

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
CENTRO DE CIÊNCIAS EM GESTÃO E TECNOLOGIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

Daiane Freitas Camargo Vaz

**APLICAÇÃO DOS FATORES ESG EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR:  
ANÁLISE DOCUMENTAL COMPARATIVA ENTRE UNIVERSIDADES  
BRASILEIRAS E INTERNACIONAIS**

Sorocaba

2025

Daiane Freitas Camargo Vaz

**APLICAÇÃO DOS FATORES ESG EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR:  
ANÁLISE DOCUMENTAL COMPARATIVA ENTRE UNIVERSIDADES  
BRASILEIRAS E INTERNACIONAIS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração para obtenção do título de Mestre em Administração da Universidade Federal de São Carlos, campus Sorocaba.

Orientação: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Paula de Camargo Fiorini

Sorocaba

2025

Vaz, Daiane Freitas Camargo

Aplicação dos fatores ESG em Instituições de Ensino Superior: análise documental comparativa entre universidades brasileiras e internacionais / Daiane Freitas Camargo Vaz -- 2025.  
142f.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de São Carlos, campus Sorocaba, Sorocaba  
Orientador (a): Paula de Camargo Fiorini  
Banca Examinadora: Ederson Luiz Piato, Daniel Jugend  
Bibliografia

1. ESG. 2. Sustentabilidade. 3. Universidade. I. Vaz, Daiane Freitas Camargo. II. Título.

Ficha catalográfica desenvolvida pela Secretaria Geral de Informática  
(SIn)

DADOS FORNECIDOS PELO AUTOR

Bibliotecário responsável: Maria Aparecida de Lourdes Mariano -  
CRB/8 6979



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS**

Centro de Ciências em Gestão e Tecnologia  
Programa de Pós-Graduação em Administração

---

**Folha de Aprovação**

---

Defesa de Dissertação de Mestrado da candidata Daiane Freitas Camargo Vaz, realizada em 04/09/2025.

**Comissão Julgadora:**

Profa. Dra. Paula de Camargo Fiorini (UFSCar)

Prof. Dr. Éderson Luiz Piato (UFSCar)

Prof. Dr. Daniel Jugend (UNESP)

O Relatório de Defesa assinado pelos membros da Comissão Julgadora encontra-se arquivado junto ao Programa de Pós-Graduação em Administração.

Dedico este trabalho a Deus, razão maior do meu viver, e aos meus pais, que sempre me incentivaram nos estudos, oraram por mim e torceram pela conclusão desta etapa.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, que em meio as batalhas que surgiram neste percurso, Ele foi meu refúgio e sustento, minha fortaleza e direção, diariamente.

Agradeço aos meus pais, que sempre me incentivaram nos estudos e me fizeram acreditar que é possível alcançar nossos objetivos com muito esforço e dedicação. Além disso, acredito que sem as orações, os conselhos e a torcida deles, eu não teria chegado até aqui.

Agradeço as minhas amigas Bel, Carina e Heidy, que sempre me apoiaram nesta empreitada. Registro ainda, meu agradecimento ao meu tio Celso, às minhas tias/madrinhas, Bete e Silvana, pelas preces, gestos e palavras de incentivo.

Também, agradeço a todos os professores do Programa de Pós-Graduação de Administração da UFSCar de Sorocaba, pelos ensinamentos e pela dedicação durante todo o período do curso. Estendo meus agradecimentos aos colegas de turma, pelas nossas conversas e troca de conhecimentos.

Por fim e de forma especial, agradeço à Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Paula, minha orientadora, por toda dedicação, orientação, motivação, ensinamentos e conselhos que foram essenciais para que eu conquistasse esta formação acadêmica.

“[...] até aqui o Senhor Deus nos ajudou.

1Samuel 7:12.

## RESUMO

VAZ, Daiane Freitas Camargo Vaz. **Aplicação dos fatores ESG em instituições de ensino superior**: análise documental comparativa entre universidades brasileiras e internacionais. 2025. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de São Carlos, Sorocaba, 2025.

Os fatores Ambientais, Sociais e de Governança (ESG, em inglês) que inicialmente eram aplicados exclusivamente no contexto empresarial, começam a ser introduzidos no ambiente das Instituições de Ensino Superior (IES). Assim esta pesquisa tem o objetivo geral de verificar como os fatores ESG são aplicados nas principais IES presentes no *QS Sustainability Ranking*, a partir de uma análise comparativa dos relatórios institucionais de universidades brasileiras e internacionais. Para isso, a abordagem de pesquisa adotada foi qualitativa, exploratória-descritiva. Como métodos de pesquisa, foram utilizados a revisão sistemática da literatura e pesquisa documental de relatórios institucionais e documentos encontrados em *websites* das universidades. Entre os principais resultados teóricos deste trabalho, está um quadro teórico, elaborado a partir da revisão de literatura, que reúne dezenas de fatores ESG que podem ser aplicados em IES. A partir da análise documental e do quadro teórico elaborado, foram investigados os fatores ESG aplicados nas IES nacionais (Universidade de São Paulo – USP; Universidade Estadual de Campinas – Unicamp; Universidade Estadual Paulista – Unesp) e internacionais (*University of Toronto; University of California, Berkeley; The University of Manchester*). Os achados revelaram uma concentração na aplicação de fatores ESG na dimensão ambiental, seguida pela social, e em menor proporção na dimensão de governança. A análise comparativa demonstrou que as seis universidades apresentaram desempenho semelhante quanto à quantidade de fatores ESG abordados. Contudo, as iniciativas de governança analisadas são mais prevalentes nas universidades estrangeiras. Acredita-se que os resultados deste trabalho podem gerar uma série de contribuições. Os fatores ESG encontrados poderão auxiliar no desenvolvimento da sustentabilidade nos *campi* universitários, além de estimular o relacionamento das IES com a comunidade e promover o ensino e a pesquisa relacionados a essa temática. Entende-se que este trabalho contribui para a literatura do campo de ESG e sustentabilidade, oferecendo uma estrutura teórica que pode embasar as ações das universidades, bem como diversos exemplos de iniciativas já realizadas pelas universidades mais bem ranqueadas em um índice de sustentabilidade universitário. Espera-se que este trabalho fomente a importância de se expandir a aplicação dos fatores ESG nas IES, em sincronia com as empresas, a comunidade e o governo, com perspectiva de que soluções sustentáveis sejam cada vez mais aplicadas.

Palavras-chave: ESG; sustentabilidade; universidade; governança.

## ABSTRACT

VAZ, Daiane Freitas Camargo Vaz. **Application of ESG factors in higher education institutions**: comparative documentary analysis between Brazilian and international universities. 2025. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de São Carlos, Sorocaba, 2025.

Environmental, Social, and Governance (ESG) factors, initially applied exclusively within the business context, are beginning to be introduced into the environment of Higher Education Institutions (HEIs). Accordingly, this research aimed to investigate how ESG factors are applied in leading HEIs featured in the QS Sustainability Ranking, through a comparative analysis of institutional reports from both Brazilian and international universities. A qualitative, exploratory, and descriptive research approach was adopted. The research methods included a systematic literature review and documentary analysis of institutional reports and documents found on university websites. One of the main theoretical outcomes of this study is a conceptual framework, developed from the literature review, that compiles dozens of ESG factors applicable to HEIs. Based on the documentary analysis and the proposed framework, ESG factors were investigated in national HEIs (University of São Paulo – USP; University of Campinas – Unicamp; São Paulo State University – Unesp) and international HEIs (University of Toronto; University of California, Berkeley; The University of Manchester). The findings revealed a concentration of ESG initiatives in the environmental dimension, followed by the social dimension, with governance being the least addressed. The comparative analysis showed that the six universities demonstrated a similar performance in terms of the number of ESG factors addressed. However, governance initiatives were found to be more prevalent in foreign universities. It is believed that the results of this study may yield several contributions. The identified ESG factors can support the advancement of sustainability on university campuses, foster stronger relationships between HEIs and the community, and promote teaching and research related to this theme. This study contributes to the ESG and sustainability literature by offering a theoretical framework that can inform university actions, as well as presenting various examples of initiatives already implemented by top-ranked universities in a sustainability index. It is hoped that this work will promote the importance of expanding the application of ESG factors in HEIs, in synergy with businesses, the community, and government, aiming for increasingly widespread implementation of sustainable solutions.

Keywords: ESG; sustainability; university; governance.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - Tripé da sustentabilidade .....	23
<b>Figura 2</b> - Etapas metodológicas da pesquisa.....	33
<b>Figura 3</b> - Estágios e Fases do diagrama de fluxo PRISMA .....	36
<b>Figura 4</b> - Processo de análise dos documentos .....	40

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Quadro 1</b> - Estrutura da dissertação .....	21
<b>Quadro 2</b> - Estágios e Fases de uma Revisão Sistemática .....	34
<b>Quadro 3</b> - Processo de busca e filtragem .....	35
<b>Quadro 4</b> - Universidades analisadas .....	39
<b>Quadro 5</b> - Matriz de amarração .....	42
<b>Quadro 6</b> - Síntese das práticas encontradas nos artigos analisados .....	44
<b>Quadro 7</b> - Quadro teórico de Fatores ESG em IES - Dimensão E .....	64
<b>Quadro 8</b> - Quadro teórico de Fatores ESG em IES - Dimensão S.....	65
<b>Quadro 9</b> - Quadro teórico de Fatores ESG em IES - Dimensão G.....	67
<b>Quadro 10</b> - Caracterização das Universidades (IES).....	68
<b>Quadro 11</b> - Mapa de calor comparativo das dimensões ESG entre IES (frequência absoluta) .....	69
<b>Quadro 12</b> - Quadro comparativo de Fatores ESG entre as IES - Dimensão E.....	71
<b>Gráfico 1</b> - Comparação das dimensões ESG entre IES (frequência relativa) .....	70
<b>Quadro 13</b> - Mapa de calor dos fatores da dimensão ambiental (frequência absoluta) .....	73
<b>Quadro 14</b> - Circulação natural do ar no ambiente; captação de luminosidade.....	74
<b>Quadro 15</b> - Lâmpadas de LED; aparelhos energeticamente eficientes .....	74
<b>Quadro 16</b> - Projetos de energias renováveis .....	75
<b>Quadro 17</b> - Sistema tecnológico para gestão, estabilização ou queda do consumo de energia .....	77
<b>Quadro 18</b> - Energia solar fotovoltaica .....	78
<b>Quadro 19</b> - Mobilidade sustentável .....	79
<b>Quadro 20</b> - Metas; recomendações; campanhas para a racionalização do uso da água .....	80
<b>Quadro 21</b> - Medidores de vazão e rastreamento de consumo .....	81
<b>Quadro 22</b> - Águas pluviais.....	82
<b>Quadro 23</b> - Declarações de carbono (ou de Gases de Efeito Estufa - GEE) .....	83
<b>Quadro 24</b> - Rankings de sustentabilidade .....	84
<b>Quadro 25</b> - Coleta seletiva de resíduos sólidos; substituição de copos descartáveis por copos reutilizáveis; campanhas de conscientização à coleta seletiva .....	84
<b>Quadro 26</b> - Gestão de resíduos úmidos .....	86
<b>Quadro 27</b> - Escritório ou departamento relacionado às questões ambientais.....	87
<b>Quadro 28</b> - Laboratórios vivos .....	89

<b>Quadro 29</b> - Revitalização das paisagens naturais; plantio de árvores; esverdeamento do campus .....	90
<b>Quadro 30</b> - Quadro comparativo de Fatores ESG entre as IES - Dimensão S .....	91
<b>Quadro 31</b> - Mapa de calor dos fatores da dimensão social (frequência absoluta) .....	93
<b>Quadro 32</b> - Atividades e treinamentos para a melhoria do capital humano; articulação de meios para o estímulo do desenvolvimento e valorização da equipe .....	94
<b>Quadro 33</b> - Vias de acesso para PCD (Pessoa Com Deficiência) .....	95
<b>Quadro 34</b> - Cantina ou algum tipo de serviço de alimentação dentro do campus; incentivo ao consumo de produtos orgânicos e/ou de alimentação saudável.....	96
<b>Quadro 35</b> - Cursos e estudos com enfoque em sustentabilidade e/ou meio ambiente.....	97
<b>Quadro 36</b> - Palestras, atividades e projetos na área de educação ambiental; aprendizagem baseada em experiências e vivências .....	98
<b>Quadro 37</b> - Estudos dos ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável).....	99
<b>Quadro 38</b> - Serviço comunitário com ONG's ou desenvolvimento de atividades disciplinares entre graduandos e alunos regulares de escolas públicas.....	101
<b>Quadro 39</b> - Oficinas educativas, com temas diversificados, para colaboradores, alunos e comunidade .....	102
<b>Quadro 40</b> - Aconselhamento profissional, networking, mentoria e mercado de trabalho para graduandos.....	103
<b>Quadro 41</b> - Incubadoras e <i>startups</i> .....	104
<b>Quadro 42</b> - Clínicas médicas e exames .....	105
<b>Quadro 43</b> - Auxílio/residência estudantil .....	106
<b>Quadro 44</b> - Suporte pedagógico ou acompanhamento acadêmico .....	107
<b>Quadro 45</b> - Suporte psicológico ou apoio à saúde mental .....	108
<b>Quadro 46</b> - Quadro comparativo de Fatores ESG entre as IES - Dimensão G.....	109
<b>Quadro 47</b> - Mapa de calor dos fatores da dimensão governança (frequência absoluta).....	110
<b>Quadro 48</b> - Compras de produtos/materiais sustentáveis .....	111
<b>Quadro 49</b> - Redução de custos operacionais por meio da redução do consumo de água e/ou energia elétrica .....	112

