

Sustentabilidade nas Instituições de Ensino Superior: Uma da Revisão Sistemática sobre Práticas de Gestão Sustentável

ANA KARENINA DANTAS SILVESTRE LEAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA (UFPB)

ANA LUCIA DE ARAÚJO LIMA COELHO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA (UFPB)

Sustentabilidade nas Instituições de Ensino Superior: Uma da Revisão Sistemática sobre Práticas de Gestão Sustentável

1. INTRODUÇÃO

Em 1972, a Organização das Nações Unidas (ONU) realizou a Conferência de Estocolmo, que expressou preocupação com as questões ambientais e apresentou a Declaração sobre o Meio Ambiente, com princípios orientadores para sua preservação. O documento atribui aos governos o dever de proteger e melhorar o meio ambiente humano, essencial ao bem-estar das populações e ao desenvolvimento econômico (Coelho, 2023), sendo um marco da diplomacia ambiental multilateral. A Comissão Brundtland, em 1987, publicou o relatório *Nosso Futuro Comum*, que definiu desenvolvimento sustentável como “*o desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades*” (Nações Unidas Brasil, 2020, parágr. 9).

Na Cúpula da Terra (Rio-92), foi instituída a Agenda 21, a partir do reconhecimento da insustentabilidade do modelo de crescimento econômico vigente. O documento abordou não apenas as questões ambientais, mas também a pobreza, a dívida externa dos países em desenvolvimento, os padrões insustentáveis de produção e consumo, as pressões demográficas e a estrutura da economia internacional (Nações Unidas Brasil, 2020). Ainda na década de 1990, John Elkington introduziu o conceito de *Triple Bottom Line* (TBL), ou Tripé da Sustentabilidade, como uma tentativa de integrar à agenda ambiental os aspectos sociais e econômicos já evidenciados no Relatório Brundtland. O TBL propõe a análise da sustentabilidade com base em três dimensões interdependentes: econômica, social e ambiental (Elkington, 1997). Dando continuidade às iniciativas globais, a ONU lançou, em 2015, a Agenda 2030, composta por 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), com o propósito de erradicar a pobreza, proteger o meio ambiente e promover a paz e prosperidade. Neste trabalho, os ODS são utilizados como referência para a avaliação das ações universitárias à luz dos princípios da Agenda 2030.

Segundo Alhaddi (2015), a dimensão econômica afirma que o crescimento da economia está relacionado ao crescimento organizacional, ou seja, o valor econômico da organização impacta o ambiente ao seu redor, promovendo prosperidade e a capacidade de se manter no futuro. A dimensão social está relacionada às pessoas, por meio de boas práticas no trabalho, valorização do capital humano e atuação na comunidade, agregando valor à sociedade com expectativas de retribuição, como o pagamento de salários justos, por exemplo, envolvendo o aspecto moral de fazer o bem à coletividade. Por fim, a dimensão ambiental envolve a preocupação com a utilização sustentável dos recursos, garantindo sua disponibilidade para as gerações futuras, por meio da eficiência energética, da redução das emissões de gases de efeito estufa, entre outras práticas.

Os ambientes das instituições de ensino superior (IES) são campos férteis para a implementação de iniciativas sustentáveis, pois, de acordo com Leal Filho et al. (2020), essas instituições assumem um papel fundamental na adoção e no cumprimento das metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). No estudo de Barlett e Chase (2004), foram observadas as formas como as iniciativas de sustentabilidade estão incorporadas, tais como: liderança para a sustentabilidade; institucionalização do currículo; edifícios verdes; envolvimento da comunidade; além da estruturação de um sistema para promover a sustentabilidade.

Diante da importância do contexto das instituições de ensino superior, como as universidades, e das diversas maneiras pelas quais esse cenário pode facilitar a promoção do desenvolvimento sustentável, surge a necessidade de entender como estão sendo realizadas as pesquisas em torno dessa temática, considerando as IES como agentes de disseminação da

sustentabilidade. Atualmente, tem-se a Agenda 2030 da ONU, com seus 17 ODS, como diretriz para a gestão das mais variadas ações no ambiente universitário. A questão norteadora deste trabalho foi: quais estudos analisam as práticas de gestão universitária sustentável sob a perspectiva da comunidade acadêmica? Por essa razão, fez-se necessário realizar uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL), cujo objetivo foi identificar os estudos que abordam as práticas sustentáveis nas IES, a fim de compreender como essas práticas são implementadas ou incentivadas pela gestão, com foco no entendimento da comunidade acadêmica, composta por discentes, docentes, funcionários e gestores. Este artigo está estruturado em quatro seções: Introdução; Procedimentos Metodológicos; Resultados e Discussão; e Considerações Finais.

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia deste estudo trata-se de um protocolo estruturado para a condução de uma Revisão Sistemática de Literatura. Esse método rigoroso foi adotado para potencializar a busca por resultados científicos, garantindo abrangência e organização no processo de investigação. A primeira etapa do protocolo consistiu na formulação da pergunta de pesquisa, com atenção aos conceitos-chave e às relações entre eles, conforme orientado por Costa e Zoltowski (2014).

Com o intuito de investigar os estudos publicados sobre gestão universitária sustentável sob a perspectiva da comunidade acadêmica, foi elaborada uma pergunta de revisão que abrangesse todos os aspectos relevantes ao tema. Essa questão central orientou a estruturação das etapas subsequentes do protocolo de pesquisa. A questão norteadora foi: ***Quais estudos analisam as práticas de gestão universitária sustentável sob a perspectiva da comunidade acadêmica?*** Vale ressaltar que o termo “práticas”, no contexto do questionamento, compreende um espectro amplo de intervenções da universidade, que incluem ações operacionais, políticas formais, iniciativas e quaisquer outras medidas promovessem a sustentabilidade que estivessem implementadas ou fomentadas no momento da pesquisa. O termo “perspectiva da comunidade acadêmica”, engloba as diversas formas de compreensão e avaliação manifestadas individual ou coletivamente pelos membros da comunidade, tais como discentes, docentes, pesquisadores, gestores e funcionários.

Em seguida, foram escolhidas as bases de dados desta pesquisa, por reunirem a maior parte dos estudos relevantes para as Ciências Sociais Aplicadas, garantindo acesso a uma ampla gama de publicações científicas, periódicos especializados e literatura acadêmica essencial para a fundamentação teórica e metodológica do estudo. Ademais, o acesso gratuito fornecido por instituições de ensino públicas federais possibilita a consulta a essas bases de forma institucional, assegurando a viabilidade da pesquisa sem custos adicionais e garantindo o acesso a fontes confiáveis e de alta qualidade. Sendo assim, foram selecionadas as bases: Scielo, Scopus e Web of Science.

