderes.

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os procedimentos metodológicos deste artigo envolvem uma abordagem qualitativa, realizada por meio de uma revisão sistemática de literatura. A abordagem qualitativa permite aprofundar o conhecimento do assunto pesquisado (Gerhardt; Silveira, 2009). Desse modo, a revisão sistemática possibilita identificar, selecionar e avaliar criticamente pesquisas relevantes, bem como analisar os dados dos estudos incluídos (Moher et al., 2010).

Como em toda investigação científica, o processo de revisão deve ser organizado, documentado, reproduzível e relatado de forma transparente na publicação. Para isso, este artigo utilizou o protocolo PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Metaanalyses*) para relatar a revisão sistemática. O protocolo PRISMA consiste em um *checklist* com 27 itens que devem ser seguidos, juntamente com um fluxograma de etapas, os quais auxiliam os pesquisadores na condução rigorosa e na redação das revisões (Moher et al., 2010).

Na primeira etapa, a de identificação, foram definidos: (i) as palavras-chave de busca, (ii) os mecanismos de busca acadêmicos, (iii) o ano de publicação e (iv) o tipo de documento. Assim, a presente revisão utilizou a expressão de busca (*string*) abaixo, onde o termo “Sustainab*” com asterisco permite incluir terminações possíveis para “sustainab” e outras variações de palavras, como: “sustainable”, “sustainability” e “sustainably”.

String: “higher education” OR “university” OR “universities” OR “universidades” AND “public procurement” OR “public purchasing” OR “public hiring” OR “compras públicas” OR “contratações públicas” AND “sustainab*” OR “sustentabilidade”

Os termos de busca foram validados por um especialista em administração pública de uma universidade brasileira. Esses termos permitiram encontrar artigos que abordam questões relacionadas às IES, como universidades, e que discutem sustentabilidade nas compras públicas.

Quanto aos mecanismos de busca acadêmicos, as bases *Scopus* e *Web of Science* foram escolhidas pela sua abrangência na área de Ciências Sociais Aplicadas. Essas bases possuem vastos bancos de dados, contendo milhares de revistas *peer-reviewed* (revisado por pares) nos campos científicos, técnicos, de ciências da saúde e sociais, sendo consideradas algumas das mais completas do mundo. Quanto ao ano de publicação, optou-se por artigos publicados entre 2016 a 2023. O ano de 2016 é o ano seguinte à ratificação dos 17 ODS por 193 Estados-Membros da ONU. Especificamente, o ODS nº 12 foca em garantir padrões de consumo e de produção sustentáveis. Dada a posição única das IES como centros de aprendizado, pesquisa e inovação, além de grandes consumidoras de bens e serviços, espera-se que elas estejam adotando critérios de sustentabilidade em suas práticas de aquisição. Antes da etapa de triagem, observou-se a unicidade dos estudos, descartando as suas duplicações por utilizar diferentes bases de busca e o tipo de documento, incluindo apenas artigos.