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AASHE	Associação para o Avanço da Sustentabilidade no Ensino Superior
AIF	<i>Archway Investment Fund</i>
ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
AUIN	Agência Unesp de Inovação
AUSPIN	Agência USP de Inovação
CAADI	Coordenadoria de Ações Afirmativas, Diversidade e Equidade
Caunesp	Centro de Aquicultura da Unesp
CECOM	Centro de Saúde da Comunidade da Unicamp
CEMA	Centro de Monitoramento Animal
CEPEUSP	Centro de Práticas Esportivas da Universidade de São Paulo
Ceres	<i>Coalition for Environmentally Responsible Economies</i>
CES	Coordenadoria de Engenharia e Sustentabilidade
CGP	Coordenadoria de Gestão de Pessoas
CGU	Coordenadoria Geral da Universidade
CO <sub>2</sub>	Dióxido de Carbono
COP	Conferências das Partes
Cope	Coordenadoria de Permanência Estudantil
CPAI	Comissão Permanente de Acessibilidade e Inclusão
CPFL	Companhia Paulista de Força e Luz
CSUNESP	Coordenaria de Saúde da Unesp
CSUS	Coordenadoria de Divisão de Sustentabilidade ou Coordenadoria de Sustentabilidade
CUP	<i>Central Utilities Plant</i>
DEAPE	Diretoria Executiva de Apoio e Permanência Estudantil
DEPI	Diretoria Executiva de Planejamento Integrado
DGA	Diretoria Geral de Administração
ECOS	Escuta, Cuidado e Orientação e Saúde Mental
EGIDA	Escritório de Gestão de Indicadores de Desempenho Acadêmico
ESG	<i>Environmental, Social and Governance</i>
FCAVR	Faculdade de Ciências Agrárias do Vale do Ribeira <i>campus</i> de Registro
FCHS	Faculdade de Ciências Humanas
FEEC	Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação

FEG	Faculdade de Engenharia e Ciências do <i>campus</i> de Guaratinguetá
FMVZ	Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia do <i>campus</i> de Botucatu
FOA	Faculdade de Odontologia do <i>campus</i> de Araçatuba
GASU	Avaliação Gráfica de Sustentabilidade nas Universidades
GEE	Gases de Efeito Estufa
GRI	<i>Global Reporting Initiative</i>
GTPDP	Grupo Técnico de Planejamento e Desenvolvimento de Pessoas
IAC	<i>Investment Advisory Committee</i>
IEE	Instituto de Energia e Ambiente
IES	Instituições de Ensino Superior
Incamp	Incubadora de Empresas de Base Tecnológica da Unicamp
IoT	Internet das Coisas ou <i>Internet of Things</i>
ISO	Organização Internacional de Padronização
LabREI	Laboratório de Redes Elétricas e Inteligentes
LCC	<i>Centre for Learning, Leadership &amp; Culture</i>
LED	<i>Light Emitting Diode</i>
MEC	<i>Masood Entrepreneurship Centre</i>
MERGE	<i>Microgrids for Efficient, Reliable and Greener Energy</i>
MZUSP	Museu de Zoologia da USP
NLLC	Nova Lei de Licitações e Contratos
NTAPS	Núcleo Técnico de Atenção Psicossocial
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONG	Organização Não Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
OSAP	<i>Ontario Student Assistance Program</i>
OSC	Organização da Sociedade Civil
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PAP	Pessoas que Aprendem Participando
PAPFE	Programa de Apoio à Permanência e Formação Estudantil
PC&T	Programa de Ciência e Tecnologia
PCD	Pessoa Com Deficiência
PEE	Programa de Eficiência Energética
PEEG	Programa de Estímulo ao Ensino de Graduação
PMU	Programa de Mentoria da Unicamp

PRG	Pró-Reitoria de Graduação
PRI	Princípios para Investimento Responsável
PRIP	Pró-Reitoria de Inclusão e Pertencimento
PRISMA	<i>Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses</i>
PROCEL	Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica
PROEC	Pró-Reitoria de Extensão Universitária e Cultura
Propeg	Pró-Reitoria de Planejamento Estratégico e Gestão
PUERHE	Programa de Uso Eficiente dos Recursos Hídricos e Energéticos
QS	<i>Quacquarelli Symonds</i>
RAWC	<i>Recreation, Athletic &amp; Wellness Centre</i>
REALSSAM	Rede Temática de Extensão em Resíduos Sólidos, Soberania Alimentar e Sustentabilidade Socioambiental
RSE	Responsabilidade Social Empresarial
RSL	Revisão Sistemática de Literatura
SAAPE	Serviço de Assistência Psicológica e Psiquiátrica ao Estudante da Unicamp
SANS	Política de Segurança Alimentar e Nutricional Sustentável
SEF	Superintendência do Espaço Físico
SERC	Student Environmental Resource Center
SGA	Superintendência de Gestão Ambiental
SMIF	<i>Student Managed Investment Fund</i>
SRI	<i>Socially Responsible Investing</i>
STARS	Sistema de Rastreamento, Avaliação e Classificação de Sustentabilidade ou <i>Sustainability Tracking, Assessment &amp; Rating System</i>
STAUNCH	Ferramenta de Sustentabilidade para Auditoria de Currículos no Ensino Superior
THE	<i>Times Higher Education</i>
UC	<i>University of California</i>
UCB	<i>University of California, Berkeley</i>
UE	<i>Undergraduate Education</i>
UHS	<i>University Health Services</i>
UI	<i>Universitas Indonesia</i>
UIGM	<i>Universitas Indonesia Green Metrics</i>
UNA	Universidade Nacional Australiana
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura ou <i>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization</i>

Unesp	Universidade Estadual Paulista
Unicamp	Universidade Estadual de Campinas
UoM	<i>The University of Manchester</i>
UoT	<i>University of Toronto</i>
USA	<i>United States of America</i>
USP	Universidade de São Paulo
UTM	<i>University of Toronto campus de Mississauga</i>
WCED	<i>World Commission on Environment and Development</i>

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>18</b>
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DA PESQUISA .....	18
1.2 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA DA PESQUISA .....	19
1.3 QUESTÃO E OBJETIVOS DE PESQUISA .....	20
1.4 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO .....	21
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO CONCEITUAL .....</b>	<b>22</b>
2.1 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, SUSTENTABILIDADE E ESG .....	22
<b>2.1.1 Fatores ESG .....</b>	<b>24</b>
2.2 SUSTENTABILIDADE, ESG E AS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR (IES) .....	26
<b>2.2.1 Relatórios de sustentabilidade: instrumento de avaliação em IES .....</b>	<b>28</b>
<b>3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....</b>	<b>32</b>
3.1 ABORDAGEM E NATUREZA DA PESQUISA .....	32
3.2 ETAPAS E MÉTODOS DE PESQUISA .....	33
<b>3.2.1 Etapa 1: Revisão sistemática da literatura.....</b>	<b>33</b>
3.2.1.1 Processo de coleta e análise dados .....	34
<b>3.2.2 Etapa 2: Pesquisa documental.....</b>	<b>37</b>
3.2.2.1 Processo de coleta e análise dos dados .....	38
3.3 MATRIZ DE AMARRAÇÃO .....	41
<b>4 ANÁLISE DOS RESULTADOS E DISCUSSÕES .....</b>	<b>44</b>
4.1 LITERATURA SOBRE FATORES ESG E SUSTENTABILIDADE EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR (IES) .....	44
<b>4.1.1 Dimensão ambiental (<i>Environmental</i>) em IES .....</b>	<b>49</b>
<b>4.1.2 Dimensão social (<i>Social</i>) em IES .....</b>	<b>55</b>
<b>4.1.3 Dimensão de governança (<i>Governance</i>) e econômica em IES .....</b>	<b>60</b>
<b>4.1.4 Quadro teórico de fatores ESG em IES.....</b>	<b>63</b>
4.2 APLICAÇÃO E COMPARAÇÃO DOS FATORES ESG ENTRE AS PRINCIPAIS IES BRASILEIRAS E INTERNACIONAIS .....	68
<b>4.2.1 Dimensão ambiental (<i>E</i>).....</b>	<b>71</b>
4.2.1.1 Iniciativas de energia .....	73
4.2.1.2 Iniciativas de mobilidade .....	78
4.2.1.3 Iniciativas no uso de água.....	79

4.2.1.4 Iniciativas relacionadas às emissões de gases .....	82
4.2.1.5 Iniciativas de gestão de resíduos .....	84
4.2.1.6 Iniciativas relacionadas à infraestrutura .....	87
<b>4.2.2 Dimensão social (S).....</b>	<b>91</b>
4.2.2.1 Iniciativas de inclusão, qualidade de vida e equipe.....	93
4.2.2.2 Iniciativas de ensino, pesquisa e extensão.....	97
4.2.2.3 Iniciativas de assistência médica e acolhimento.....	105
<b>4.2.3 Dimensão governança (G).....</b>	<b>109</b>
4.2.3.1 Iniciativas de compras, redução de custos e investimentos.....	110
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>113</b>
5.1 CONTRIBUIÇÕES DO ESTUDO .....	113
5.2 LIMITAÇÕES DO ESTUDO .....	113
5.3 SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS .....	113
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>117</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Neste capítulo, apresenta-se a problemática da pesquisa, os objetivos gerais e específicos, a relevância da pesquisa e a estrutura do trabalho.

### 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DA PESQUISA

Considerando o crescimento populacional, a exploração acelerada dos recursos naturais e o desenvolvimento econômico, o diálogo e o compromisso com a busca por soluções sustentáveis tornaram-se urgentes nos âmbitos governamental, empresarial e educacional (Leal Filho *et al.*, 2021a; Lima *et al.*, 2022). Nesse contexto, destaca-se o ESG (*Environmental, Social and Governance*), prática considerada uma inovação em sustentabilidade, originada a partir de uma proposta da Organização das Nações Unidas. O ESG aborda questões relacionadas à responsabilidade ambiental e social corporativa, englobando também princípios de governança, os quais contribuem para o aprimoramento de processos e a tomada de decisões nas organizações, reforçando, assim, a relevância da adoção desses fatores no setor empresarial (Garzón-Jiménez; Zorio-Grima, 2021; Gillan; Koch; Starks, 2021; Lima *et al.*, 2022). O desempenho ESG é entendido como referência na avaliação dos cenários ambientais e de responsabilidade social das organizações do mundo, fazendo com que os stakeholders despertem mais interesse para com as ações de sustentabilidade (Lima *et al.*, 2022; Shakil, 2021).

A literatura aponta que os *stakeholders* demonstram crescente interesse por investimentos alinhados às práticas ESG, pois compreendem que a adoção de métricas ESG confere maior visibilidade ética aos negócios, sendo considerada fator promotor de valor (Broadstock *et al.*, 2021; Jacobsen; Lee; Ma, 2019). Nesse cenário, observa-se que os fatores ESG têm ganhado destaque significativo no processo de seleção de ações, consolidando-se como uma tendência relevante nos mercados financeiros (Ascioglu; Maloney, 2020).

Embora o foco predominante das discussões sobre ESG esteja no setor corporativo e financeiro, percebe-se um movimento crescente, ainda que incipiente, dentro das Instituições de Ensino Superior (IES). Essas instituições têm buscado desenvolver pesquisas voltadas à análise das inter-relações entre ESG e seus aspectos organizacionais, com o objetivo de identificar os fatores que influenciam seu desempenho econômico, social e ambiental. Além disso, a investigação do ESG no contexto universitário pode contribuir para o entendimento dos elementos que favorecem o desenvolvimento institucional e a inserção das IES em *rankings*

internacionais de avaliação da qualidade da educação (Amaral; Martins; Gouveia, 2015; Lima *et al.*, 2023).

Em grande parte, a literatura tem focado na aplicação dos fatores ESG em empresas privadas, possivelmente pelo fato de que o ESG surgiu a partir da perspectiva do mercado financeiro, trazendo métricas e indicadores sustentáveis como forma de divulgação das boas práticas para os acionistas (Jacobsen; Lee; Ma, 2019). Ressalta-se, contudo, que as instituições educacionais também desempenham papel relevante na promoção do desenvolvimento sustentável e, por essa razão, os fatores ESG devem ser considerados e incorporados nesse setor.

No âmbito educacional, as universidades, por estarem à frente do desenvolvimento sustentável com o propósito de formar profissionais e de desenvolver o saber, também exercem função relevante na contribuição para o desenvolvimento sustentável e na compreensão sobre a sustentabilidade (Brusca *et al.*, 2018; Lima *et al.*, 2022; Lozano; Bautista-Puig; Barreiro-Gen, 2022). De modo geral, as IES, no papel de formuladoras de conhecimento, através de suas atividades de pesquisa, ensino e extensão, precisam estar atentas aos debates das temáticas de desempenho ambiental, social e de governança corporativa, de modo que conceda informações científicas e forme profissionais capacitados para enfrentar diversos cenários e contextos do mercado de trabalho (Escrig-Olmedo *et al.*, 2019; Lima *et al.*, 2022).