A partir da seleção das palavras-chave, foram desenvolvidas diversas estratégias de busca, as strings, onde foram empregados os operadores booleanos *AND* e *OR*, contando com o auxílio do sistema de inteligência artificial *Chat GPT* para refinar a string elaborada. Essas combinações foram sistematicamente testadas e refinadas até que se obtivesse a string final que apresentasse os resultados mais alinhados aos objetivos da pesquisa: (*"University" OR "Higher Education" OR "Higher Education Institution" OR "University Community" OR "Academic Community"*) *AND* (*"Sustainability" OR "Sustainable Practices" OR "Sustainable Development" OR "Sustainable Action" OR "Sustainable Management"*) *AND* (*"Perception" OR "Academic Vision" OR "Perception of the Academic Community" OR "Perception of Administrative Technicians" OR "Faculty Perception" OR "Student Perception" OR "Perception of Outsourced Workers" OR "Perception of Employees"*). A opção pela utilização dos strings de busca na língua inglesa se deu pelo fato de que as principais publicações da área, inclusive as brasileiras, são veiculadas em periódicos que adotam o idioma inglês como

língua principal. Além disso, a presença sistemática de *abstracts* nos artigos científicos já contempla naturalmente as palavras-chaves relevantes para a RSL. Na etapa seguinte, foram listados critérios de inclusão e exclusão, que podem ser melhor visualizados no quadro a seguir:

Quadro 1: *Crítérios de Inclusão e Exclusão*

INCLUSÃO	EXCLUSÃO
Estudos publicados antes de 2015	Estudos Publicados antes de 2015
Artigos revisados por pares	Artigos não revisados por pares
Estudos que abordem práticas, políticas, ações ou iniciativas que já haviam sido desenvolvidas ou implementadas pela gestão universitária antes ou durante a pesquisa e que estavam sendo analisadas pelos participantes do estudo, incluindo as percepções, perspectivas, opiniões ou conhecimentos de membros (ou indivíduos específicos) da comunidade acadêmica.	Estudos que NÃO abordem práticas, políticas, ações ou iniciativas que já haviam sido desenvolvidas ou implementadas pela gestão universitária antes ou durante a pesquisa e que estavam sendo analisadas pelos participantes do estudo, incluindo as percepções, perspectivas, opiniões ou conhecimentos de membros (ou indivíduos específicos) da comunidade acadêmica. Enquadram-se neste critério estudos que envolvem o desenvolvimento de métricas ou índices antes da implementação efetiva de ações ou políticas, propostas de práticas sustentáveis e análises da sustentabilidade em contexto amplo (não restrito ao âmbito institucional), com participação ativa de membros da comunidade acadêmica.
Que contenham nas palavras chaves, título, resumo os seguintes termos e os seus sinônimos: Sustentabilidade; Desenvolvimento sustentável; Práticas sustentáveis; Ação Sustentável; Gestão sustentável; Universidade; Ensino superior; Instituição de Ensino Superior; Comunidade universitária; Comunidade acadêmica; Servidores Técnico administrativos; Funcionários ; Percepção	Que NÃO contenham nas palavras chaves, título, resumo ao menos um dos seguintes termos e os seus sinônimos: Sustentabilidade; Desenvolvimento sustentável; Práticas sustentáveis; Ação Sustentável; Gestão sustentável; Universidade; Ensino superior; Instituição de Ensino Superior; Comunidade universitária; Comunidade acadêmica; Servidores Técnico administrativos; Funcionários ; Percepção
Publicações que sejam em língua portuguesa, inglesa e espanhola	Publicações que não sejam em língua portuguesa, inglesa e espanhola
Artigos com disponibilidade de texto completo	Estudos incompletos; duplicados ou publicações redundantes
Estudos na área de Ciências Sociais Aplicadas	Estudos que não contemplem Ciências Sociais Aplicadas
Open Access	Acesso restrito (pago)
Estudos que abordem iniciativas acadêmicas vinculadas a práticas, políticas ou ações institucionais alinhadas às diretrizes de sustentabilidade e políticas de gestão da universidade, ou seja, que se originem de um âmbito institucional mais amplo.	Estudos que abordam ações de caráter acadêmico que sejam provenientes de práticas isoladas de docente ou de uma disciplina que não deixe claro que esteja integrada com as diretrizes sustentáveis da universidade ou políticas de gestão
Estudos que se passam em instituição de ensino superior	Estudos focados em educação básica ou ensino médio
	Literatura cinza; Artigos de Revisão

Fonte: Elaborados pelas autoras.

O recorte temporal de inclusão dos artigos, compreendido entre 2015 e a data atual da pesquisa, justifica-se pela publicação da Agenda 2030 da ONU, marco fundamental no debate sobre sustentabilidade, que estabeleceu os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) como diretrizes globais. Para garantir a relevância do estudo, foram colocados como critérios de inclusão apenas artigos alinhados às Ciências Sociais Aplicadas, com foco nos aspectos gerenciais da sustentabilidade, excluindo abordagens relacionadas a áreas como engenharias ou educação. Além disso, optou-se por excluir pesquisas que tratassem de propostas ainda não implementadas pela universidade ou de ações isoladas, não vinculadas a políticas institucionais da gestão superior. Por fim, priorizou-se a análise de estudos que investigassem práticas sustentáveis no contexto acadêmico, descartando aqueles voltados para iniciativas externas à universidade ou que não envolvessem a participação direta da comunidade universitária na avaliação dessas práticas.