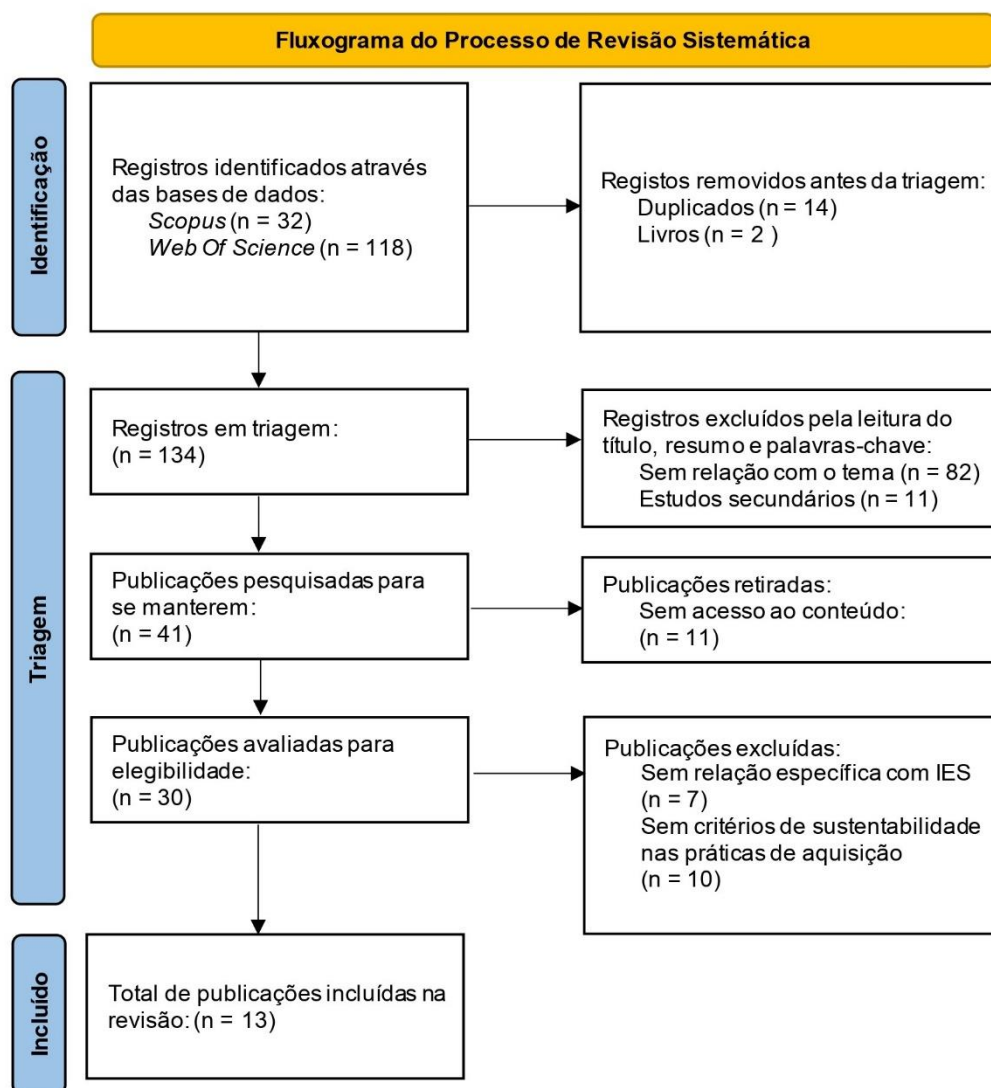
Na etapa de triagem, utilizou-se critérios de seleção, que incluíam: estudos primários, relação com o tema e disponibilidade de acesso. Nesse processo, seguiu-se a estratégia proposta por Conforto e Amaral (2011), na qual o pesquisador avalia a contemplação dos critérios de seleção a partir da leitura (i) do título, resumo e palavras-chave; (ii) da introdução e da conclusão; e (iii) do estudo completo. Assim, a triagem consistiu em eliminar artigos a partir da leitura do título, resumo e palavras-chave que não guardassem relação com o assunto e não se caracterizavam como estudos primários. Em seguida, verificou a disponibilidade de acesso ao estudo. Dos artigos selecionados, procedeu-se à leitura completa para verificar a relação com o objetivo da pesquisa, e os artigos resultantes foram incluídos na análise qualitativa.

Para a categorização dos critérios de sustentabilidade encontrados, utilizou-se a técnica temática de Creswell (2016), na qual unidades significativas com conteúdo descritivo (ou seja, os critérios de sustentabilidade) foram reduzidas a grupos de códigos temáticos e, finalmente, a temas. Uma releitura foi necessária para uma definição mais precisa de sua categorização.

A avaliação de toda filtragem foi executada por um único pesquisador, mesmo reconhecendo que isso pode não limitar completamente vieses ou variabilidades na pesquisa.

Todas as fases foram representadas no fluxograma abaixo (Figura 1):

Figura 1: Fluxograma do processo de seleção de estudos da revisão sistemática baseado no protocolo PRISMA



Fonte: Traduzido por: Verónica Abreu*, Sónia Gonçalves-Lopes*, José Luís Sousa* e Verónica Oliveira / *ESS Jean Piaget - Vila Nova de Gaia - Portugal de: Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ* 2021;372:n71. doi: 10.1136/bmj.n71.

Foram localizados 150 artigos nas bases de dados, sendo 32 provenientes da *Scopus* e 118 da *Web of Science*. Os estudos foram salvos em formato PDF e importados para um aplicativo de gerenciamento de referências (*software Mendeley*). Simultaneamente, os dados dos estudos foram importados para uma planilha eletrônica para auxiliar no processo de tabulação das informações (*software Excel*).

Assim, 16 registros foram removidos. No processo de triagem, 11 revisões sistemáticas foram excluídas, destacando-se que nenhuma delas estava relacionada à temática explorada nesta revisão. Além disso, 82 estudos foram excluídos por não mencionarem, no título, resumo ou palavras-chave, conteúdo relacionado a IES e sustentabilidade nas compras públicas. Em casos de dúvida, o pesquisador procedeu à leitura da introdução e da conclusão.