Dessa forma, é válido que as universidades organizem e desenvolvam um planejamento para o desenvolvimento da sustentabilidade, captando o impacto total gerado pela instituição, seja ambiental ou social (Leal Filho *et al.*, 2019b; Lima, 2022). Para tanto, é importante que ações administrativas se concretizem com o intuito de alavancar o controle e a divulgação das partes interessadas e, por meio de boas práticas de gestão, pode aumentar o desempenho sustentável das universidades (Leal Filho *et al.*, 2019b; Lima, 2022).

Em específico, a demanda por rotinas e procedimentos inovadores das IES tem requerido a incorporação de aspectos ambientais, sociais e de governança em suas atividades. Logo, os fatores ESG tendem a ser importante ferramenta sobre sustentabilidade, considerando que, apresenta perspectiva mais ampla dos resultados da IES para as partes interessadas (Lima, 2022; Naffa; Fain, 2022).

## 1.2 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA DA PESQUISA

Tendo em vista que atualmente há uma crescente preocupação com as questões relacionadas ao desenvolvimento sustentável, assim como, há uma demanda por adoção de práticas sustentáveis pelas organizações (Ávila, 2014), os fatores ESG têm ganhado cada vez

mais relevância no ramo empresarial (Felismino, 2023), trazendo métricas e indicadores sustentáveis como forma de divulgação das boas práticas aos acionistas (Pinto, 2021). Entretanto, apesar do foco ESG estar sobre o mercado financeiro, as universidades, também tem papel significativo no alcance do desenvolvimento sustentável e assim, podem incorporar os fatores ESG nas suas relações e atividades (Lima *et al.*, 2023). Logo, torna-se relevante analisar como os fatores ESG podem ser aplicados neste segmento.

Observando que ainda há baixa oferta de estudos na literatura que tratam desta temática na esfera universitária (Lima *et al.*, 2023), torna-se fundamental estudos que explorem os fatores ESG no âmbito de IES para agregar maior conhecimento à literatura, profissionais interessados e ao público em geral. Sendo assim, esta pesquisa buscou contribuir com a ampliação do conhecimento neste campo. Os resultados obtidos trouxeram novas contribuições à literatura, evidenciando o potencial das IES em fortalecer práticas sustentáveis por meio da adoção de critérios alinhados às dimensões ESG.

O cenário atual leva a refletir que os efeitos das propostas e ações de desenvolvimento sustentável ainda não findaram, ao contrário, tendem a emergirem ainda mais, podendo desencadear impactos positivos na forma de gestão de universidades, no fomento de políticas públicas e no aumento da qualidade de vida da sociedade (Ávila, 2014). Além disso, ao identificar as práticas de sustentabilidade sob as dimensões ambiental, social e de governança e encontrar indicadores que avaliem seu desempenho, esta pesquisa pode influenciar o desenvolvimento da sustentabilidade nos *campi* universitários, bem como, estimular o relacionamento da IES com a comunidade, o ensino e a pesquisa voltados à temática (Jorge; Peña, 2017; Rahman; Castka; Love, 2019).

Ressalta-se ainda, a existência de outras figuras que podem compor a conjunção das partes interessadas nesse debate, como: alunos (ingressantes, veteranos e egressos), pais, agências de fomento à pesquisa científica, órgãos governamentais, acadêmicos, profissionais do setor, colaboradores e sociedade como um todo. Diante do exposto, justificam-se as ações de pesquisa desenvolvidas sobre a aplicação dos fatores ESG no ambiente universitário.

### 1.3 QUESTÃO E OBJETIVOS DE PESQUISA

A questão de pesquisa que norteia este trabalho é: *como os fatores ESG podem ser aplicados em instituições de ensino superior (IES)?* Para responder esta questão, definiu-se o objetivo geral verificar como os fatores ESG são aplicados nas principais instituições de ensino superior presentes no *QS Sustainability Ranking*, a partir de uma análise comparativa dos

relatórios institucionais de universidades brasileiras e internacionais. Em específico, objetiva-se:

- Identificar o conceito, a abrangência e os fatores de mensuração dos aspectos ambientais, sociais e de governança (ESG) no âmbito de instituições de ensino superior, a partir da revisão de literatura existente;
- Analisar e comparar a aplicação dos fatores ESG identificados na literatura entre as principais IES brasileiras e internacionais presentes no *QS Sustainability Ranking*, por meio da análise de relatórios e documentos institucionais.

#### 1.4 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

Esta dissertação está estruturada em cinco seções, sendo: Introdução, Fundamentação Conceitual, Metodologia e Resultados, conforme apresentado no Quadro 1 abaixo.

**Quadro 1 - Estrutura da dissertação**

Seção	Capítulo	Descrição das atividades
1	Introdução	Realiza-se a introdução ao tema, abordando a contextualização, a justificativa, a questão de pesquisa, os objetivos gerais e específicos, finalizando com a estrutura da dissertação.
2	Fundamentação Conceitual	Apresenta-se a fundamentação conceitual por meio de uma revisão dos temas pertinentes para a problemática, abrangendo temas e conceitos que fundamentam a questão de pesquisa.
3	Revisão Sistemática	Analisa-se o estado da arte sobre práticas de sustentabilidade em universidades e ensino superior, como sobre ESG em universidades e ensino superior.
4	Análise documental	Pesquisa-se, realiza-se o <i>download</i> ou consulta-se relatórios institucionais e documentos em páginas oficiais das universidades ( <i>websites</i> ).
5	Metodologia	Detalha-se os aspectos metodológicos utilizados para se atingir os objetivos propostos da pesquisa, bem como, as fases executadas durante o estudo e os processos aplicados para a coleta e análise dos dados, utilizando-se da análise de conteúdo nas etapas de RSL e pesquisa documental.
6	Análise e Discussão dos Resultados	Realiza-se a apresentação dos resultados encontrados na pesquisa documental, onde por meio da análise de conteúdo aplicada, tornou-se possível elaborar a análise cruzada dos achados.
7	Considerações finais	Destaca-se as principais descobertas do estudo, assim como suas contribuições práticas e teóricas para o campo de ESG e sustentabilidade. Por fim, apresenta-se as limitações típicas da aplicação da pesquisa, como também, sugestões para estudos futuros.

Fonte: Elaborado pela autora.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO CONCEITUAL

Nesta seção é exposta uma fundamentação teórica dos principais conceitos envolvidos no estudo: desenvolvimento sustentável e o tripé da sustentabilidade; fatores ambientais, sociais e de governança (ESG); e as instituições de ensino superior.

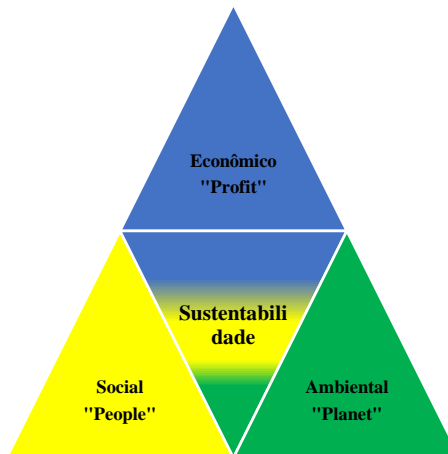
### 2.1 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, SUSTENTABILIDADE E ESG

O Relatório da Comissão Mundial sobre Ambiente e Desenvolvimento (WCED, sigla em inglês), intitulado como *Nosso Futuro Comum*, mas denominado também como “Relatório de Brundtland” (1987), trouxe a definição que ficou mais conhecida sobre o que é desenvolvimento sustentável. A definição do relatório considera que o desenvolvimento sustentável permite a satisfação das necessidades da geração presente sem que comprometa a capacidade das futuras gerações de terem suas necessidades também atendidas (Brundtland *et al.*, 1987).

A partir de então, a temática da sustentabilidade tornou-se constante em debates e nas pautas de governos, corporações e da sociedade civil, bem como, tem sido assunto amplamente difundido na literatura nas mais distintas esferas do conhecimento e tem atraído a atenção de estudiosos em escala global. Revela-se que dentre encontros e conferências, no período de 1992 a 2021, ocorreram 26 conferências globais, denominadas Conferências das Partes (COP), lideradas pela ONU (Organização das Nações Unidas), interligando inúmeros países, a fim de dialogar e encontrar soluções para um planeta mais sustentável (Kunsch, 2022).

Em 1994, o britânico John Elkington introduziu o conceito de sustentabilidade à terminologia “*triple bottom line*”, que reflete o compromisso das organizações com as questões da esfera social, ambiental e financeira. É um tripé capaz de mensurar o nível de obrigação de uma empresa com a responsabilidade social corporativa e o seu efeito no meio ambiente num espaço de tempo. A partir desse conhecimento, os objetivos da empresa poderiam ser atingidos não somente considerando seus lucros, mas também, se preocupariam com a promoção da vida e a proteção do planeta. Outrossim, esse termo está associado à preocupação dos três P’s: pessoas, planeta e lucro (Figura 1) (Kappo-Abidemi; Kanayo, 2020).

**Figura 1** -Tripé da Sustentabilidade



Fonte: Elaborada pela autora.

De acordo com Elkington (2012), as empresas com operações consideradas economicamente sustentáveis, reúnem dados referente à composição do capital econômico, humano, intelectual, natural e social, além da realização de uma boa contabilidade. Entretanto, há uma carência de indicadores comumente aceitáveis.

Para Elkington (2012), as empresas com operações consideradas ambientalmente sustentáveis, consideram o capital natural, a política ambiental e, a contabilidade, ainda que em desenvolvimento. Novos padrões de medida, que envolvem impactos do ciclo de vida dos produtos, utilização de energia, emissões de gases poluentes, entre outros, estão sendo observados.

Segundo Elkington (2012), as empresas com operações socialmente sustentáveis, admitem o capital social, a contabilidade e auditoria social. Todavia, a contabilidade social é outra área desafiadora para se desenvolver e se aplicar. Outros padrões de medida, que abrangem relações com a comunidade, direitos humanos, condições de trabalho, entre outros, estão sendo desenvolvidos.

Isto posto, ainda que haja impossibilidade de se dizer que uma empresa é sustentável, tem sido mais consensual dizer que melhores habilidades de avaliação estão sendo desenvolvidas para se chegar a tal afirmação (Elkington, 2012).

Para Boff (2017), a definição de sustentabilidade é muito ampla, de maneira que ela não deve ser reducionista e limitar-se exclusivamente ao conceito de crescimento e/ou desenvolvimento, mas estar disposta a resguardar a realidade do território das pessoas (individualmente ou em comunidades), da cultura, da política, da indústria, das cidades e principalmente do planeta Terra com seus ecossistemas. A sustentabilidade é um modo de ser

e de viver que exige alinhar as práticas humanas às potencialidades das atuais e futuras gerações (Boff, 2017).

Do ponto de vista organizacional, conforme Pollard e Bebbington (2022), a perspectiva de sustentabilidade demanda que as instituições compreendam seus impactos sobre o planeta e a sociedade e atenuem e reparem quaisquer impactos sobre tais.

### **2.1.1 Fatores ESG**

Com a evolução da discussão sustentável, em 2004, a ONU convocou instituições financeiras para uma iniciativa conjunta de elaborar diretrizes e orientações acerca de como melhor integrar os temas ambientais (*environmental*), sociais (*social*) e de governança (*governance*) corporativa, frente a uma gama de serviços a serem geridos pelas organizações. Foi nesta ocasião que, pela primeira vez, o termo *ESG*, apareceu em um relatório da ONU lançado pelo Pacto Global (2004), na publicação *Who Cares Wins: Connecting Financial Markets to a Changing World* (Eccles; Lee; Strohle, 2020).

De outro modo, por vezes a nomenclatura utilizada é “investimento ESG”, atribuída aos Princípios para Investimento Responsável (PRI), caracterizado como um agrupamento de diretrizes globais concebida sob o comando da ONU. A partir de então, os investidores começaram a identificar a relevância dos fatores ESG na tomada de decisão de seus investimentos, fundamentadas na avaliação de riscos e oportunidades de negócios (Felismino, 2023).

Os investimentos ESG também se propõem a influenciar positivamente a indústria e a população, de modo que as organizações são favorecidas mediante incentivos complementares quando decorre o cumprimento das políticas de investimentos ESG, tonando-se um atrativo para que demais empresas assumam e cumpram com as mesmas políticas, a fim de provocar o bem-estar social e ambiental. Assim sendo, o investimento responsável tende a ser reconhecido como resultado de investimentos éticos, sociais, responsáveis ou sustentáveis (Fernandes; Linhares, 2017).

Na percepção de Wan *et al.* (2023), a temática ESG integra o conceito de desenvolvimento sustentável, que por sua vez agrega desenvolvimento econômico, proteção ambiental e justiça social. Seu desenvolvimento está relacionado com o investimento ético e responsável, sendo o aprimoramento e a expansão da Responsabilidade Social Empresarial (RSE), de modo que se tornou o ponto central para o desenvolvimento sustentável das organizações.

No entendimento de Carlos (2020), os fatores ESG abrangem aspectos voltados para: a emissão de carbono, o impacto ambiental das organizações, a cidadania corporativa e o desenvolvimento do capital humano. Por sua vez, tais aspectos progridem conforme se agregam práticas que são entendidas como importantes na incorporação das estratégias da empresa e às práticas de gerenciamento, retornando ao entendimento de como esses fatores podem impactar os ativos e desencadear valor para clientes e investidores. Acrescenta ainda que, as empresas que bem administram as questões ESG, tendem a angariar vantagem com relação ao seu desempenho financeiro.