2.1 Aplicação do Protocolo de RSL e Procedimentos de Seleção

A partir da definição do protocolo da RSL, iniciou-se a busca pelos estudos relacionados ao objetivo pretendido: identificar os estudos que abordam as práticas de sustentabilidade implementadas e/ou incentivadas pela gestão de instituições de ensino superior, focando no entendimento da comunidade acadêmica. Para isso, as buscas foram realizadas nas bases de dados utilizando a *string* de busca previamente elaborada, aplicando-se filtros alinhados aos critérios de inclusão estabelecidos. Ressalta-se que os filtros selecionados variaram conforme as particularidades de cada base de dados, devido às diferenças em suas interfaces, sendo escolhidos aqueles que melhor atendiam aos requisitos do protocolo de pesquisa. Os dados foram coletados no Scielo, Scopus e Web of Science em 14 de janeiro de 2025, através do acesso CAFe (Comunidade Acadêmica Federada) cujos resultados encontram-se sistematizados no Quadro 2:

Quadro 2: *Levantamento dos artigos provenientes das bases de dados*

BASE DE DADOS	DATA	RESULTADOS	FILTROS
SCOPUS	14/01/2025	659 Resultados	<ul style="list-style-type: none"> - Ano: 2015-2025 - Subject Area: Social Sciences; Business, Management and Accounting; Economics, Econometrics and Finance - Artigo - Open Access - English, Spanish, Portuguese - Publication stage: Final
WEB OF SCIENCE	14/01/2025	158 Resultados	<ul style="list-style-type: none"> - Ano: 2015-2025; - Research Area: Business Economics, Public Administrations, Social Science Other Topics - Artigo - Open Access - English, Spanish, Portuguese
SCIELO	14.01.2025	16 Resultados	<ul style="list-style-type: none"> - Ano: 2015-2025 - Áreas Temáticas: Ciências Sociais Aplicadas - Tipo de Literatura: Artigo - Idioma: Inglês, Espanhol, Português

Fonte: Elaborado pelas autoras

A Scopus destacou-se como a principal fonte, com 659 artigos elegíveis, seguida pela Web of Science (158) e Scielo (16). Os registros foram exportados em formato BibTex e importados para o *Rayyan*, plataforma utilizada para organização e triagem inicial dos estudos. Nesta plataforma, foram encontrados 29 artigos duplicados, restando ao todo 804 artigos válidos a serem submetidos à primeira triagem, que era a identificação dos termos-chaves no título, resumo e palavras-chaves. Nesta etapa, conduziu-se uma análise criteriosa, não apenas da presença dos termos-chaves, mas de uma leitura sistemática dos resumos. Este processo resultou na exclusão de 573 estudos por inadequação aos critérios estabelecidos, permanecendo 231 artigos elegíveis para a segunda fase da avaliação.

Na segunda triagem, analisaram-se detalhadamente as introduções dos artigos classificados como “incluídos” e “talvez” no *Rayyan*. Para casos ambíguos, empregou-se o *SciSpace Premium*, utilizando sua função *Chat with PDF* para consultas direcionadas à Inteligência Artificial (IA), o que auxiliou a decisão final de inclusão ou exclusão. Por fim, restaram 35 artigos, que passaram para a etapa final de análise de dados.

As principais razões de exclusão de artigos ocorreram porque, embora tenham sido desenvolvidos em colaboração com membros da comunidade acadêmica, não abordavam necessariamente práticas, ações, políticas ou iniciativas universitárias. Outros foram descartados por não apresentarem a percepção da comunidade acadêmica sobre as ações desenvolvidas. Além disso, alguns artigos foram eliminados porque a palavra “sustentabilidade” e sinônimas aparecia apenas no título, resumo ou palavras-chave, sem ser o foco central da pesquisa.

Outro ponto crucial era identificar se os participantes da pesquisa estavam avaliando práticas, iniciativas, políticas ou ações já existentes, ou se estavam apenas propondo ações. Caso o objeto de estudo não fosse algo já implementado na instituição, o estudo era descartado. Artigos que não apresentavam de forma clara a ação, prática ou política que estava sendo avaliada também foram excluídos durante a triagem. Muitos deles abordaram a percepção sobre o tema, mas de maneira excessivamente subjetiva, sem detalhar concretamente o que a universidade realizava. Houveram artigos excluídos porque, durante a leitura, não foi possível identificar se o estudo foi realizado em uma universidade ou em outro tipo de instituição de ensino. Alguns estudos foram excluídos do escopo desta pesquisa por não contemplarem a área de Ciências Sociais Aplicadas.

Na fase final de análise, os 35 artigos remanescentes foram lidos na íntegra, sendo selecionados 23 que atendiam plenamente aos critérios estabelecidos. Os excluídos passaram por avaliação complementar via “*Chat with PDF*” (*SciSpace*) antes da decisão final. Os artigos aprovados foram submetidos à análise sistemática, cujos resultados serão apresentados na próxima seção.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção, serão apresentados os resultados e as discussões provenientes dos artigos incluídos na RSL, após análise aprofundada das leituras dos textos.

3.1 Apresentação dos Aspectos Gerais

Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 23 artigos para compor a análise. As principais informações desses estudos foram organizadas no Quadro 3, que apresenta: o título do trabalho, o ano de publicação, a instituição de ensino superior na qual a pesquisa foi desenvolvida, o periódico em que o estudo foi publicado e a metodologia adotada – categorizada como qualitativa, quantitativa ou mista (quando integrava ambas as abordagens). Para fins de referência e organização, os artigos foram identificados por meio de códigos alfanuméricos compostos pela letra “E” seguida de um numeral sequencial.

Quadro 3: *Artigos selecionados - Informações Gerais*

TÍTULO	CÓDIGO DO ESTUDO	ANO	INSTITUIÇÃO	PERIÓDICO	METODOLOGIA
Learning about sustainability-what influences students' self-perceived sustainability actions after undergraduate education?	E.1	2016	Universidade de Gävle (Suécia); Universidade de Ciências Aplicadas de Novia (Finlândia)	Sustainability	Quantitativa
When Legitimacy Shapes Environmentally Responsible Behaviors: Considering Exposure to University Sustainability Initiatives	E.2	2017	Uma universidade localizada no sudoeste dos EUA	Education Sciences	Quantitativa
Plans and Living Practices for the Green Campus of Portland State University	E.3	2017	Portland State University (EUA)	Sustainability	Mista
Sustainability in public organizations: Study of a Brazilian federal educational institute	E.4	2018	Universidade Federal do Mato Grosso do Sul - UFMS (Brasil)	Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade	Quantitativa
Stakeholder Perceptions of Campus Sustainability Efforts: Lessons from Vermont	E.5	2018	Universidade de Vermont (EUA)	Sustainability	Mista
A nutwe have officially yet to crack': Forcing the attention of athletic departments toward sustainability through shared governance	E.6	2019	12 universidades relacionadas ao Sistema de Rastreamento, Avaliação e Classificação de Sustentabilidade da AASHE (STARS) (EUA)	Sustainability	Qualitativa
Sustainable Entrepreneurial Training: Case Study in a Higher Education Institution	E.7	2020	Universidade Federal do Rio Grande - FURG (Brasil)	Teoria e Prática em Administração	Qualitativa
Do spanish students become more sustainable after the implementation of sustainable practices by universities?	E.8	2020	Universidad Autónoma de Madrid - UAM (Espanha)	Sustainability	Quantitativa
Green HRM promotes higher education sustainability: a mediated-moderated analysis	E.9	2021	40 Universidades do Paquistão	International Journal of Manpower	Quantitativa
Exploring the role of a colombian university to promote just transitions. An analysis from the human	E10	2021	Universidad de Ibague - UI (Colômbia)	Sustainability	Qualitativa