Como resultado, 41 estudos foram mantidos para leitura integral. Destes, 11 foram retirados por falta de acesso ao conteúdo e 17 foram excluídos por não estarem relacionados com IES e nem com critérios de sustentabilidade nas suas especificações de compras. Ao final, 13 estudos foram incluídos para atingir o propósito desta revisão.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção, os resultados são apresentados e discutidos em alinhamento com o objetivo desta revisão. Foram identificados um total de 23 critérios de sustentabilidade integrados nas especificações de compra das Instituições de Ensino Superior. Esses critérios estão detalhados na Tabela 1, conforme indicados nos estudos analisados.

Tabela 1 - Critérios de sustentabilidade encontrados nos estudos revisados

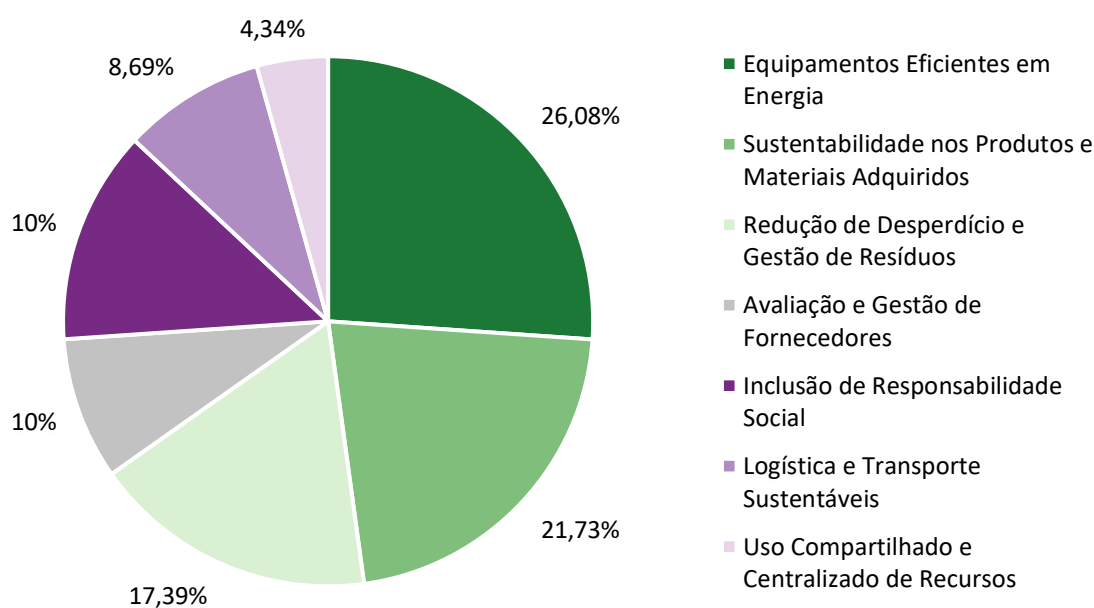
Critérios de sustentabilidade	Quantidade de artigos
Equipamentos eficientes em iluminação (Baricco et al, 2018; Leal Filho et al., 2019; Pardal et al. 2020; Souza; Ventura, 2020; Pamula et al., 2023)	5
Aquisição de eletrodomésticos com selos de eficiência (Baricco et al., 2018; Souza; Ventura, 2020; Mendonça et al., 2021; Pamula et al., 2023)	4
Adoção de plataforma de processos, eliminando uso de papel (Pacheco-Blanco; Bastante-Ceca, 2016; De Araújo et. al, 2023; Revez et al., 2023)	3
Utensílios de escritório e equipamentos de TI (Pacheco-Blanco; Bastante-Ceca, 2016; Leal Filho et al., 2019; Souza; Ventura, 2020)	3
Produtos limpeza, jardinagem, higiene e desinfecção (Pacheco-Blanco; Bastante-Ceca, 2016; Leal Filho et al., 2019; Souza; Ventura, 2020)	3
Compras de alimentos locais e orgânicos (Leal Filho et al., 2019; Giombelli; Triches, 2020; Revez et al., 2023)	3
Requisito de plano de controle de qualidade e gestão ambiental durante a execução (Fuentes-Bargues et al., 2018; Mendonça et al., 2021)	2
Eliminação de descartáveis de uso único, inclusive em contratos de concessão (Revez et al., 2023; De Araújo et al., 2023)	2
Certificação e rótulos ecológicos (Mungkung et al., 2018; Fuentes-Bargues et al., 2018)	2
Uso de materiais reciclados ou recicláveis (Fuentes-Bargues et al., 2018; Pardal et al., 2020)	2
Preferência a contratação de micro, pequenas empresas e cooperativas (Mendonça et al., 2021; Giombelli; Triches, 2020)	2
Logística sustentável como requisito na contratação (Balm, 2022)	1
Centralização de entregas e redução na frequência após as compras (Balm, 2022)	1
Preferência a propostas de aumento de eficiência energética sem aumento de custos (Fuentes-Bargues et al., 2018)	1
Aquisição de isolamento térmico de janelas (Pamula et al., 2023)	1
Aquisição de telhados fotovoltaicos (Pamula et al., 2023)	1