De acordo com Fernandes e Linhares (2017), a reunião das esferas do ESG proporciona uma avaliação sustentável das organizações em união com dados econômico-financeiro, e eles explicam o que cada esfera representa. Primeiramente, a esfera ambiental objetiva preservar e gerenciar os recursos naturais, principalmente os recursos que são substanciais à vida no planeta, e que além disso, não são renováveis. Logo, sucessivas tomadas de ações como: preservação da diversidade biológica, minimização dos índices de poluição, promoção do consumo consciente e melhoramento da qualidade do meio ambiente, tornam-se urgentes e necessárias.

A esfera social, segundo Fernandes e Linhares (2017), abrange a equidade e o respeito pelos direitos humanos a todos os cidadãos, com o intuito de suscitar uma sociedade mais íntegra e com inclusão social, refreando a pobreza, impedindo qualquer demonstração de abuso com o ser humano e buscando o bem comum à sociedade. Já em relação à esfera da governança, conforme Fernandes e Linhares (2017), procura antever situações de ameaça que possam repercutir no desempenho econômico empresarial, atentando-se em promover prosperidade em distintos níveis, desenvolvendo empregos de excelência e riqueza em seus negócios.

Complementarmente, além dos fatores ESG estarem sob a atenção dos gestores, eles também estão sendo cada vez mais percebidos pelos consumidores, onde buscam identificar a existência real das práticas sustentáveis que as empresas/marcas alegam praticar, pois em decorrência disso, suas ações de consumo podem ser impactadas. Destaca-se ainda que os consumidores estão mais exigentes quanto a oferta de produtos sustentáveis, seja no quesito ambiental, como em relação ao comprometimento ético e de inclusão social, por parte das empresas (Pinto, 2021).

Logo, denota-se que os investidores também necessitam conhecer informações tal como o clima, e se este poderá impactar sua empresa e seu valor empresarial, para então poder melhor avaliar seu valor e ofertar produtos e serviços de qualidade, como também, saberá interpretar se a sua empresa é capaz de refrear os impactos negativos. Em paralelo, o ESG seria de grande

contribuição também se, melhor desenvolvesse orientações para conselhos, reguladores e profissionais de sustentabilidade, a fim de interpretar a temática ecológica e de justiça social em questões que sejam relevantes para os negócios (Pollard; Bebbington, 2022).

Complementarmente, em decorrência da pandemia do coronavírus (Covid-19) e dos impactos que ela acarretou, as pessoas foram impelidas a aumentar a atenção e a preocupação com a presença dos aspectos ESG no seu cotidiano. Em vista disso, tais aspectos que antes se limitavam às estratégias de marketing, acabaram por introduzirem-se nas estruturas das organizações, através de métricas e regras estabelecidas por instituições globais, como a Organização das Nações Unidas e o Fórum Econômico Mundial (Pinto, 2021).

Ademais, os fatores ESG oferecem às organizações as formas de mensurar o crescimento delas rumo à consumação dos objetivos estratégicos de sustentabilidade socioambiental e governança, demonstrando quantitativa ou qualitativamente a sua performance, que refletem os resultados na organização de sua estratégia empresarial (Kocmanová; Dočekalová, 2012).

No sentido avaliativo, Giese *et al.* (2019) ressaltam que indicadores ESG são ponderados e que, estes potencializam a avaliação de desempenho e da imagem da companhia, contribuindo com o desenvolvimento e expansão da empresa/marca. Complementarmente, Cardoso (2021) salienta que as boas práticas ESG repercutem no desenvolvimento organizacional no seu todo, e que assim, faz-se importante a compreensão e aprofundamento sobre as métricas do desempenho ESG. Já Bice e Coates (2016) reconhecem que distintas organizações, nacionais e internacionais, revelam anuência generalizada de que as responsabilidades ESG são elementos fundamentais nas relações atuais de negócios, mas alertam que a medição e a elaboração de relatórios genuínos e de fácil obtenção das atividades corporativas, são difíceis.

## 2.2 SUSTENTABILIDADE, ESG E AS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR (IES)

Apresenta-se ao ensino superior o desafio e a responsabilidade de contribuir para o desenvolvimento sustentável, cumprimento da paz e cooperatividade. Trata-se de transformar a responsabilidade da instituição, assim como, de alterar o currículo e o ensino para satisfazer as exigências da sociedade presente e para o futuro, estando ciente de que se trata de um processo que demanda tempo e que é preciso ser flexível e aberto à mudança (Albareda-Tiana; Vidal-Raméntol; Fernández-Morilla, 2018).

Desta forma, a Instituição de Ensino Superior, que é uma instituição de cidadãos, não deve apenas dedicar-se aos compromissos educacionais, mas também, tende a torna-se responsável em proporcionar benefícios para toda a sociedade, com o intuito de alcançar identidade social suficiente para fomentar o desenvolvimento sustentável (Chile; Black, 2015; Usak; Hsieh; Chan, 2021).

Também, as universidades não podem ser consideradas isentas nesse processo de transformação que se vivencia nos últimos tempos, pois é vista como o tipo de instituição que direciona seus esforços para ampliar o escopo de base para o desenvolvimento, sendo agente responsável por ofertar a sociedade sujeitos aptos a utilizarem os conhecimentos obtidos em benefício de um desenvolvimento que está muito à frente do individual, que é o sustentável (Viega; Lorenzi Junior; Glasenapp, 2023).

O ensino superior é determinante fonte para motivar o desenvolvimento sustentável, já que não se trata apenas de um conglomerado de pessoas que se reúnem para desenvolver e expandir o conhecimento sobre sustentabilidade, o que já é relevante. Mas, está para além, pois trata-se de um campo de talentos, que está em constante aprimoramento e aperfeiçoamento, completam Chan e Hsieh (2022).

Com o intuito de firmar ações nesse âmbito, documentos foram elaborados, como a declaração de Talloires, um dos mais conhecidos acordos voluntários estabelecido, específico para o comprometimento com o desenvolvimento sustentável nas IES. Ela foi assinada por reitores, vice-reitores e outras autoridades das IES, no campus da Universidade de Tufts em Talloires na França, em 1990. Até então, mais de 400 IES assinaram a declaração, inclusive contendo 50 IES brasileiras, principalmente as universidades federais. Constituída de dez ações, as IES se comprometeram a refletir e agir de forma ativa para o desenvolvimento desse processo (Barbieri; Silva, 2011).

Para o cumprimento do desenvolvimento sustentável nas universidades, compreende:

“[...] ação para incentivar as universidades a se comprometer com a educação, pesquisa, formulação de políticas e intercâmbios de informações de temas relacionados com população, meio ambiente e desenvolvimento, com o objetivo de alcançar um futuro sustentável” (Barbieri; Silva, 2011, p. 24).

Entretanto e de várias formas, que o desenvolvimento sustentável é definido na prática. E a prática inclui os inúmeros esforços na definição de conceito, no estabelecimento de metas, na criação de indicadores e na afirmação de valores. Adicionalmente, a prática integra o desenvolvimento de movimentos sociais, de instituições organizadoras e, a elaboração de

ciência e tecnologia de sustentabilidade, desenvolvendo o importante compromisso entre aqueles que se preocupam especialmente com a natureza e o meio ambiente, com os que valorizam o desenvolvimento econômico e entre os que se esforçam para melhorar a condição humana (Kates; Parris; Leiserowitz, 2005).

Por sua vez, ocorre que nas IES as práticas observadas são limitantes, ainda que se destaquem na área de desenvolvimento tecnológico, capacitação de estudantes e provimento de informação e conhecimento, isto pois, para que haja a promoção do desenvolvimento de uma sociedade sustentável e digna, é essencial que essas instituições iniciem um processo de incorporação dos princípios e práticas da sustentabilidade de fato (Tauchen; Brandli, 2006).

Inicialmente, se daria através de ações de conscientização em todas as suas camadas, alcançando docentes, colaboradores e graduandos, a fim de tomarem decisões acerca do planejamento, da capacitação, dos procedimentos e atividades elementares em suas instalações (Tauchen; Brandli, 2006). De maneira geral, grande parte das instituições de ensino superior vêm adotando iniciativas tanto para averiguar as influências das emissões de carbono no ambiente, como para tornarem-se mais sustentáveis em suas operações, com o propósito de arregar mais responsabilidade social e obrigações frente à sustentabilidade (Chan; Hsieh, 2022).

Frente aos desafios impostos neste atual século pelo desenvolvimento sustentável, diversas universidades estão incorporando os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) em seus planos, estratégias, gestão e perspectivas (Xue, 2022). Por meio deste expoente relacionamento dos ODS's com as universidades, o "*The Times Higher Education*" (THE) iniciou a avaliação dos esforços que as universidades estão realizando para atingir os 17 objetivos definidos na Agenda 2030 (The Times Higher Education, 2024), os quais reúnem todos os processos de transformação na esfera social (ODS 1 ao 6), na esfera econômica (ODS 7 ao 12), e por fim, na esfera ambiental (ODS 13 ao 17) (Cudečka-Puriņa et al, 2022).

Nesse sentido, nos estudos de Bice e Coates (2016) a sustentabilidade está relacionada aos fatores da sigla ESG, que por sua vez, são as esferas contemplativas dos ODS's. O significado de cada uma dessas letras (ESG) está relacionado às dimensões consideradas importantes para a melhoria, a longo prazo, do desenvolvimento (ambiental, social e econômico) das instituições para a sociedade (Bice; Coates, 2016).

## **2.2.1 Relatórios de sustentabilidade: instrumento de avaliação em IES**

Nesse cenário de exponencial interesse nas questões ambientais e sociais e frente ao papel das universidades para com a sociedade, a elaboração e publicação de relatórios de

sustentabilidade se tornou uma prática importante das universidades (Bice; Coates, 2016). A divulgação de relatórios públicos objetiva oferecer informações acerca das contribuições públicas realizadas pelas universidades, de modo a conferir uma relação de confiança, que é de extrema importância aos interesses dos stakeholders (Bice; Coates, 2016). Entretanto, as universidades não estão avançadas na divulgação de relatórios de sustentabilidade, apesar das iniciativas que afirmam praticar. Sendo assim, torna-se modesta a parcela de universidades no mundo que concede publicidade de seus relatórios de sustentabilidade, em conformidade com diretrizes e estruturas mundialmente assentidas (Adams, 2013).

Uma dessas diretrizes é reconhecida como GRI (“*Global Reporting Initiative*”), sendo considerada uma boa fonte para avaliar a sustentabilidade nas operacionalizações universitárias. Além do seu reconhecimento global e difusa aceitação, sua utilização também é defendida por ser possível incluir medidas inerentes de um relatório de sustentabilidade (Adams, 2013).

A estrutura GRI foi organizada pela Ceres (*Coalition for Environmentally Responsible Economies*), em Boston (USA) no ano de 1997. Atualmente, sua sede está situada em Amsterdã (Holanda), contendo ainda outras sete sedes ao redor do mundo. Tal estrutura trata-se de uma organização internacional independente que auxilia empresas e demais organizações a responsabilizarem-se por seus impactos, proporcionando a elas a linguagem comum, através da elaboração de relatórios, que possibilitam reportar informações de cunho ambiental, social e de governança, a nível global, refletindo seus impactos. Destaca-se que os padrões GRI estão em constante atualização, transformando-se em relatórios cada vez mais fidedignos (GRI, 2024).

A estrutura GRI confere às instituições uma listagem de verificação de valores respectivamente pactuados, bem como, estabelecimento de comportamento que favorece uma aferição sólida do desempenho e da qualidade com relação ao chamado resultado triplo de uma instituição como a universidade. É acrescido que a GRI é um instrumento voluntário de avaliação, podendo as empresas optarem até qual limite utilizar a estrutura, indicada por níveis de aplicação A, B e C (Bice; Coates, 2016).

Também despontam os seguintes instrumentos de avaliação nas universidades: o Sistema de Rastreamento, Avaliação e Classificação de Sustentabilidade (STARS) da Associação para o Avanço da Sustentabilidade no Ensino Superior (AASHE), além da Ferramenta de Sustentabilidade para Auditoria de Currículos no Ensino Superior (STAUNCH) e a Avaliação Gráfica de Sustentabilidade nas Universidades (GASU), conforme Bice e Coates (2016).

Amaral, Martins e Gouveia (2015) argumentam que o STARS (Sistema de Rastreamento, Avaliação e Classificação de Sustentabilidade) trata-se de um instrumento

voluntário em que a universidade faz seu autorrelato, permitindo-se reconhecer e avaliar seu processo de desenvolvimento rumo à sustentabilidade. Seu sistema de classificação é composto pela distribuição de créditos em três categorias: educação e pesquisa; planejamento, administração e engajamento; e operações. Quanto a pontuação, é estabelecida pela média do percentual de pontuação aceitável que ela obtém em cada uma destas três categorias.

Quanto à Ferramenta de Sustentabilidade para Auditoria de Currículos no Ensino Superior (STAUNCH), Amaral, Martins e Gouveia (2015) discorrem que esta foi criada com o intuito de avaliar o desempenho da sustentabilidade na dimensão educacional da universidade, no sentido de auxiliar a auditar os cursos, diplomas e escolas para o desenvolvimento sustentável. Em síntese, a ferramenta analisa documentos divulgados do curso para medir o quão profundo e amplo é a abrangência das questões de sustentabilidade no ensino, sob um conjunto de 36 critérios distintos, subdividido em temas econômico, ambiental, social e transversal.