development and the regional transition pathways to sustainability					
Sustainability and conflict management in the university environment. Analysis of students of the degrees in labour relations and human resources, and social work at the university of granada (Spain)	E.11	2021	Universidade de Granada (Espanha)	Sustainability	Quantitativa
Students' Attitude and Perception towards Sustainability: The Case of Universiti Sains Malaysia	E.12	2022	Universiti Sains Malaysia - USM (Malásia)	Sustainability	Quantitativa
Sustainability in Higher Education Institutions in the Amazon Region: A Case Study in a Federal Public University in Western Pará, Brazil	E.13	2022	Universidade Federal do Oeste do Pará - UFOPA (Brasil)	Sustainability	Qualitativa
Optimizing Open Green Space on Urban Campuses Through the Case of UI Salemba Campus: A Step Towards Improved Green Metric Ranking	E.14	2022	Universidade da Indonésia (indonésia)	Nakhara: Journal of Environmental Design and Planning	Mista
Don't be a waster! Student perceptions of recycling strategies at an English University's halls of residence	E.15	2022	Uma Universidade do Sul da Inglaterra (Inglaterra)	International Journal of Sustainability in Higher Education	Qualitativa
Food sustainability perception at universities: Education and demographic features effects	E.16	2022	Universidade de Turim (Itália)	The International Journal of Management Education	Quantitativa
Users' Perceptions of the Contribution of a University Green Roof to Sustainable Development	E.17	2023	University of Technology Sydney UTS - (Austrália)	Sustainability	Quantitativa
Analysis of the Ecological Attitude and Sustainable Behavior of Students: A Green Campus Model, the Case of the University of Medellín, Colombia	E.18	2023	University of Medellín (Colômbia)	Journal of Teacher Education for Sustainability	Quantitativa
Labor relations as an indicator of social responsibility in the perception of employees at the Serra Talhada academic unit of the Federal rural University of Pernambuco	E.19	2023	Universidade Federal Rural de Pernambuco (Brasil)	Revista de Gestão e Secretariado -GESEC	Mista

Statistical analysis of digital transformation and its incidence in reducing the use of paper in a higher education institution: A case study	E.20	2024	Universidad Politécnica Estadual de Carchi - UPEC (Equador)	Journal of Technology and Science Education	Quantitativa
Towards post-COVID-19 responsible academic air travel	E.21	2024	Universidade de Otago (Nova Zelândia)	International Journal of Sustainability in Higher Education	Qualitativa
Perception of the implementation of the environmental management system in universities: A case study in a public university	E.22	2024	Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas. (Peru)	Heritage and Sustainable Development	Mista
The Integration of Gender Equality (SDG 5) into University Teaching: the View from the Frontline	E.23	2024	University of Alicante (Espanha)	Innovative Higher Education	Mista

Fonte: Elaborado pelas autoras

Observa-se que os estudos foram publicados em sua maioria no periódico *Sustainability*, no total de 10 artigos correspondendo a 43,5 % das publicações, seguida pelo “*International Journal of Sustainability in Higher Education*” com dois estudos. A metodologia de preferência utilizada pelos autores foi a quantitativa (11), enquanto a qualitativa e a mista ficaram empatadas com 6 estudos cada. No quadro 3, a terceira coluna demonstra o histórico de publicações por ano, ficando evidente que o pico nos últimos dez anos ocorreu em 2022. O ano de 2015, marcado pela criação da Agenda 2030 – que estabelece um plano de ação global – não teve publicações que se enquadrassem no protocolo, talvez pelo fato de a reunião que a instituiu ter ocorrido em setembro de 2015, configurando pouco tempo para os pesquisadores se interessarem pelas novas diretrizes (ONU Brasil, 2023).

Quanto à distribuição regional dos estudos analisados, observa-se que a América do Sul concentrou o maior número de publicações, totalizando oito artigos (34,8%). Desses, quatro foram desenvolvidos no Brasil, distribuídos entre as regiões Sul, Sudeste, Norte e Nordeste, sem registros de estudos na região Centro-Oeste. Em seguida, destaca-se a Europa, com seis publicações (26,1%). Na América do Norte, todas as quatro pesquisas (17,4%) identificadas foram realizadas nos Estados Unidos. Não foram encontrados estudos provenientes da África ou da América Central entre os materiais selecionados, o que denota um aspecto negligenciado em localizações que possuem cenários vulneráveis.

Outro ponto estudado nesta RSL, foi a análise da participação dos membros da comunidade acadêmica na pesquisa sobre percepções das ações sustentáveis nas universidades, o que revelou um protagonismo marcante dos discentes, presentes em 16 dos 23 estudos analisados (69,6%), estando ausentes apenas nos estudos E.6, E.7, E.9, E.20 e E.23. Em contrapartida, a participação dos docentes aparece em 10 (43,5%) estudos (E.4, E.5, E.10, E.14, E.17, E.19, E.20, E.21, E.22 e E.23), e a dos técnicos-administrativos (funcionários), em 9 (39,1%) estudos (E.4, E.5, E.6, E.9, E.14, E.17, E.19, E.20 e E.22), sinalizando uma presença relevante, porém menos expressiva. Os gestores aparecem em apenas três estudos (E.7, E.10 e E.22), o que pode indicar uma lacuna entre os níveis decisórios e as discussões sobre sustentabilidade que ocorrem nas bases da instituição.

3.2 Apresentação das Práticas de Gestão Sustentável

Com o intuito de facilitar a identificação e a análise dos aspectos centrais dos estudos selecionados, procedeu-se à sistematização das informações no Quadro 4. Foi contemplada a caracterização das pesquisas quanto ao tipo de prática de sustentabilidade abordada (ação), à dimensão correspondente no modelo do *Triple Bottom Line* e à sua vinculação com os ODS da Agenda 2030.