Compartilhamento do uso de itens entre departamentos (Revez et al., 2023)	1
Avaliação dos fornecedores (Leal Filho et al., 2019)	1
Instalações sanitárias com acessibilidade (Pamula et al., 2023)	1
Não utilização de mão de obra ilegal (Mendonça et al., 2021)	1
Aquisição exclusiva de energia proveniente de fonte renovável (Baricco et al., 2018)	1
Utilização de tintas ecológicas (origem mineral ou vegetal) (Fuentes-Bargues et al., 2018)	1
Requisito de plano de gestão de resíduos em contratos (De Araújo et. al, 2023)	1

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os critérios foram organizados por áreas temáticas para facilitar a síntese das informações encontradas (ver Figura 2). As categorias “Equipamentos Eficientes em Energia” e “Sustentabilidade nos Produtos e Materiais Adquiridos” representam 47,81% dos critérios integrados nas especificações de compras das IES.

Figura 2 - Critérios de sustentabilidade por categoria temática



Fonte: Elaborado pelos autores.

Os resultados indicam uma tendência clara de priorização de medidas relacionadas à eficiência energética e à aquisição de produtos e materiais que atendam aos padrões de sustentabilidade. Esses são frequentemente vistos como pontos de partida estratégicos para a implementação de políticas de compra verde, pois possuem impacto direto e mensurável nas operações das instituições.

Ao abordar critérios que promovem a eficiência energética, os artigos indicam que as IES estão adotando requisitos rigorosos de desempenho na aquisição de produtos e bens. Esses

requisitos estabelecem padrões específicos que os bens ou serviços devem cumprir, otimizando não apenas os impactos econômicos, mas também os impactos ambientais e sociais associados ao seu desempenho futuro. Assim, a adoção de iluminação LED e a compra de eletrodomésticos eficientes, como sistemas de aquecimento e ar-condicionado com selo de eficiência "A" em consumo energético, foram as iniciativas mais recorrentes nas práticas sustentáveis das IES.

Iniciativas que reduzem o consumo de energia e os custos operacionais são essenciais para as IES, especialmente em contextos de dificuldades financeiras, onde a eficiência e a sustentabilidade se tornam cruciais para a viabilidade institucional.

Além disso, Fuentes-Bargues et al. (2018) destacam, em seu estudo sobre as licitações de obras públicas em universidades espanholas, a preferência por propostas que aprimoram a eficiência energética das instalações projetadas sem acarretar custos adicionais. Estas abordagens refletem a importância de equilibrar eficiência e custo, permitindo que as IES economizem recursos e os realoquem de maneira mais estratégica.

Outro critério identificado nos estudos é a aquisição sustentável de produtos e materiais que atendam a requisitos específicos, sejam físicos ou descritivos. Esses requisitos incluem características como o uso de conteúdo reciclado ou renovável e detalham como os bens ou serviços são fabricados ou entregues. Por exemplo, a utilização de materiais reciclados para utensílios de escritório e produtos biodegradáveis com ingredientes naturais são citados como maneiras de atender a esses critérios. Além disso, o uso de certificações e rótulos ecológicos também é destacado como um critério importante nas compras. Na Tailândia, a utilização de rótulos ecológicos é cada vez mais incentivada pelos órgãos governamentais. Conforme revelou o estudo de Mungkung et al. (2018), as universidades tailandesas têm adotado critérios específicos para a aquisição de produtos com rótulos ecológicos, incentivando fornecedores a seguirem práticas de produção ambientalmente responsáveis. Entre os produtos rotulados estão toners, papel para impressão, materiais de escritório, serviços de aluguel de fotocopiadoras, serviços de limpeza e de acomodação. Além disso, existem sistemas online que disponibilizam documentos necessários para compras sustentáveis, listas de fabricantes e produtos aprovados com rótulos ecológicos, bem como sistemas de monitoramento para facilitar a implementação de aquisição sustentável. Tais critérios garantem que os produtos adquiridos sejam verificados por terceiros quanto ao seu impacto ambiental, promovendo transparência e confiança no processo de aquisição.