Já o instrumento de Avaliação Gráfica de Sustentabilidade nas Universidades (GASU), criado por Lozano (2011), emergiu da adaptação da estrutura GRI, tendo em vista que o referido autor considera que tal estrutura engloba um conjunto completo de indicadores. São abordados 126 indicadores, dos quais, após serem todos classificados, é realizada a somatória e a divisão pela nota máxima possível atingível para cada dimensão, resultando no desempenho relativo em cada uma das dimensões: econômica, ambiental, social e educacional.

Análogo, a QS (*“Quacquarelli Symonds”*) trata-se de uma empresa de consultoria britânica, que administra o ranking *QS World University Rankings*, o qual avalia o desempenho institucional de universidades ao redor do mundo. No que tange à classificação de universidades sustentáveis, o ranking denomina-se como *QS Sustainability Rankings* (QS, 2024), que em suma, está apoiado por três indicadores, os quais estão projetados para medir a capacidade da instituição no enfrentamento dos maiores desafios na esfera ambiental, social e de governança (ESG) do mundo (QS Quacquarelli Symonds, 2024).

Em geral, trata-se de um dos mais influentes rankings universitários do mundo, ocupando uma posição entre os três mais notáveis rankings (Shi; Lai, 2013). Destaca-se que, no último levantamento, divulgado em 2024, o *QS Sustainability Rankings*, apresentou quase 1.400 universidades do mundo todo que estão a caminho da sustentabilidade (Top Universities, 2024).

Amaral, Martins e Gouveia (2015) revelam, ainda, que a variedade de modelos de avaliação seja reconhecida em termos de relevância e conexão, sendo que alguns resultaram de processos de adaptações e outros foram criados do zero, pelo fato das especificidades das

atividades universitárias, ainda é complexo afirmar até que ponto esses instrumentos poderiam ser implantados num cenário atual.

Os autores refletem duas situações distintas: a de implantar a sustentabilidade no campus por meio de um conjunto de medidas operacionais e de gerenciamento, e a de avaliar e comunicar a melhoria de ações e seu progresso, para a promoção de um ambiente universitário mais sustentável. E, para avaliar e medir a sustentabilidade, algumas abordagens podem ser tomadas, como a contabilística, que envolve o uso de dados que precisam ser convertidos em uma unidade comum. Já na abordagem de avaliação narrativa, há a combinação de informações textuais, mapas, gráficos e dados tabulares. Por fim, citam a avaliação baseada em indicadores, onde vários tipos de dados são contabilizados e sistematizados ao redor de um ou mais indicadores (Amaral; Martins; Gouveia, 2015).

Ademais, os relatórios de sustentabilidade é a somatória de esforço colaborativo, e de muita importância para a transformação da sustentabilidade. Ao tornar público o relatório, significa que as metas, as ações atingidas, e até mesmo o que não foi atingido e representou um desempenho ruim, chamarão a atenção. E para o item que for identificado com um desempenho ruim, não representará em si apenas um risco, mas uma fragilidade que passará por um processo de correção, para que em futuras avaliações obtenha resultados mais satisfatórios (Adams, 2013).

Por outro lado, Adams (2013) relata que os sistemas de classificação de sustentabilidade não têm gerado grandes benefícios. Alega-se que os métodos e medidas geralmente utilizados, são inadequados para o ambiente acadêmico. Assim, defende-se a elaboração de relatório próprio, pois entendem que a universidade e suas partes interessadas têm autonomia de escolher o que é importante para si.

Dessa forma, os relatórios institucionais e de sustentabilidade demonstram ser instrumentos úteis para analisar como as universidades estão caminhando frente aos desafios impostos pelo desenvolvimento sustentável e, conseqüentemente, para identificação dos fatores ESG.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta seção explica os procedimentos metodológicos adotados para o desenvolvimento do estudo.

#### 3.1 ABORDAGEM E NATUREZA DA PESQUISA

No que compete ao delineamento desta pesquisa científica, caracteriza-se como qualitativa e com objetivos exploratórios-descritivos. Segundo Triviños (1987), as pesquisas de natureza qualitativa não necessitam estar amparadas na informação estatística, de modo que isso não torna a pesquisa subentendida como algo não concreto.

A pesquisa qualitativa, dentro das Ciências Sociais, aborda um conjunto de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, que são compreendidos como parte da realidade social. O pesquisador que utiliza estratégias qualitativas, opera com a matéria-prima daquilo que é vivenciado e experimentado, como também, examina as estruturas e instituições, porém, compreendendo-as como ação humana objetivada (Minayo, 2023). Ademais, a análise e interpretação do estudo numa perspectiva qualitativa, não possui como finalidade contabilizar opiniões ou indivíduos, pois seu objetivo principal é explorar o conjunto de opiniões e representações sociais sobre a temática que intenta analisar (Minayo, 2010).

Segundo Gil (2002), nas pesquisas qualitativas, principalmente nas que não há uma disposição prévia de um modelo teórico de análise, habitua-se analisar variações entre observação, reflexão e interpretação, conforme a análise avança. Logo, a abordagem qualitativa se mostra como adequada para este estudo tendo em vista que envolve uma ampla revisão bibliográfica e análise documental acerca de sustentabilidade e fatores ESG no ambiente universitário.

No tocante aos objetivos do trabalho, segundo Gil (2002), esta pesquisa pode ser caracterizada como exploratória-descritiva, considerando que o objetivo deste tipo de pesquisa é oferecer maior familiaridade com a problemática, com o propósito de torná-la mais clara ou de elaborar hipóteses, podendo ainda revelar que tal tipo de pesquisa pode contribuir com o aprimoramento de ideias e/ou a detecção de intuições.

Segundo Triviños (1987), os estudos exploratórios propiciam ao pesquisador a expansão do seu conhecimento em torno de certo problema, onde ele parte de uma hipótese ou questão de pesquisa. Logo, intensifica sua investigação nos extremos de um contexto peculiar em busca de antecedentes e profundo conhecimento. Dessa forma, a identificação das práticas de

sustentabilidade e de possíveis fatores ESG aplicáveis às IES se caracteriza como um objetivo exploratório, já que envolve a investigação de uma temática emergente e pouco analisada no contexto de universidades.

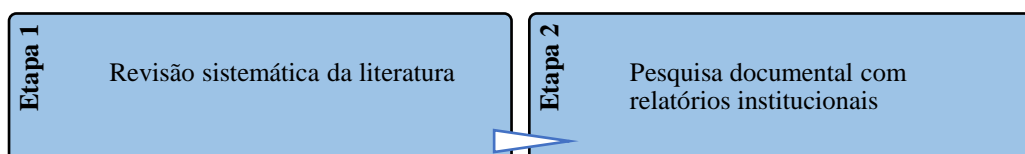
O estudo descritivo, conforme Triviños (1987), objetiva descrever com precisão os acontecimentos e fenômenos de acordo com a realidade. E para Gil (2002), as pesquisas descritivas objetivam principalmente a descrição das características de um grupo, população ou fenômeno específico, como também, a encontrar a existência de associações entre variáveis. Os trabalhos descritivos demandam do pesquisador, um minucioso delineamento de técnicas, métodos, modelos e teorias que nortearão a coleta e interpretação de dados, a fim de que a investigação tenha relevante grau de validade científica (Triviños, 1987).

Em conjunto com as pesquisas exploratórias, as pesquisas descritivas são as que comumente são realizadas por pesquisadores sociais preocupados com a atuação prática (Gil, 2002). Logo, entende-se que o objetivo de analisar a aplicação dos fatores ESG nas principais instituições de ensino superior brasileiras e internacionais, por meio da análise de relatórios e planos de desenvolvimento institucionais, pode ser caracterizado como descritivo ao investigar as atuais práticas relatadas pelas IES.

### 3.2 ETAPAS E MÉTODOS DE PESQUISA

Para alcançar o objetivo geral desta pesquisa, este estudo foi conduzido em duas etapas: (i) revisão sistemática da literatura e (ii) pesquisa documental. De modo similar aos estudos de Souto (2024), Landrum e Ohsowski (2017), Sukitsch, Engert e Baumgartner (2015) este trabalho adotou a análise de relatórios institucionais e de sustentabilidade das IES. A Figura 2 resume as etapas metodológicas desta pesquisa.

**Figura 2** - Etapas metodológicas da pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora.

### 3.2.1 Etapa 1: Revisão sistemática da literatura

Inicialmente, foram realizadas duas buscas na literatura, por meio da condução de uma revisão sistemática de literatura (RSL), relativas ao objetivo específico de identificar os fatores de mensuração dos aspectos ambientais, sociais e de governança aplicáveis às IES. Segundo Tranfield, Denyer e Smart (2003), as RSL possibilitam que os acadêmicos encontrem e difundam conhecimento em conjunto, com base nas publicações de artigos, seletos com rigor metodológico, com o objetivo de proporcionar aos pesquisadores e interessados, informações genuínas acerca de diferenciados temas, gerando uma base de conhecimento solidificada. Por meio do Quadro 2, é possível reconhecer as etapas do protocolo empregado nesta pesquisa, embasado no modelo de Tranfield, Denyer e Smart (2003).

**Quadro 2 - Estágios e Fases de uma Revisão Sistemática**

<b>Fases</b>	<b>Estágio I - Planejando a revisão</b>
	Fase 0 - Identificação da necessidade de revisão
	Fase 1 - Preparação de uma proposta de revisão
	Fase 2 - Desenvolvimento de um protocolo de revisão
<b>Fases</b>	<b>Estágio II - Conduzindo uma revisão</b>
	Fase 3 - Identificação da pesquisa
	Fase 4 - Seleção dos estudos
	Fase 5 - Avaliação da qualidade do estudo
	Fase 6 - Extração de dados e monitoramento do progresso
	Fase 7 - Síntese de dados
<b>Fases</b>	<b>Estágio III - Relatório e divulgação</b>
	Fase 8 - O relatório e as recomendações
	Fase 9 - Colocando as evidências em prática

Fonte: Elaborado pela autora.

#### 3.2.1.1 Processo de coleta e análise dados

Para identificar a literatura pertinente e compreender as práticas de sustentabilidade e ESG em IES, foi elaborado um protocolo de revisão. Esse protocolo tem objetivo de assegurar o rigor e a transparência da RSL. O Quadro 3 apresenta uma síntese do processo de busca e filtragem, considerando as palavras-chave e parâmetros de filtragem utilizados nas bases de dados.

**Quadro 3 - Processo de busca e filtragem**

Base	BUSCA 1 - Sustentabilidade			BUSCA 2 – ESG			
	Expressão	Parâmetros de Filtragem	Artigos Encontrados	Expressão	Parâmetros de Filtragem	Artigos Encontrados	
Scopus	Title-Abs-Key ("sustainab* practic*") AND Title-Abs-Key ("universit*") OR ("higher education") OR (campus)	Sem restrição	542	Title-Abs-Key ("Environmental Social and Governance" OR ESG") AND Title-Abs-Key ("higher education") OR ("universit*") OR (campus)	Sem restrição	162	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Document type: Article e Review;</li> <li>✓ Language: English;</li> <li>✓ Source type: Journal</li> </ul>	357		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Document type: Article.</li> <li>✓ Language: English;</li> <li>✓ Source type: Journal</li> </ul>	80	
Web of Science	Tópico ("sustainab* practic*") AND Tópico ("universit*") OR ("higher education") OR (campus)	Sem restrição	336	Tópico ("Environmental Social and Governance" OR ESG") AND Tópico ("higher education") OR ("universit*") OR (campus)	Sem restrição	102	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tipo de documento : Artigo, Artigo de revisão e Acesso antecipado ;</li> <li>✓ Idiomas: English</li> </ul>	248		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tipo de documento : Artigo, Artigo de revisão e Acesso antecipado ;</li> <li>✓ Idiomas: English</li> </ul>	56	
Total = Scopus + Web of Science			605	Total = Scopus + Web of Science			136
Total após remoção de duplicatas			392	Total após remoção de duplicatas			97
Total após avaliação de conteúdo			35	Total após avaliação de conteúdo			06
Total de artigos analisados = 41							