Para classificar as práticas sustentáveis, adotou-se a seguinte tipologia:

- **Gestão:** Envolve ações, políticas e iniciativas da alta gestão institucional ou adaptações a legislações que impactam diretamente as operações universitárias.
- **Acadêmica:** Iniciativas curriculares, como inclusão de tópicos de sustentabilidade em disciplinas, programas e projetos acadêmicos com foco em sustentabilidade implementados por determinação das diretrizes da alta administração;
- **Mista:** Combinação simultânea de práticas de Gestão e Acadêmicas

Quadro 4: *Categorização das práticas sustentáveis, ODS e Dimensão de Sustentável*

Tipo de Ação	Código do estudo
Acadêmica	E.1
Gestão	E.2; E.3; E.4; E.5; E.6; E.7; E.9; E.11; E.14; E.15; E.16; E.17; E.19; E.20; E.22; E.21; E.23
Mista	E.8; E.10; E.12; E.13; E.18
Dimensão	Código do estudo
Ambiental	E.1; E.2; E.3; E.4; E.5; E.6; E.8; E.12; E.13; E.14; E.15; E.16; E.17; E.18; E.20; E.21; E.22
Social	E.3; E.5; E.6; E.7; E.8; E.9; E.10; E.11; E.13; E.14; E.17; E.19; E.21; E.22; E.23
Econômica	E.5; E.13; E.20; E.21; E.22
ODS Agenda 2030	Código do estudo
1 - Erradicação da Pobreza	E.23
3 - Saúde e Bem Estar	E.14; E.17; E.23
4 - Educação de Qualidade	E.1; E.2; E.3; E.4; E.5; E.6; E.7; E.8; E.9; E.10; E.11; E.12; E.13; E.15; E.18; E.19; E.20; E.21; E.22; E.23
5 - Igualdade de Gênero	E.23
8 - Trabalho Decente e Crescimento Econômico	E.7; E.19
9 - Indústria, Inovação e Infraestrutura	E.7; E.20
10 - Redução das Desigualdades	E.10; E.13; E.17; E.19; E.21; E.23
11 - Cidades e Comunidades Sustentáveis	E.2; E.3; E.5; E.6; E.12; E.13; E.14; E.15; E.17; E.22
12 - Consumo e Produção Responsáveis	E.1; E.2; E.3; E.4; E.5; E.6; E.8; E.9; E.12; E.15; E.16; E.18; E.20; E.22
13 - Ação Contra a Mudança Global do Clima	E.1; E.2; E.3; E.4; E.5; E.8; E.12; E.14; E.17; E.18; E.20; E.21; E.22
15 - Vida Terrestre	E.14; E.17; E.18
16 - Paz, Justiça e Instituições Eficazes	E.10; E.11; E.19
17 - Parcerias e Meios de Implementação	E.1; E.4; E.5; E.6; E.8; E.10; E.12; E.13; E.15; E.22

Fonte: Elaborado pelas autoras

O ODS 4 - Educação de Qualidade apresentou o maior número de estudos relacionados, com um total de 20 trabalhos, o que não é surpreendente, visto que os artigos selecionados tinham como cenário as instituições de ensino superior. Em seguida, aparecem o

ODS 12 - Consumo e Produção Responsáveis, mencionado em 14 artigos, e o ODS 13 - Ação Contra a Mudança Global do Clima, referenciado em 13 artigos. Os ODS 2 - Fome Zero e Agricultura Sustentável, 6 - Água Potável e Saneamento, 7 - Energia Limpa e Acessível e 14 - Vida na Água não foram identificados em nenhum dos estudos analisados. Quanto às dimensões do TBL, a ambiental foi a mais frequente, aparecendo em 17 artigos, sendo 7 vezes de forma isolada e 10 vezes combinada com outras dimensões. A dimensão social foi registrada em 15 artigos, com 6 ocorrências isoladas e 9 em combinação. Já a dimensão econômica não apareceu de forma isolada, sendo mencionada apenas em combinação com outras dimensões, totalizando 5 ocorrências, sendo 1 vez juntamente com a dimensão ambiental e 4 vezes em conjunto com as dimensões ambiental e social. Esse aspecto já havia sido observado no estudo de Massaglia et al. (2022), no qual os dados indicaram que as definições de sustentabilidade pertencentes às dimensões ambiental e política foram as mais intimamente relacionadas ao conceito de sustentabilidade pelos estudantes entrevistados, mais do que as outras dimensões, demonstrando que o termo sustentabilidade ainda está muito atrelado às questões ambientais. Portanto esse entendimento nos leva a crer que ainda gera muito impacto nas pesquisas e nas ações implementadas nas instituições.

As práticas de gestão sustentáveis geraram mais resultados positivos do que negativos. Dos 23 artigos, 4 apresentaram achados que não demonstraram ganhos significativos com as iniciativas analisadas. Destes, dois estudos brasileiros não apresentaram bons resultados: *Sustainability in public organizations: Study of a Brazilian federal educational institute*, que demonstrou baixa adesão dos servidores e falta de conhecimento sobre o Plano de Gestão de Logística Sustentável (Dotto et. al, 2019) e *Labor relations as an indicator of social responsibility in the perception of employees at the Serra Talhada academic unit of the Federal rural University of Pernambuco*, que de acordo com Batista et al. (2023), as descobertas revelaram uma disparidade na forma como os funcionários percebem o compromisso da instituição com a responsabilidade social, particularmente em relação às relações trabalhistas. Embora alguns funcionários reconheçam os esforços feitos pela universidade, outros acham que as ações e políticas da instituição não são adequadamente comunicadas ou visíveis, levando a percepções variadas sobre a eficácia dessas práticas. As práticas de outros dois estudos provenientes do continente europeu também não trouxeram resultados satisfatórios. *Don't be a waster! Student perceptions of recycling strategies at an English University's halls of residence* (Dixon & Parker, 2021) constatou que o envolvimento com a reciclagem foi baixo, nos quais os participantes não tinham muitas atitudes positivas em relação a esse comportamento, além de não possuírem confiança em seus conhecimentos. O artigo *Food sustainability perception at universities: Education and demographic features effects* (Massaglia et al., 2022) detectou diferenças de como a sustentabilidade é definida, outra relacionada à produção local de alimentos identificou que os estudantes não valorizaram de forma proeminente a produção local ao definir sustentabilidade, o que contrasta com algumas suposições comuns na literatura sobre a inclinação dos jovens consumidores por produtos locais .