Em relação à redução de desperdício e à gestão de resíduos, os critérios adotados pelas IES reforçam o compromisso com a dimensão ambiental da sustentabilidade. Freitas (2012) destaca que iniciativas focadas nessa dimensão buscam assegurar um ambiente limpo, saudável e ecologicamente equilibrado. Um exemplo prático disso pode ser visto na Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), no Brasil, onde o gerenciamento completo de resíduos e a proibição do uso de descartáveis são condições essenciais para a concessão de operações nos restaurantes universitários (De Araújo et al., 2023). Essas práticas não apenas minimizam o impacto ambiental, mas também promovem uma cultura de responsabilidade ecológica dentro da comunidade acadêmica.

O compromisso com a dimensão social também foi enfatizado nos critérios encontrados nos estudos, como a contratação de micro e pequenas empresas, bem como cooperativas, e a compra de alimentos locais e orgânicos. Essas iniciativas têm impactos que transcendem uma única dimensão, o que fortalece a visão da sustentabilidade como um conceito multifacetado (Elkington, 1998). A compra de alimentos locais e orgânicos não apenas reduz a pegada de carbono ao minimizar a distância de transporte, mas também apoia os produtores regionais, contribuindo para a economia local e promovendo alimentos com maior qualidade nutricional. Da mesma forma, a contratação de micro e pequenas empresas e cooperativas estimula o empreendedorismo e distribui a renda de maneira mais equitativa, promovendo inclusão e diversidade.

Considerando o impacto significativo das compras públicas no transporte de mercadorias, a inclusão de critérios de logística sustentável na contratação e a centralização de entregas são estratégias que têm sido implementadas desde 2016 nas universidades de Amsterdam, conforme demonstrado por Balm (2022). Nas Universidades de Amsterdam (UvA) e na Universidade de Ciências Aplicadas de Amsterdam (AUAS), a logística sustentável é um critério crucial na contratação de serviços. Um exemplo disso é a exigência de utilização de veículos de zero emissão na prestação de serviços de limpeza de janelas, para se deslocarem entre os campi.

Além disso, essas universidades adotaram a estratégia de incluir na contratação a centralização de entregas, no qual a consolidação de pedidos e a coordenação das entregas são feitas de forma agrupada. Isso foi possível devido a utilização de centro de distribuição urbana (HUB), onde os fornecedores entregam os produtos de grande volume, como papel para impressão, produtos sanitários, materiais de limpeza e outros. Em seguida, um operador especializado, contratado pelos fornecedores, utiliza veículos de emissão zero para distribuir as mercadorias até os campi das instituições.

Embora os critérios de sustentabilidade sejam abordados nas especificações de compra, a maioria dos estudos analisados revela uma adesão surpreendentemente baixa na implementação efetiva dessas iniciativas. Fuentes-Bargues et al. (2018) identificaram que apenas 19,3% dos projetos licitados em universidades espanholas incluíam referências a critérios ambientais, um percentual consideravelmente inferior à média europeia de 40%. Da mesma forma, os estudos de Souza e Ventura (2020) na Universidade Federal da Bahia, no Brasil, mostraram que apenas 1,71% do total de compras da instituição eram classificadas como CPS. Em Portugal, Pardal et al. (2020) observaram que o Instituto Politécnico de Beja (IPBeja) não adota políticas consistentes de CPS, com exceção de ações pontuais, como substituição de lâmpadas fluorescentes por lâmpadas LED e a aquisição de cartuchos reciclados. Em uma análise mais abrangente das IES que compunham o Programa de Pesquisa em Desenvolvimento Sustentável Inter-Universitário, a pesquisa de Leal Filho et al. (2019) revelou que a aplicação de sustentabilidade em diferentes categorias de compras é extremamente baixa. Nas categorias de alimentos e serviços de catering, apenas 14% das instituições aplicavam critérios de sustentabilidade, enquanto 5% aplicavam em produtos de limpeza e desinfecção e 1% na categoria de jardinagem.