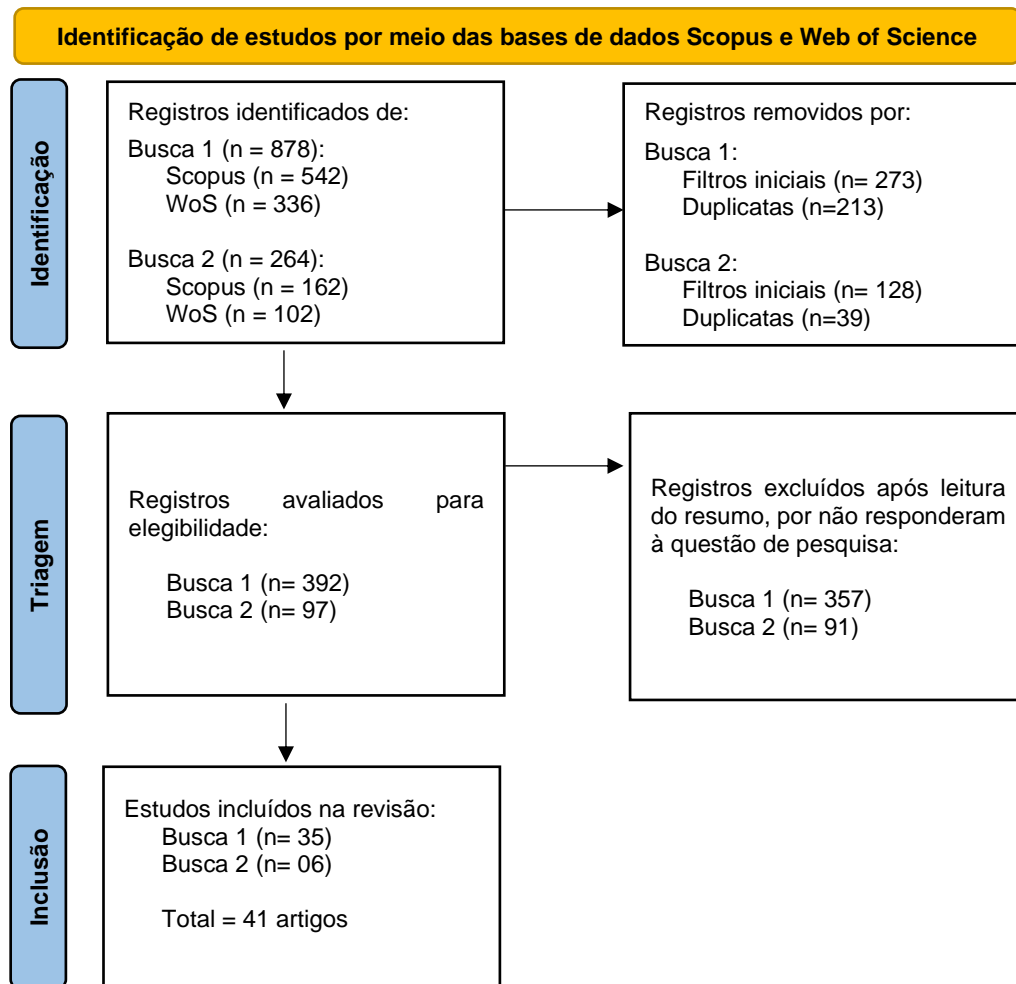
Fonte: Elaborado pela autora.

As bases de dados selecionadas para esta pesquisa foram a “Scopus” e a “Web of Science”. Os acessos às bases e os dados coletados ocorreram em maio/2023. Demais documentos incluídos após este período não foram analisados na presente pesquisa. A decisão de escolha por essas bases deu-se pelo fato de abrangerem um volumoso banco de dados de artigos acadêmicos publicados em periódicos de relevância internacional, proporcionando uma variedade de produções de pesquisas, além de dispor de mecanismos que auxiliam a monitorar, analisar e visualizar os resultados que são fornecidos nas plataformas (Lopes *et al.*, 2012).

Em seguida, com o auxílio da ferramenta Rayyan, de acesso online para revisões sistemáticas, foi possível reunir o montante de artigos, e por meio da funcionalidade de detecção de documentos duplicados, foi possível detectar e remover os documentos duplicados. Ao todo, 392 artigos referentes da primeira busca e 97 artigos da segunda busca foram submetidos à análise de título e resumo, passando por uma outra etapa de exclusão, onde foram excluídos documentos que não respondiam à questão norteadora desta pesquisa. Por fim, restaram ao todo 41 artigos, que foram sujeitos à leitura completa, ocasionando na amostra final deste estudo.

Toda descrição das etapas de estudo, desde a busca prévia nas bases de dados até a amostra final de estudo, pode ser sintetizada através do diagrama PRISMA, que foi utilizado nesta pesquisa e encontra-se ilustrado na Figura 3.

**Figura 3** - Estágios e Fases do diagrama de fluxo PRISMA 2020



Fonte: Elaborada pela autora com auxílio do Protocolo PRISMA 2020.

Salienta-se que a declaração PRISMA, por intermédio da lista de verificação ou através de diagramas de fluxos, tem sido adotada em revisões sistemáticas, devido à conferência de transparência à revisão realizada, oferecendo detalhamento da motivação da realização da revisão, o que os autores realizaram neste processo e quais foram os resultados alcançados nas buscas efetuadas. Sua aplicabilidade representa a melhoria nos métodos de identificação, seleção, avaliação e sintetização dos estudos (Page *et al.*, 2021).

Na sequência, foi realizada a análise de conteúdo dos 41 artigos encontrados. Com relação à análise de conteúdo, a abordagem qualitativa pondera o conjunto de aspectos dos

fragmentos do conteúdo do corpus. Desta forma, na primeira etapa da análise de conteúdo realiza-se a leitura do material, a escolha, a análise, a formação de hipóteses e objetivos até a preparação do material. Na segunda etapa, refere-se à exploração do material, codificando e categorizando os textos. E na terceira e última etapa, concerne no tratamento e interpretação dos resultados, de forma que estes sejam representativos e fidedignos possibilitando atingir os objetivos propostos ou obter novos achados (Bardin, 2011). O corpus textual, que consiste em um agrupamento de artigos que se deseja analisar, foi formado pelos 41 estudos selecionados, os quais foram lidos um a um.

Em resumo, a metodologia utilizada nesta etapa orientou-se na Revisão Sistemática da Literatura, sendo capaz o reconhecimento e seleção dos artigos ligados à temática da pesquisa. Foi estabelecido um protocolo de pesquisa, conduzido pelos estágios e fases discriminados por Tranfield, Denyer e Smart (2003) e com auxílio do protocolo PRISMA, de modo que fosse possível conferir credibilidade aos resultados. A partir da análise de conteúdo sobre o corpus textual da amostra total, foi possível analisar e entender as iniciativas de sustentabilidade e os fatores ESG empregados em IES e Universidades. Os resultados encontrados são apresentados na Seção 4.1.

### **3.2.2 Etapa 2: Pesquisa documental**

Quanto ao método de pesquisa adotado na segunda etapa, este estudo utilizou a pesquisa documental. Também conhecida como análise documental, trata-se de um procedimento sistemático de revisão e interpretação de documentos, sejam eles físicos ou digitais (disponíveis em computador ou acessados via internet) (Bowen, 2009). Assim como outros métodos empregados na pesquisa qualitativa, esse tipo de análise exige a exploração e interpretação dos dados, com o objetivo de atribuir significado, gerar insights e construir conhecimento empírico (Bowen, 2009). É um tipo de estudo descritivo que oferece ao pesquisador a oportunidade de agrupar um grande volume de informações, por meio de documentos escritos, relatórios, livros, revistas, jornais e sites.

De acordo com Gil (2002), trata-se de pesquisa elaborada com suporte em documentos, onde, decorrente da natureza destes ou dos procedimentos escolhidos na interpretação dos dados, desenvolvem-se de forma consideravelmente distinta. Segundo o mesmo autor, a pesquisa documental pode demandar a consulta dos mais variados tipos de arquivos públicos ou particulares, podendo o material de estudo surgir sob os formatos mais diversificados, tais quais as fichas, mapas, formulários, cadernetas, documentos pessoais etc.

A pesquisa documental se difere da pesquisa bibliográfica no quesito da natureza das fontes, isto pois, a pesquisa documental apoia-se de materiais que ainda não receberam um tratamento minucioso (como documentos oficiais e reportagens) ou daqueles que, de certa forma receberam (como relatórios e tabelas), além do que, ambos podem ser reorganizados conforme os objetivos da pesquisa (Gil, 2002). Para Lüdke e André (1986), os documentos são fontes valiosas de evidências que sustentam as argumentações do pesquisador, sendo necessário avaliar se o uso de um único tipo de documento é suficiente ou se é mais adequado combinar diferentes fontes.

Após a seleção dos documentos, a análise geralmente segue a metodologia de análise de conteúdo, envolvendo a organização e releitura dos dados com o objetivo de identificar temas recorrentes em um processo indutivo, que culmina na criação de categorias ou tipologias. Embora não existam regras fixas para essa etapa, um referencial teórico sólido pode contribuir para uma análise mais consistente e significativa (Bowen, 2009; Lüdke; André, 1986). Nesse contexto, a revisão sistemática da literatura teve como propósito subsidiar a construção de um quadro teórico robusto, que serviu de base para a análise documental.

### 3.2.2.1 Processo de coleta e análise dos dados

A partir do entendimento acima, esta investigação utilizou relatórios e documentos relacionados à temática da sustentabilidade no ambiente universitário, encontrados em *websites* oficiais das universidades. Similarmente às empresas, que estão cada vez mais elaborando relatórios de sustentabilidade para dar publicidade de suas atividades corporativas, seja nas esferas ambiental, social e econômica, as universidades e instituições de ensino superior também têm demonstrado, ainda que de modo não tão significativo, certo interesse em elaborar e conceder publicidade de seus relatórios de sustentabilidade, em conformidade com diretrizes e estruturas mundialmente assentidas (Adams, 2013).

Neste estudo, o processo de coleta de dados envolveu a busca e download de relatórios institucionais e documentos encontrados em *websites* das seis principais universidades, sendo três brasileiras e três internacionais, totalizando-se seis universidades para análise. Para a seleção das universidades brasileiras, optou-se pela escolha das principais universidades paulistas (USP, Unicamp e Unesp) e para a seleção das internacionais, optou-se pelas 3 mais bem ranqueadas internacionalmente. Destaca-se que para ambas (sejam universidades nacionais ou internacionais), foi utilizado o *QS Sustainability Rankings* de ano base 2024. Vale ressaltar que a escolha pelo *QS Sustainability Rankings* ocorreu pelo fato de ser este um ranking

que considera o desempenho das instituições de ensino superior com base em três indicadores: ambiental, social e governança (ESG) (QS Quacquarelli Symonds, 2024).

A relação das universidades analisadas é apresentada no Quadro 4.

**Quadro 4** - Universidades analisadas

<i>Critério de seleção: QS World University Rankings: Sustainability 2024</i>	
<b>Posição mundial</b>	<b>Universidades</b>
<b>Brasileiras</b>	
67 <sup>a</sup>	Universidade de São Paulo – USP
237 <sup>a</sup>	Universidade Estadual de Campinas – Unicamp
613 <sup>a</sup>	Universidade Estadual Paulista – Unesp
<b>Internacionais</b>	
1 <sup>a</sup>	<i>University of Toronto</i>
2 <sup>a</sup>	<i>University of California, Berkeley</i>
3 <sup>a</sup>	<i>The University of Manchester</i>

Fonte: Elaborado pela autora.

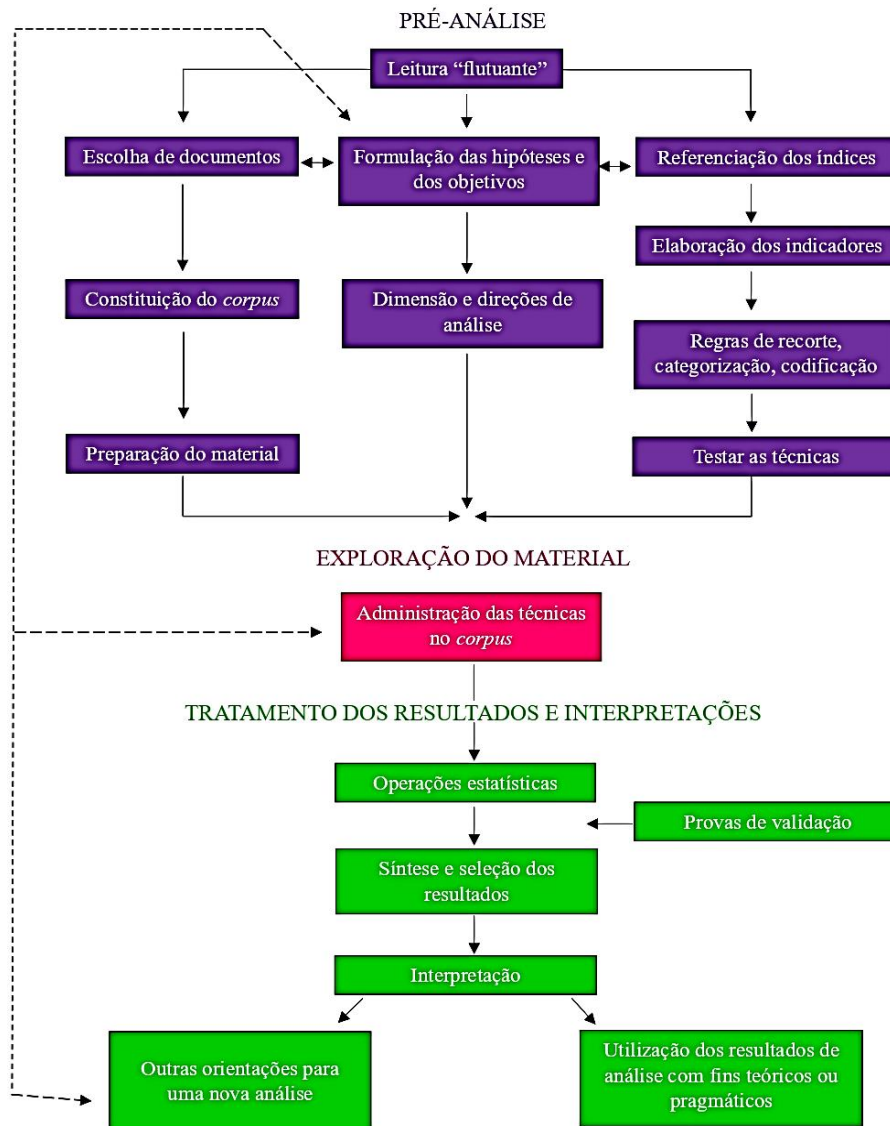
Quanto ao processo de análise de dados aplicado nesta pesquisa, envolveu a análise de conteúdo, cuja conceituação de maior reconhecimento é de autoria de Lawrence Bardin, considerando que “a análise de conteúdo é um conjunto de técnicas de análise das comunicações” (Bardin, p. 37, 2011). As distintas fases da análise de conteúdo, ordenam-se sob três estágios: a pré-análise; a exploração do material e; o tratamento dos resultados, inferência e interpretação (Bardin, 2011). A Figura 4 apresenta uma síntese das fases de análise dos materiais.