3.3 Categorização dos Objetivos

Para ter uma visão mais ampla de como os autores direcionam o foco das pesquisas em sustentabilidade relacionadas às práticas de gestão nas IES, foi realizada uma categorização dos objetivos dos estudos, de acordo com suas similaridades, indicadas nas categorias a seguir:

- **Currículo e Formação Acadêmica** - os objetivos possuem ações voltadas ao aprendizado de sustentabilidade dos discentes, cursos de formação, e integração de ODS em práticas de ensino;

- **Percepção da Comunidade Acadêmica** - os objetivos focam na percepção dos membros da comunidade acadêmica em relação a práticas sustentáveis
- **Infraestrutura e Campus Sustentável** - os objetivos se relacionam a campus verde; infraestrutura; transformação digital e políticas responsáveis;
- **Gestão Institucional e Estratégias de Sustentabilidade** - os objetivos incluem práticas de estratégia organizacional, que impactam a instituição
- **Inclusão Social e Justiça** - os objetivos estão atrelados à dimensão social, como relações de trabalho, gestão de conflitos e justiça;

O quadro 5 compila as informações dos artigos e a categoria em que cada um se enquadra conforme o objetivo:

Quadro 5: *Categorização dos objetivos dos estudos selecionados*

ARTIGO	OBJETIVO	CATEGORIA
E.1	Explorar os resultados da educação em sustentabilidade, o impacto da integração da sustentabilidade e o efeito dos cursos de sustentabilidade em programas educacionais no nível de graduação.	Currículo e Formação Acadêmica
E.2	Explorar como as percepções dos estudantes sobre a legitimidade das iniciativas de sustentabilidade de suas universidades influenciam seus comportamentos ambientalmente responsáveis (ERBs)	Percepção da Comunidade Acadêmica
E.3	Compreender as estratégias de campus verde da Portland State University (PSU) e o nível de conhecimento e práticas de vida dos alunos relacionadas ao campus verde.	Infraestrutura e Campus Sustentável
E.4	Verificar a efetividade das ações do Plano de Gestão de Logística Sustentável (PLS) da Universidade Federal de Santa Maria na comunidade acadêmica, através da percepção de seus colaboradores e alunos	Gestão Institucional e Estratégias de Sustentabilidade
E.5	Investigar e analisar as percepções dos estudantes em relação às iniciativas de sustentabilidade na Universidade de Vermont.	Percepção da Comunidade Acadêmica
E.6	Explorar o papel dos departamentos de atletismo na promoção da sustentabilidade nas instituições de ensino superior.	Gestão Institucional e Estratégias de Sustentabilidade
E.7	Verificar a percepção dos gestores da universidade sobre a Formação Empreendedora Sustentável na instituição.	Currículo e Formação Acadêmica
E.8	Analisar os alunos da Universidade Autônoma de Madri (UAM), com foco em suas atitudes, comportamentos e nível de conhecimento sobre educação para o desenvolvimento sustentável (EDS), para melhor compreender a situação dos alunos em termos de aprendizagem e aplicação da sustentabilidade	Currículo e Formação Acadêmica
E.9	Mensurar o impacto das práticas de gestão de recursos humanos verdes (GRHV) na sustentabilidade no ensino superior em um contexto de país em desenvolvimento, por meio do referencial teórico da Visão Baseada em Recursos (VBR).	Gestão Institucional e Estratégias de Sustentabilidade
E.10	Analisar o papel da Universidade de Ibagué (UI) na promoção de transições justas em seu contexto regional.	Inclusão Social e Justiça
E.11	Explorar a relação entre sustentabilidade e gestão de conflitos no ambiente universitário	Inclusão Social e Justiça
E.12	Estabelecer uma linha de base para determinar o nível de atitude e percepção positivas entre estudantes de graduação da USM em relação à sustentabilidade	Percepção da Comunidade Acadêmica

ARTIGO	OBJETIVO	CATEGORIA
E.13	Analisar o nível de implementação da sustentabilidade em instituições de ensino superior localizadas na região amazônica, com foco específico em uma universidade pública federal no oeste do Pará, Brasil. O objetivo deste artigo é, primeiramente, analisar o nível de implementação da sustentabilidade no ensino superior na Amazônia, identificando primeiro as características de ecologização curricular (EC) no plano de desenvolvimento institucional (PDI); e, em segundo lugar, analisar as percepções dos alunos de uma instituição de ensino superior na Região Amazônica sobre sustentabilidade.	Currículo e Formação Acadêmica
E.14	Explorar estratégias para otimizar espaços verdes abertos em campi urbanos, especificamente no Campus UI Salemba, para aumentar a sustentabilidade	Infraestrutura e Campus Sustentável
E.15	Explorar as percepções dos estudantes sobre as estratégias de reciclagem nas residências de uma universidade inglesa	Percepção da Comunidade Acadêmica
E.16	Explorar como os alunos percebem a sustentabilidade, particularmente no contexto do consumo de alimentos e do conceito mais amplo de sustentabilidade.	Percepção da Comunidade Acadêmica
E.17	Explorar as percepções dos usuários sobre até que ponto o telhado verde de um campus universitário contribui para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) das Nações Unidas.	Percepção da Comunidade Acadêmica/Infraestrutura e Campus Sustentável
E.18	Analisar em que medida os programas de educação ambiental sustentável implementados pelas universidades afetam a percepção de campus verde e se os programas de educação ambiental sustentável implementados pelas universidades de fato influenciam a atitude ecológica de seus alunos.	Percepção da Comunidade Acadêmica
E.19	Investigar as práticas de responsabilidade social relacionadas às relações de trabalho na Unidade Acadêmica Serra Talhada da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UAST/UFRPE)	Inclusão Social e Justiça
E.20	Analisar o impacto da transformação digital na redução do uso de papel em uma instituição de ensino superior.	Infraestrutura e Campus Sustentável
E.21	Moldar o futuro das práticas acadêmicas de viagens aéreas, identificando e abordando os desafios entre as políticas existentes relacionadas a viagens aéreas e a prática de viagens aéreas responsáveis.	Infraestrutura e Campus Sustentável
E.22	Identificar o nível de percepção em relação à implementação do Sistema de Gestão Ambiental nas universidades	Percepção da Comunidade Acadêmica / Gestão Institucional e Estratégias de Sustentabilidade
E.23	Investigar se os professores universitários estão integrando o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 5 (ODS 5), que se concentra na igualdade de gênero, em suas práticas de ensino	Currículo e Formação Acadêmica

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Alguns estudos foram enquadrados em duas categorias, como o *Users' Perceptions of the Contribution of a University Green Roof to Sustainable Development* (Dang et al., 2023), cujo objetivo abrange a percepção da comunidade acadêmica em relação à iniciativa

sustentável de infraestrutura de um campus sustentável (telhado verde). Sendo assim, encontra-se categorizado em Percepção da Comunidade Acadêmica e Infraestrutura e Campus Sustentável.