Essa falta de adesão é atribuída a vários fatores, entre os quais se destacam as restrições orçamentárias, a resistência institucional e a falta de vontade política. Em muitos casos, as instituições ainda baseiam suas decisões de compra principalmente em critérios de custo imediato, com pouca consideração pelos benefícios a longo prazo da sustentabilidade. Mesmo quando as universidades mostram intenção de integrar critérios ambientais e sociais, a implementação é frequentemente fragmentada e descoordenada.

O estudo de Revez et al. (2023) sobre a University College Cork (UCC), na Irlanda, revelou que a adoção de critérios de sustentabilidade foi marcada por abordagens *ad hoc* – ações tomadas de maneira improvisada ou não planejada - e resistência à mudança, refletindo a complexidade da estrutura universitária e a ausência de uma abordagem holística para implementar políticas sustentáveis. Giombelli e Triches (2020) corroboram essa observação, indicando que as mudanças no cenário político e a falta de apoio institucional têm enfraquecido a adesão a práticas sustentáveis.

Além disso, Leal Filho et al. (2019) e Mendonça et al. (2021) identificaram barreiras como a falta de recursos, a ausência de políticas claras e a escassez de incentivos para conscientização e treinamento. Esses desafios impedem que as universidades desenvolvam uma cultura organizacional verdadeiramente comprometida com a sustentabilidade.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo tem como objetivo identificar os critérios de sustentabilidade adotados nas especificações de compras de bens e serviços das Instituições de Ensino Superior. Trata-se de uma pesquisa pioneira nesta área, abrangendo a fase de “definição de critérios de sustentabilidade” dentro dos processos de compras públicas das IES. A categorização das publicações disponíveis na literatura científica nacional e internacional contribui para ampliar o conhecimento dos pesquisadores sobre o atual estado da arte neste tema. Além disso, as IES podem utilizar os exemplos de iniciativas identificadas para orientar suas próprias estratégias de contratação, explorando as vantagens da incorporação sistemática desses critérios.

Em geral, os resultados mostram que as IES estão adotando uma abordagem abrangente para a sustentabilidade em suas especificações de compras. Entretanto, há um compromisso maior em priorizar iniciativas de sustentabilidade que também ofereçam benefícios econômicos diretos. Observa-se a inserção de requisitos físicos, de desempenho e funcionais estabelecidos na ISO 20400, como a utilização de selos de eficiência, certificação, rotulagem ecológica e uso de materiais reciclados ou recicláveis.

A adoção de critérios sociais ainda é limitada em comparação com as iniciativas ambientais e econômicas. Isso pode ser devido aos obstáculos e desafios que essas instituições enfrentam ao tentar incorporar práticas sustentáveis nos processos de compras públicas. As restrições orçamentárias, a resistência institucional e a falta de vontade política são as barreiras mais relatadas nos estudos que dificultam a inserção da sustentabilidade em todo o processo de compra. A ocorrência dessas barreiras sinaliza a necessidade de gestores engajados e com compromisso de liderança para incluir objetivos e metas de sustentabilidade nos planos estratégicos das instituições.

Para mitigar a resistência institucional, a capacitação efetiva mostra-se essencial para agregar valor e benefícios ao processo de CPS, inclusive financeiros a longo prazo, como economia de energia e redução de resíduos. Promover uma cultura de sustentabilidade através de campanhas de comunicação interna, envolvendo todas as partes interessadas (estudantes, funcionários, professores e a administração) também é uma alternativa fundamental para criar um ambiente propício à mudança.

Uma iniciativa nesse sentido foi aplicada na Universidade de Turim (UniTo), com a criação de um escritório verde em 2016, o UniToGO. Essa entidade é composta por acadêmicos, estudantes e funcionários administrativos, com o objetivo de sistematizar o conhecimento e a experiência da UniTo para promover iniciativas de sustentabilidade apoiadas pela comunidade universitária (Baricco et al., 2018). Graças ao UniToGO, a UniTo implementou um plano de energia, realizando renovações estruturais de alto custo imediato, além de outras intervenções, para aumentar a produção de energia renovável. Assim, três usinas de cogeração foram instaladas, permitindo a redução do consumo total de energia e a adoção da política de compra de energia residual de fontes exclusivamente renováveis do centro de distribuição.

Uma possível solução para enfrentar as restrições orçamentárias para a implementação de critérios de sustentabilidade nas especificações de compra é o planejamento adequado, alocando parte do orçamento anual especificamente para iniciativas verdes. Além disso, buscar parcerias e financiamento externos, como subsídios de governo, ONGs e empresas, pode fornecer recursos adicionais.