A fase da pré-análise consistiu na organização, de modo a sistematizar as informações preliminares, a fim de que fossem relevantes na construção e condução do desenvolvimento das ações subsequentes dentro da estratégia de análise. Nessa fase, foram realizados os downloads de relatórios e documentos institucionais encontrados nas páginas oficiais de *websites* das universidades investigadas. Dessa forma, foram obtidos os documentos com informações pertinentes sobre a problemática e elaborou-se um corpus (agrupamento dos documentos selecionados) para análise mais minuciosa e crítica.

A fase da exploração do material consistiu na aplicação sistemática dos procedimentos de codificação, consoante aos objetivos da pesquisa e aos códigos de análise, que foram traçados a partir do quadro teórico elaborado na RSL (Quadro 7). A codificação, compreende a escolha das unidades de registro, que é a unidade de significado codificada, que condiz ao segmento de conteúdo tido como unidade de base (Bardin, 2011). A categorização, diz respeito a classificação de um conjunto de elementos que apresentam algum nível de similaridade, com

critérios estabelecidos previamente, onde as categorias podem ser temas ou classes capazes de reunir um conjunto de elementos, que no caso da análise de conteúdo, são as unidades de registro, perante uma denominação genérica, conforme características afins destes elementos (Bardin, 2011).

**Figura 4 - Processo de análise dos documentos**



Fonte: Adaptado de Bardin (2011).

Em vista disso, nesta investigativa, foram exploradas as unidades referentes a cada uma das letras: E, S e G, referente à sigla ESG. Cada qual, agrupou códigos conforme suas categorias, sendo que, cada letra desta sigla, representou uma categoria, significando assim as esferas ambiental, social e de governança, respectivamente. Em específico, os códigos de cada

categoria representam cada um dos itens que compõem o quadro teórico que integra as práticas de ESG em IES (Seção 4.1.4).

A fase de tratamento dos resultados, e a interpretação envolveu a sistematização dos achados obtidos na análise documental. Os dados foram organizados e sintetizados por meio de um quadro comparativo e de mapas de calor, elaborados com o auxílio do software Excel. Essa etapa visou tornar os resultados mais relevantes e visuais para a compreensão da análise realizada. A utilização de quadros e figuras contribuiu para destacar e resumir as informações analisadas. A análise permitiu extrair interpretações significativas a partir dos dados, relacionando-os aos objetivos traçados. Por fim, a interpretação dos resultados, realizada com base na comparação sistemática entre o material analisado, sustentou as discussões elaboradas neste trabalho.

### 3.3 MATRIZ DE AMARRAÇÃO

Para finalizar os procedimentos metodológicos deste trabalho, foi executada uma discussão cruzada dos achados das diferentes etapas. Nesse sentido, com o intuito de relacionar cada um dos objetivos do estudo com os métodos de pesquisa utilizados, foi elaborada uma matriz de amarração metodológica (Quadro 5). A matriz de amarração metodológica “fornece uma abordagem sistêmica para o exame da qualidade da pesquisa, entendida como a adequação entre modelo adotado, objetivos a serem atingidos, questões ou hipóteses formuladas e tratamento dos dados”, de acordo com Telles (2011, p. 64). Além disso, a matriz de amarração metodológica permite ao pesquisador evidenciar a coerência estrutural e metodológica de sua pesquisa (Mazzon, 2018).

Quadro 5 - Matriz de amarração

<b>Questão norteadora da pesquisa</b>	Como os fatores ESG podem ser aplicados em instituições de ensino superior?	<b>Método de pesquisa</b>	<b>Instrumento de pesquisa</b>	<b>Técnica de análise</b>
<b>Objetivo geral da pesquisa</b>	Verificar como os fatores ESG são aplicados nas principais instituições de ensino superior presentes no <i>QS Sustainability Ranking</i> .			
<b>Objetivo específico (1)</b>	Identificar o conceito, a abrangência e os fatores de mensuração dos aspectos ambientais, sociais e de governança (ESG) no âmbito de instituições de ensino superior.	Revisão sistemática da literatura	Artigos acadêmicos das bases de dados Scopus e Web of Science	Análise de conteúdo
<b>Conceitos investigados relacionados ao objetivo específico (1)</b>	Conceitos de desenvolvimento sustentável, sustentabilidade e “triple bottom line”. Terminologia ESG. Fatores ESG. Contribuição das IES para o desenvolvimento sustentável. Esforços das IES para práticas nas dimensões ambiental, social e governança. Indicadores para mensuração dos fatores ESG no âmbito universitário.			
<b>Referências de base</b>	Albareda-Tiana; Vidal-Raméntol; Fernández-Morilla, 2018; Chile; Black, 2015; Usak; Hsieh; Chan, 2021; Viega; Junior; Glasenapp, 2023; Barbieri; Silva, 2011; Kates; Parris; Leiserowitz, 2005; Tauchen; Brandli, 2006; Chan; Hsieh, 2022; Cudečka-Puriņa <i>et al.</i> , 2022; Bice; Coates, 2016; Adams, 2013; Amaral; Martins; Gouveia, 2015; Lozano, 2011; GRI, 2024; QS, 2024.			
<b>Objetivo específico (2)</b>	Analisar e comparar a aplicação dos fatores ESG identificados na literatura entre as principais instituições de ensino superior brasileiras e internacionais presentes no <i>QS Sustainability Ranking</i> .	Pesquisa documental	Relatórios institucionais e documentos disponibilizados nos websites das IES	Análise de conteúdo
<b>Conceitos investigados relacionados ao objetivo específico (2)</b>	<p><b>Ambiental:</b> redução do consumo energético, utilização de energia renovável, mobilidade sustentável, redução do consumo de água, elaboração de relatórios de emissão de GEE, utilização de algum instrumento de avaliação da sustentabilidade, participação em <i>rankings</i> de sustentabilidade, criação de centro/departamentos que tratam de temas como: clima, conservação, riscos, engenharia, e carbono zero. Gestão de resíduos sólidos, implantação de escritórios verdes (ambiental ou de sustentabilidade), revitalização paisagística.</p> <p><b>Social:</b> iniciativas de inclusão/promoção da comunidade externa para dentro do campus, atividades culturais/recreativas/científicas para o público interno e externo, oferta de projetos (atividades, cursos, consultoria, meios e recursos) entre estudantes e comunidade externa, atividades de formação e treinamento para a promoção da melhoria do capital humano e do desenvolvimento da equipe do campus, criação de cursos, grades curriculares e palestras com temática sobre o meio ambiente/sustentabilidade, incubadoras e/ou <i>start-ups</i> sediadas no campus, vias de acesso para PCD's,</p>			

	<p>oferta de assistência médica/psicológica/pedagógica, atividades de acolhimento e integração junto aos estudantes, oferta de residência estudantil, realização de atividades físicas com a comunidade.</p> <p><b>Governança/Econômico:</b> compra de produtos e materiais sustentáveis, priorização de relações comerciais com empresas locais e/ou fornecedores certificados, realização de compras quantitativamente conscientes, reparação, empréstimo e/ou compartilhamentos de ferramenta/equipamento/material, redução de custos operacionais devido a economia de água e energia elétrica, projetos desenvolvidos pelos alunos e engajamento deles em competições que resultam em recursos e investimentos para a IES, custo-benefício decorrente de investimento em projetos de eficiência energética, investimento em tecnologia, contratação de empresa terceirizada para alimentação no campus. Implantação de escritório de responsabilidade social universitária, criação de programa de fundo de investimento em ações, composto por estudantes e professores, que incorporam métricas ESG, criação de centro/departamentos que tratam de pesquisas voltadas para o ESG e finanças sustentáveis.</p>			
<p><b>Referências de base</b></p>	<p>Ambiental: Rachman; Ratnasari, 2022; Singh; Mishra, 2021; Yasuoka <i>et al.</i>, 2023; Yserte; Rivera, 2020; Júnior; Frandoloso; Briao, 2023; Lo, 2015; Radwan; Khalil, 2021; Hammond; Tarabay, 2019; Melles; Lodewyckx; Hariharan, 2022; Rocha <i>et al.</i>, 2023; Abdulghaffar; Williams, 2021; Barros <i>et al.</i>, 2020; Bautista-Puig; Sanz-Casado, 2021; Filho <i>et al.</i>, 2022; Ide; Rose, 2018; Chan; Hsieh, 2022; Atta-Darkua <i>et al.</i>, 2020; Huang <i>et al.</i>, 2022.</p> <p>Social: Bailey; LaPoint, 2016; Moura; Frankenberger; Tortato, 2019; Hasim et al., 2021; Hammond; Tarabay, 2019; Brandli <i>et al.</i>, 2019; Mawonde; Togo, 2019; Filho <i>et al.</i>, 2021; Aleixo; Azeiteiro; Leal, 2018; Ascioğlu; Maloney, 2020; Pimpa, 2023.</p> <p>Econômica/Governança: Rachman; Ratnasari, 2022; Filho <i>et al.</i>, 2021; Lo, 2015; Hammond; Tarabay, 2019; Yasuoka <i>et al.</i>, 2023; Hasim et al., 2021; Aleixo; Azeiteiro; Leal, 2018; Chan; Hsieh, 2022; Ascioğlu; Maloney, 2020; von Reibnitz; Warren, 2022; Atta-Darkua <i>et al.</i>, 2020.</p>			

Fonte: Elaborado pela autora.

## 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados de cada uma das etapas deste trabalho são apresentados a seguir.

### 4.1 LITERATURA SOBRE FATORES ESG E SUSTENTABILIDADE EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR (IES)

Os achados referentes aos 41 artigos analisados na RSL são apresentados nesta seção. Todos os artigos analisados e as práticas encontradas em IES foram sistematizadas no Quadro 6. A análise e discussão de todos os artigos da amostra é apresentada na sequência. Para fins deste estudo, as práticas de governança e econômica foram agrupadas como uma única dimensão.

**Quadro 6 - Síntese das práticas encontradas nos artigos analisados**

	Autores/Ano	Práticas de ESG		
		E - Ambiental	S - Social	G - Governança e econômico
1	Rachman, Y.B.; Ratnasari, W. (2022)	Uso sustentável de energia em bibliotecas acadêmicas.	-	Compra de produtos e materiais, por meio de empresas locais e/ou fornecedores certificados; compra em quantidades sustentáveis; compras com o menor efeito negativo sobre o meio ambiente; reparação de ferramentas e equipamentos antes de efetuar o descarte ou recompra; empréstimo e compartilhamento de materiais que faz pouco uso.
2	Lo, K. (2015)	Conservação de água e energia.	-	Conservação de água e energia como meio de redução de custos operacionais das IES.
3	Melles, G.; Lodewyckx, S.; Hariharan, T.S. (2022)	Declarações de carbono neutro e construções verdes (relatórios de sustentabilidade)	-	-
4	Rocha, T.D.A.; Silva, L.B.; Alves, E.B.B.M.; Jacovine, L.A.G. (2023)	Painéis solares, usina fotovoltaica, tratamento de dejetos, inventário de GEE.	-	-
5	Bailey, G.; LaPoint, T. (2016)	Inventário de GEE, escritório de sustentabilidade,	Programas de graduação e especialização com temática do meio	-

		redução de resíduos sólidos.	ambiente; Comitê Diretor de Sustentabilidade.	
6	Abdulghaffar, N.A.; Williams, I.D. (2021)	Gestão de resíduos, reciclagem.	-	-
7	Bantanur, S.; Mukherjee, M.; Shankar, R. (2015)	Aquecedores solares de água, iluminação LED, painel solar, placas solares fotovoltaicas.	-	-
8	Posey, M.J.; Webster, A.H. (2013)	Conservação de energia, reciclagem e redução de resíduos sólidos.	-	-
9	Hoque, A.; Clarke, A.; Sultana, T. (2017)	Reciclagem, redução de desperdício de papel.	-	-
10	Singh, P.; Mishra, R. (2021)	Conservação da água, eficiência energética, coleção e tecnologia sustentável em bibliotecas acadêmicas.	-	-
11	Save, P.; Cavka, B.T.; Froese, T. (2021)	Redução de emissões de gases de efeito estufa, instalação de bioenergia, campus laboratório vivo.	-	-
12	Hammond, J.; Tarabay, M. (2019)	Energia solar, central fotovoltaica, reciclagem, racionalização do uso da água.	Cursos com enfoque em sustentabilidade na grade dos cursos; carga horária voltado ao serviço comunitário de estudantes de Administração com ONG's; serviço de aconselhamento profissional aos estudantes; clínica médica em tempo integral disponível aos alunos; oportunidade de trabalho com tendência empreendedora (incubadora).	
13	Brandli, L.L.; Salvia, A.L.; Dal Moro, L.; da Rocha, V.T.; Mazutti, J.; Reginatto, G. (2019)	Produção orgânica; educação ambiental; baixa produção de resíduos.	Valorização do pequeno produtor; inclusão das mulheres agricultoras; preocupação com a qualidade de vida dos consumidores e produtores; interação social; aceleração do empreendedorismo local por meio das cooperativas; aumento da renda dos agricultores.	
14	Mawonde, A.; Togo, M. (2019)	Escritório de sustentabilidade, plantio de árvores, jardins de telhado, reciclagem de	Envolvimento de colaboradores, aluno e a comunidade em oficinas educativas; Projeto de educação ambiental a	-