A pesquisa *Perception of the Implementation of the Environmental Management System in Universities: A Case Study in a Public University* (Alva Tuesta et al., 2024), abrange as categorias Percepção da Comunidade Acadêmica e Gestão e Estratégias de Sustentabilidade, pois trata-se de um estudo que demonstra a percepção em relação à implementação de um sistema de gestão ambiental — isto é, uma estrutura conceitual que ajuda as organizações a gerenciar seus impactos ambientais e implementar iniciativas de sustentabilidade — relacionando-se com a estratégia adotada pela alta administração.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta RSL teve como objetivo identificar estudos que abordam as práticas de gestão sustentáveis no contexto das IES, sob a perspectiva da comunidade acadêmica. A triagem considerou artigos publicados na área de Ciências Sociais Aplicadas a partir de 2015, marco temporal escolhido em razão da divulgação dos 17 ODS vinculados à Agenda 2030. Ao final do processo, foram selecionados 23 artigos que atenderam aos critérios de inclusão previamente definidos.

A análise revelou a diversidade de iniciativas voltadas à promoção da sustentabilidade nas universidades, que vão desde a adoção de políticas institucionais e indicadores de desempenho até a integração curricular e a implementação de ações alinhadas aos ODS. Notou-se que a dimensão ambiental continua sendo o foco predominante, enquanto a dimensão econômica permanece pouco explorada. Os ODS mais recorrentes foram o ODS 4 (Educação de Qualidade), o ODS 12 (Consumo e Produção Responsáveis) e o ODS 13 (Ação Contra a Mudança Global do Clima).

Um achado relevante refere-se à predominância da perspectiva discente nas investigações, em detrimento da visão dos gestores, mesmo sendo estes os principais responsáveis pelas decisões estratégicas relacionadas à sustentabilidade institucional. Observou-se ainda uma forte presença de estudos originados em instituições da América do Sul, especialmente do Brasil, que respondeu por metade das publicações analisadas. No entanto, destacam-se lacunas regionais significativas, como a ausência de estudos provenientes da região Centro-Oeste brasileira, da América Central e do continente africano, o que pode indicar limitações estruturais ou baixa priorização do tema em contextos mais vulneráveis.

A maioria dos estudos utilizou metodologias quantitativas e reportou resultados positivos quanto à implementação de práticas de gestão sustentável. Entretanto, identificaram-se lacunas importantes. A principal delas diz respeito à escassa atenção conferida à percepção dos gestores, cuja atuação é estratégica para o avanço da sustentabilidade nas IES. Ademais, a subexploração das dimensões econômica e social sugere a necessidade de estudos mais equilibrados e abrangentes sobre o tema.

A principal contribuição desta RSL é evidenciar o papel das IES na promoção da sustentabilidade, destacando o impacto percebido pela comunidade acadêmica e os aspectos ainda negligenciados, especialmente à luz dos compromissos globais assumidos com a Agenda 2030. As evidências aqui sistematizadas podem subsidiar futuras iniciativas voltadas à institucionalização da sustentabilidade no ensino superior, orientando gestores, formuladores de políticas e pesquisadores.

Para pesquisas futuras, recomenda-se ampliar o enfoque para além dos discentes, incorporando de forma mais consistente a visão dos gestores e do corpo técnico-administrativo. Também se sugere aprofundar o exame das dimensões econômica e social da sustentabilidade, com o uso de metodologias qualitativas que permitam captar

nuances contextuais e institucionais relevantes. Por fim, a distinção entre ações individuais e diretrizes institucionais deve ser mais bem delimitada, a fim de compreender os reais impactos das políticas de sustentabilidade adotadas nas IES.

REFERÊNCIAS

Abbas, Z., Sarwar, S., Rehman, M. A., Zámečník, R., & Shoaib, M. (2022). *Green HRM promotes higher education sustainability: A mediated-moderated analysis*. *International Journal of Manpower*, 43(3), 827–843. <https://doi.org/10.1108/IJM-04-2020-0171>

Alhaddi, H. (2015). Triple bottom line and sustainability: A literature review. *Business and Management Studies*, 1(2), 6–10. <https://doi.org/10.11114/bms.v1i2.752>

Alva Tuesta, J. N., Cruz Caro, O., Chávez Santos, R., Sánchez Bardales, E., Carrasco Rituay, A. M., & Maicelo Rubio, Y. del C. (2024). Perception of the implementation of the environmental management system in universities: A case study in a public university. *Heritage and Sustainable Development*, 6(2), 689–708. <https://doi.org/10.37868/hsd.v6i2.840>

Barlett, P. F., & Chase, G. W. (Eds.). (2004). *Sustainability on campus: Stories and strategies for change*. The MIT Press.

Barrett, M., Bunds, K. S., Casper, J. M., Edwards, M., Showalter, D. S., & Jones, G. J. (2019). “A nut we have officially yet to crack”: Forcing the attention of athletic departments toward sustainability through shared governance. *Sustainability*, 11(19), 5198. <https://doi.org/10.3390/SU11195198>

Batista, A. S., Albuquerque, J. de L., Mandú, M. J. da S., Correia-Neto, J. da S., Peixoto, C. S. B. de S., Filho, R. A. de M., Ventura, A. A. de O., & Diniz, J. R. B. (2023). Labor relations as an indicator of social responsibility in the perception of employees at the Serra Talhada academic unit of the Federal Rural University of Pernambuco. *GeSec*, 14(1), 385–403. <https://doi.org/10.7769/gesec.v14i1.1519>

Choi, Y. J., Oh, M., Kang, J., & Lutzenhiser, L. (2017). Plans and living practices for the green campus of Portland State University. *Sustainability*, 9(2), 252. <https://doi.org/10.3390/SU9020252>

Coelho, C. (2023). After the 1972 stockholm conference: 50 years of coastal management in portugal. *Coastal Engineering Proceedings*. <https://doi.org/10.9753/icce.v37.papers.57>

Conner, D. S., Falkner, A., Lantieri, N., McGavisk, B., & McShea, B. (2018). Stakeholder perceptions of campus sustainability efforts: Lessons from Vermont. *Sustainability*, 10(11), 3849. <https://doi.org/10.3390/SU10113849>