De tal maneira, esta revisão atinge seu objetivo evidenciando os critérios adotados nas especificações de compras das IES em artigos nacionais e internacionais. Uma limitação da pesquisa refere-se ao fato de que os resultados não podem ser generalizados, restringindo-se aos artigos analisados dentro do portfólio discutido na seção 2 (Procedimentos Metodológicos). Outra limitação da pesquisa foi a dificuldade em diferenciar claramente critérios nas especificações de compra de práticas sustentáveis das IES. Enquanto alguns artigos definiam

critérios específicos para a aquisição de bens e serviços, outros tratavam de práticas mais amplas de sustentabilidade institucional, prejudicando a categorização precisa. Para estudos futuros, recomenda-se o desenvolvimento de *frameworks* ou modelos conceituais que esclareçam essa diferenciação. Isso pode contribuir para diretrizes metodológicas mais robustas tanto para pesquisas quanto para práticas institucionais. Além disso, sugere-se explorar outras abordagens de pesquisa que investiguem critérios de sustentabilidade em setores específicos das IES, como alimentos, energia e construção, utilizando diferentes strings de busca.

5. REFERÊNCIAS

BALM, Susanne. Using procurement power to accelerate sustainable city logistics: Lessons from Change Agents in The Netherlands. **Sustainability**, v. 14, n. 10, p. 6225, 2022.

BARBIERI, José Carlos. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. 4ª ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

BARICCO, Marcello et al. University of turin performance in UI GreenMetric energy and climate change. In: **E3S web of conferences**, 2018.

BIDERMAN, Rachel et al. **Guia de compras públicas sustentáveis: uso do poder de compra do governo para a promoção do desenvolvimento sustentável**. Centro de Estudos em Sustentabilidade (FGVces), 2008.

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.

BUTLER, P.; KEAVENEY, M. An analysis of the barriers to and drivers of Green Public Procurement in achieving a more sustainable construction industry. **Management**, v. 2104, p. 03-24, 2014.

CARTER, Craig R.; ROGERS, Dale S. A framework of sustainable supply chain management: moving toward new theory. **International journal of physical distribution & logistics management**, v. 38, n. 5, p. 360-387, 2008.

CHARI, Felix; CHIRISERI, Lloyd. Barriers to sustainable procurement in Zimbabwe. **Greener Journal of Business and Management Studies**, v. 4, n. 1, p. 14-18, 2014.

CHENG, Wenjuan et al. Green Public Procurement, missing concepts and future trends—A critical review. **Journal of cleaner production**, v. 176, p. 770-784, 2018.

CONFORTO, Edivandro et al. Roteiro para revisão bibliográfica sistemática: aplicação no desenvolvimento de produtos e gerenciamento de projetos. **Trabalho apresentado**, v. 8, p. 1-12, 2011.

CRESWELL, John W.; POTH, Cheryl N. **Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches**. Sage publications, 2016.

DEFRA. **Procuring the Future Sustainable Procurement National Action Plan: Recommendations from the Sustainable Procurement Task Force**. London: Department for Environment, Food and Rural Affairs, 2006

- DE SOUZA DUTRA, Clézio Thadeu et al. Barriers and challenges to the sustainability requirements implementation in public procurement of engineering works and services. **Open Journal of Civil Engineering**, v. 7, n. 1, p. 1-13, 2017.
- ELKINGTON, John. Partnerships from cannibals with forks: The triple bottom line of 21st-century business. **Environmental quality management**, v. 8, n. 1, p. 37-51, 1998.
- EVANS, L. et al. Assessment and Comparison of National Green and Sustainable Public Procurement Criteria and Underlying Schemes, Final Report to the European Commission ENV.G.2/SER/2009/0059r, **DG Environment, European Commission**. 2010.
- EVENETT, Simon J.; HOEKMAN, Bernard M. International cooperation and the reform of public procurement policies. **World Bank Publications**, 2005.
- FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade: direito ao futuro**. 2. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2012.
- FUENTES-BARGUES, Jose Luis et al. Analysis of Green public procurement of works by Spanish public universities. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 15, n. 9, p. 1888, 2018.
- GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.
- GIOMBELLI, Giovana Paludo; TRICHES, Rozane Marcia. Public food procurement for restaurants of Federal Universities in Brazil: advances and setbacks in the implementation of sustainability transition. **Agroecology and Sustainable Food Systems**, v. 44, n. 4, p. 490-508, 2020.
- HOMMEN, Leif; ROLFSTAM, Max. Public procurement and innovation: towards a taxonomy. **Journal of public procurement**, v. 8, n. 3, p. 17-56, 2008.
- ICLEI. Manual Procura+ Um Guia para Implementação de Compras Públicas Sustentáveis. 3. ed. São Paulo: ICLEI, 2015. Disponível em: http://e-lib.iclei.org/wp-content/uploads/2018/10/Manual_Procura_BR_final.pdf. Acesso em: 2 jul. 2018.
- ISO. ISO 20400:2017. **Sustainable procurement — Guidance**. Geneva: International Organization for Standardization, 2017.
- ISLAM, Md Mazharul et al. Aspects of sustainable procurement practices by public and private organisations in Saudi Arabia: an empirical study. **International Journal of Sustainable Development & World Ecology**, v. 24, n. 4, p. 289-303, 2017.
- LEAL FILHO, Walter et al. Sustainability and procurement practices in higher education institutions: Barriers and drivers. **Journal of cleaner production**, v. 231, p. 1267-1280, 2019.
- LOUW, Willa Petronella. Green curriculum: Sustainable learning in higher education. **The International Review of Research in Open and Distributed Learning**, v. 14, n. 1, p. 1-15, 2013.
- MCMURRAY, Adela J. et al. Sustainable procurement in Malaysian organizations: Practices, barriers and opportunities. **Journal of Purchasing and Supply Management**, v. 20, n. 3, p. 195-207, 2014.