Costa, A. B., & Zoltowski, A. P. C. (2014). Como escrever um artigo de revisão sistemática. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação*, 80(2), 53–70. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/323255862_Como_escrever_um_artigo_de_revisao_sistemica

Dotto, D. M. R., Feltrin, T. S. F., Denardin, A. C. M., & Ruiz, L. M. R. de M. (2019). Sustentabilidade em organizações públicas: Estudo de uma instituição federal de ensino

brasileira. *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade – GeAS*, 8(2), 235–259. <https://doi.org/10.5585/geas.v8i2.1090>

Dang, H.-A. N., Legg, R. P., Khan, A. M., Wilkinson, S., Ibbett, N. L., & Doan, A.-T. (2023). Users' perceptions of the contribution of a university green roof to sustainable development. *Sustainability*, 15(8), 6772. <https://doi.org/10.3390/su15086772>

Dixon, J. L., & Parker, J. (2021). Don't be a waster! Student perceptions of recycling strategies at an English university's halls of residence. *International Journal of Sustainability in Higher Education*. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-10-2020-0383>

Elkington, J. (1997). Enter the triple bottom line (Cap. 1). Em *Cannibals with forks: The triple bottom line of 21st century business*. Stony Creek, CT: New Society Publishers.

Ford, C. (2016). *Leadership in energy and environmental design (LEED)*. <https://doi.org/10.5040/9781472596161-BED-L023>

Gomes, L. A., Suely, T., Brasileiro, A., Caeiro, S. F., & Sofia, S. (2022). Sustentabilidade em instituições de ensino superior na região amazônica: um estudo de caso em uma universidade pública federal no oeste do Pará, Brasil. *Sustentabilidade*, 14(6), 3155. <https://doi.org/10.3390/su14063155>

Gularte Quintana, C., & Silveira Kitzmann, D. I. (2020). Formação Empreendedora Sustentável: Estudo de Caso em uma Instituição de Ensino Superior. *Teoria e Prática Em Administração*, 11(1), 136–151. <https://doi.org/10.22478/ufpb.2238-104X.2021v11n1.54071>

Hamón, L. A. S., Martinho, A. P., Ramos, M. R., & Aldaz, C. E. B. (2020). Do Spanish students become more sustainable after the implementation of sustainable practices by universities? *Sustainability*, 12(18), 7502. <https://doi.org/10.3390/su12187502>

Herrera-Granda, E. P., Aza-Espinosa, M. J., Burbano-Pulles, M., Mina-Ortega, J., Herrera-Granda, I. D., & Yambay-Vallejo, W. J. (2024). Statistical analysis of digital transformation and its incidence in reducing the use of paper in a higher education institution: A case study. *Journal of Technology and Science Education*. <https://doi.org/10.3926/jotse.2242>

Hernández Fernández, Y. L., López, S. M., Delgado Gómez, D. L., & Sánchez-Torres, J. A. (2023). *Analysis of the ecological attitude and sustainable behavior of students: A green campus model, the case of the University of Medellín, Colombia*. <https://doi.org/10.2478/jtes-2023-0014>

Leal Filho, W., Lange Salvia, A., Frankenberger, F., Mohammed Akib, N. A., Sen, S. K., Sivapalan, S., Novo-Corti, I., Venkatesan, M., & Emblen-Perry, K. (2020). Governance and sustainable development at higher education institutions. *Environment, Development and Sustainability*, 23(4), 6002–6020. <https://doi.org/10.1007/s10668-020-00859-y>

Martínez-Martín, R., & Lozano-Martín, A. M. (2021). Sustainability and Conflict Management in the University Environment. Analysis of Students of the Degrees in Labour Relations and Human Resources, and Social Work at the University of Granada (Spain). *Sustainability*, 13(23), 13431. <https://doi.org/10.3390/su132313431>

Massaglia, S., Peano, C., Merlino, V. M., Gregis, A., Ghisalberti, C., & Sottile, F. (2022). Food sustainability perception at universities: Education and demographic features effects. *The International Journal of Management Education*, 20(2), 100653. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2022.100653>

Merma-Molina, G., Urrea Solano, M. E., & Hernández-Amorós, M. J. (2023). The integration of gender equality (SDG 5) into university teaching: The view from the frontline. *Innovative Higher Education*. <https://doi.org/10.1007/s10755-023-09668-3>

Nações Unidas Brasil. (2020). *A ONU e o meio ambiente*. As Nações Unidas no Brasil. Recuperado de <https://brasil.un.org/pt-br/91223-onu-e-o-meio-ambiente>

Quintana, C. G., & Kitzmann, D. I. S. (n.d.). Formação empreendedora sustentável: Estudo de caso em uma instituição de ensino superior. <https://doi.org/10.22478/ufpb.2238-104X.2021v11n1.54071>

Sammalisto, K., Sundström, A., von Haartman, R., Holm, T., & Yao, Z. (2016). Learning about sustainability—What influences students' self-perceived sustainability actions after undergraduate education? *Sustainability*, 8(6), 510. <https://doi.org/10.3390/SU8060510>

Syed Azhar, S. N. F., Akib, N. A. M., Sibly, S., & Mohd, S. (2022). Students' attitude and perception towards sustainability: The case of Universiti Sains Malaysia. *Sustainability*, 14(7), 3925. <https://doi.org/10.3390/su14073925>

Tseng, S. H. Y., Higham, J., & Lee, C. (2023). Towards post-COVID-19 responsible academic air travel. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 25(1), 202–220. <https://doi.org/10.1108/ijshs-09-2022-0313>

Velasco, D., Boni, A., Delgado, C., & Rojas-Forero, G. D. (2021). Exploring the role of a Colombian university to promote just transitions: An analysis from the human development and the regional transition pathways to sustainability. *Sustainability*, 13(11), 6014. <https://doi.org/10.3390/SU13116014>

Watson, L., Hegtvedt, K. A., Johnson, C., Parris, C. L., & Subramanyam, S. (2017). When legitimacy shapes environmentally responsible behaviors: Considering exposure to university sustainability initiatives. *Education Sciences*, 7(1), 13. <https://doi.org/10.3390/EDUCSCI7010013>

Wurianturi, I., Hasibuan, H. S., & Suganda, E. (2022). Optimizing open green space on urban campuses through the case of UI Salemba Campus: A step towards improved green metric ranking. *Nakhara: Journal of Environmental Design and Planning*, 21(3), 224. <https://doi.org/10.54028/nj202221224>