- MENDONÇA, Renata C. A. et al. Sustainable public procurement in a Brazilian higher education institution. **Environment, Development and Sustainability**, v. 23, n. 11, p. 17094-17125, 2021.
- MOHER, David et al. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. **International journal of surgery**, v. 8, n. 5, p. 336-341, 2010.
- MUNGKUNG, Rattanawan et al. Ecolabelling and sustainable public procurement to promote sustainable consumption and production in Thailand. **Chemical Engineering Transactions**, v. 63, p. 241-246, 2018.
- NEWTON, Joanne et al. Healthy universities: an example of a whole-system health-promoting setting. *Global health promotion*, v. 23, n. 1_suppl, p. 57-65, 2016.
- PACHECO-BLANCO, Bélgica; BASTANTE-CECA, María José. Green public procurement as an initiative for sustainable consumption. An exploratory study of Spanish public universities. **Journal of cleaner production**, v. 133, p. 648-656, 2016.
- PAES, Caroline Ornelas et al. Práticas, benefícios e obstáculos nas compras públicas sustentáveis: uma revisão sistemática de literatura. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 13, n. 2, p. 21-39, 2019.
- PAMULA, Anna et al. Latent Dirichlet Allocation in Public Procurement Documents Analysis for Determining Energy Efficiency Issues in Construction Works at Polish Universities. **Energies**, v. 16, n. 12, p. 4596, 2023.
- PARDAL, Ana et al. Eco Green Campus: Challenges and Opportunities: The Study Case of Polytechnic Institute of Beja. In: **E3S Web of Conferences**. EDP Sciences, 2020.
- PINHEIRO, Rómulo et al. One and two equals three? The third mission of higher education institutions. **European journal of higher education**, v. 5, n. 3, p. 233-249, 2015.
- REVEZ, Alexandra et al. Greening procurement: Exploring evolving practices in an Irish university. **Heliyon**, v. 9, n. 11, 2023.
- RINGLING, Keagan M.; MARQUART, Len F. Intersection of diet, health, and environment: land grant universities' role in creating platforms for sustainable food systems. **Frontiers in Sustainable Food Systems**, v. 4, p. 70, 2020.
- STEPPACHER, Damian; MARTINS, Matheus Santos de Freitas. Revelando práticas sustentáveis em universidades—uma revisão sistemática da literatura. **XXIII ENGEMA—Encontro Internacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente**. Anais, 2021.
- SILVEIRA, Glaucia Bambirra et al. A estratégia de incorporação dos critérios de compras públicas sustentáveis em uma universidade federal. **Revista Ibero-Americana de Estratégia**, v. 19, n. 4, p. 172-195, 2020.
- SOUZA, Erika Maria Ribeiro; VENTURA, Andrea Cardoso. Compras Públicas Sustentáveis no Brasil: uma análise da atuação da Universidade Federal da Bahia. **Revista Metropolitana de Sustentabilidade** (ISSN 2318-3233), v. 10, n. 3, p. 204-226, 2020.

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.

YOUNG, Suzanne et al. Sustainable procurement in Australian and UK universities. **Public Management Review**, v. 18, n. 7, p. 993-1016, 2016.