		resíduos, redução do uso de papel, painéis solares.	educadores e alunos; Projeto de capacitação de jovens para o empreendedorismo; Treinamento e desenvolvimento de competências para operações empresariais de pequeno e médio porte; Conhecimento em informática e tecnologia de informação a população carente; Financiamento à pesquisa e inovação.	
15	Yasuoka, J.; Cordeiro, G.A.; Brittes, J.L.P.; Ordonez, R.E.C.; Bajay, S.V.; Nunes, E. (2023)	Gerenciamento de energia e iniciativas de eficiência energética.	Implantação de medidas educativas e de sensibilização para a comunidade; utilização de aplicativo e site como interventores.	Custo benefício em relação à redução de custos operacionais por meio da conservação de energia elétrica.
16	Radwan, A.F.; Khalil, E.M.A.S. (2021)	Redução do consumo de água e energia, jardim sustentável, campanha de reciclagem.	-	-
17	Ide, H.; Rose, J. (2018)	Implantação de paisagismo sustentável.	-	-
18	Griffin, M.; Barona, J.; Gutierrez, C.F. (2022)	Reciclagem de papel, plástico e lata.	-	-
19	Barros, M.V.; Puglieri, F.N.; Tesser, D.P.; Kuczynski, O.; Piekarski, C.M. (2020)	Copos plásticos reutilizáveis, estímulo de coleta seletiva, redução do consumo de água e energia.	-	-
20	Hasim, M.S.; Halil, F.M.; Khalid, E.I.; Yasin, M.F.M.; Zaidi, M.A. (2021)	Eficiência energética com instalação de luzes LED e sensores, reciclagem, medição de carbono, conservação de água, construção verde.	Websites, campanhas, treinamentos, programas e experiências para melhoria do capital humano; Incentivo à participação da comunidade interna e externa no planejamento de ações de sustentabilidade; Programa de atenção à saúde e segurança; Vias de acesso para deficientes.	Investimento em tecnologia; desenvolvimento de programas de economia de energia; contratação de empreiteiras locais.
21	Moura, M.M.C.; Frankenberger, F.; Tortato, U. (2019)	Consumo de plástico consciente, redução do consumo de água, usina solar no campus, lâmpadas de LED, plantio de árvores.	Cursos e palestras; atividades disciplinares com alunos regulares de escolas públicas; alfabetização de jovens e adultos; acesso à tecnologia para comunidades carentes;	-

			doação de sangue e de medula óssea; realização de exames de rotina; práticas de atividades físicas com idosos; orientação jurídica; orientação sobre imposto de renda; incentivo à geração de renda; apoio financeiro e de infraestrutura; bem-estar dos colaboradores do campus; doação de cadeiras de rodas.	
22	Habib, M.N.; Khalil, U.; Khan, Z.; Zahid, M. (2021)	Eficiência energética, gestão de resíduos e da água, controle da poluição.	-	-
23	Dotto, D.M.R.; Feltrin, T.S.; Denardin, A.C.M.; Ruiz, L.M. (2019)	Plano de Gestão de Logística Sustentável, racionalização da água, energia e papel. Coleta seletiva.	-	-
24	Filho, W.L.; Dinis, M.A.P.; Sivapalan, S <i>et al.</i> (2022)	Esverdeamento do campus e laboratórios vivos.	-	-
25	Filho, W.L.; Kovaleva, M.; Gomes, B.F.; <i>et al.</i> (2021)	Redução de consumo de plástico, água e energia. Reciclagem, lâmpadas de LED, monitoramento das emissões de gases de efeito estufa (GEE), paisagismo sustentável.	Incubadoras de start-ups e empresas sediada na universidade para transferir conhecimento para a sociedade, por meio de iniciativas empreendedoras que valorizam a inclusão social, a melhoria da qualidade de vida local e preservação da cultura.	Compras verdes ou materiais sustentáveis; Contratação de empresa sustentável para fornecimento de alimentação.
26	Bautista-Puig, N.; Sanz-Casado, E. (2021)	Escritório verde ou escritório ambiental, gestão de resíduos.	-	-
27	Xiong, W.; Mok, K.H. (2020)	Laboratório vivo, geração de energia renovável, reciclagem, recipientes e utensílios reutilizáveis.	-	-
28	Homer, S.T.; Khor, K.S. (2022)	Espaços verdes no campus, redução e uso eficiente da eletricidade e água.	-	-
29	Hernandez-Escobedo, Q.; Jimenez, A.R.; Gonzalez, J.M.D.; <i>et al.</i> (2020)	Economia e eficiência energética, sistema solar fotovoltaico.	-	-
30	Al Mahameed, M.; Riaz, U.; Aldoob, M.S.; Halari, A. (2023)	Economia de papel e eletricidade.	-	-

31	Aleixo, A.M.; Azeiteiro, U.; Leal, S. (2018)	Gestão de resíduos e reciclagem, utilização de painéis solares e lâmpadas LED, uso eficiente de água.	Desenvolvimento e valorização profissional e pessoal dos colaboradores (formação profissional e/ou acadêmica); instalação de cantina e/ou serviço de alimentação; residência estudantil; suporte pedagógico e psicológico; acolhimento e integração dos estudantes; partilha de instalações, equipamentos e recursos humanos; atividade culturais, recreativas e científicas à comunidade externa.	Redução de custos de todas as atividades; preocupação com o desempenho econômico; autofinanciamento por meio de competições em projetos nacionais e internacionais; compra de alimentos de fornecedores locais/regionais.
32	Yserte, R.G.; Rivera, M.T.G. (2020)	Eficiência energética, escritório ecocampus válvulas termostáticas, painéis de energia solar.	-	-
33	Júnior, S.M.; Fransoloso, M.A.L.; Briao, V.B. (2023)	Energia fotovoltaica, mobilidade sustentável (bicicletas), energia eólica, lâmpadas de LED, biomassa e biogás.	-	-
34	Marinho, M.; Goncalves, M.D.; Kiperstok, A. (2014)	Sistema próprio implantado para o controle e uso racional da água.	-	Redução de custos operacionais por meio da conservação da água do campus.
35	Brennan, L.M.; Binney, W.; Hall, J.; Hall, M. (2015)		Formação, treinamento e integração de pessoal; comunicação das medidas e incentivos de mudança.	Planejamento estratégico e apoio financeiro para implementar ações sustentáveis.
36	Chan e Hsieh (2022)	Neutralidade de carbono e carbono zero total; Sistema de gestão de energia, de acordo com a ISO 50.001 de 2015; Sistema de recodificação de pegada de carbono.	-	Escritório de responsabilidade social universitária.
37	Ascioglu e Maloney (2020)	-	Programa de aconselhamento de carreira, de networking, de noções de mercado e de oferta de emprego.	Programa de fundo de investimento em ações gerido em colaboração com discentes e docentes.
38	von Reibnitz; Warren (2022)	-	-	Programa “Student Managed Investment Fund” (SMIF) – “Fundo de Investimento Geridos por Estudantes”.
39	Atta-Darkua <i>et al.</i> (2020)	Criação de centros / departamentos:	-	Criação de centros / departamentos: “Center

		<p>“Cambridge Center for Climate Science” (Centro de Cambridge para Ciências Climáticas);</p> <p>“Cambridge Conservation Initiative” (Iniciativa de Conservação de Cambridge);</p> <p>“Bennett Institute” (Instituto Bennett)</p> <p>“Centre for the Study of Existential Risk” (Centro para o Estudo do Risco Existencial);</p> <p>“Engineering Department” (Departamento de Engenharia);</p> <p>“Cambridge Zero”.</p>		<p>for Endowment Asset Management” (Centro de Gerenciamento de Ativos de Doações);</p> <p>“Cambridge Institute for Sustainable Leadership” (Instituto Cambridge para Liderança Sustentável);</p> <p>“Centre for the Study of Existential Risk” (Centro para o Estudo do Risco Existencial).</p>
40	Pimpa (2023)		Escola de negócio em sustentabilidade; Estudo dos ODS’s. Aprendizagem baseada em experiências.	-
41	Huang <i>et al.</i> (2022)	<p>Participação no “UI Green Metrics World University Rankings: Background of The Ranking” - Ranking Mundial de Universidades Green Metric (UIGM) da Universidade da Indonésia; Validação de instrumento de mensuração de sustentabilidade por meio do método Delphi modificado.</p>	-	

Fonte: Elaborado pela autora.

#### 4.1.1 Dimensão ambiental (*Environmental*) em IES

Dentre os trabalhos analisados acerca das práticas sustentáveis, na dimensão ambiental em IES, observou-se que o maior volume de relatos se centralizou na obtenção de eficiência energética, como as ações de priorização de circulação natural de ar em detrimento a utilização de ar-condicionado; instalação de janelas de vidro tendo em vista maior incidência de luminosidade; lembretes educativos no sentido de incentivar o desligamento de luzes e equipamentos que não estavam em utilização. E dentre os ambientes universitários que mais faziam valer estas ações, as bibliotecas se destacavam. Iniciativa de reparação de ferramentas e

equipamentos também foi tida como medida de preservação e conservação ambiental, pois evitava-se o descarte imediato ou nova compra do produto. Ressalta-se que, além da contribuição com a preservação do meio ambiente, tais práticas contribuem para a preservação e gestão do patrimônio cultural que as bibliotecas acadêmicas simbolizam (Rachman; Ratnasari, 2022; Singh; Mishra, 2021).

Atrelada à temática de eficiência energética, a pesquisa encontrou relatos de instalação de aquecedores solares de água em moradias estudantis, utilização de lâmpadas LED em ambientes de maior circulação de pessoas e implementação de aparelhos energeticamente mais eficientes, que inclusive, foi perceptível a diminuição do consumo de energia por aluno ao longo dos anos analisados. Ademais, estas universidades demonstraram interesse em engajar-se em projetos de obtenção de energia renovável, como por meio de instalação de parques solares (Bantanur; Mukherjee; Shankar, 2015; Posey; Webster, 2013; Save; Cavka; Froese, 2021).

Explorando acerca de eficiência energética, o estudo de Yasuoka *et al.* (2023) demonstrou a operação de um sistema tecnológico voltado para a gestão de energia, que utiliza tecnologia Internet das Coisas (IoT), desenvolvido para substituir aparelhos ineficientes e para monitorar hábitos comportamentais dos usuários, de modo a contribuir para a economia de energia no ambiente acadêmico. Concluiu-se inicialmente que a tecnologia pode impactar positivamente na promoção de redes inteligentes e energeticamente eficientes. Todavia, os autores ressaltam que estudos mais detalhados deverão ser retomados para efetuar novas simulações e noutros contextos (Yasuoka *et al.*, 2023). E o estudo de Yserte e Rivera (2020) revelaram um diferencial com relação à instalação de pontos de recarga de veículos movidos a energia solar da universidade, mantendo ainda o apoio à estabilização e à queda do consumo de energia, bem como, tem reunido esforços para aumentar o conjunto de energias renováveis no campus.

Relacionado à energia renovável, Matana Júnior, Frandoloso e Brião (2023) identificaram que a energia solar fotovoltaica é a mais utilizada pelas IES, mas não descartaram a possibilidade de utilização de energia eólica, sendo que também já utilizam a biomassa e o biogás como fonte de energia. Também, ressaltaram a existência de iniciativas voltadas para a mobilidade sustentável, por meio de bicicletas elétricas e autocarros, que poderão ser recarregadas no campus conforme se expanda a geração de energias renováveis.

Nesse sentido de preocupação com o consumo de energia, segue também pelo consumo de água. Num dos achados, o autor retrata a situação ocorrida em dormitórios estudantis que, como forma de mitigar o desperdício de tal recurso, a universidade impôs metas para a redução de consumo. Caso o estabelecido não fosse cumprido, um valor adicional era cobrado.

Complementarmente, campanhas educacionais foram realizadas como medida de sensibilização e estímulo aos estudantes frente à conservação de tal recurso (Lo, 2015). Na mesma linha, Radwan; Khalil (2021) também evidenciaram esforços de conscientização para evitar o consumo excessivo de água entre os estudantes, entre outros de seus achados.

Outros, ao tratar da racionalização do uso da água, destacaram a instalação de medidores de vazão de água e rastreamento semanal/mensal das necessidades reais de uso dentro do campus, como medida de propiciar a minimização de desperdício. Outrossim, planos para a captação de água pluvial estão sendo pactuados (Hammond; Tarabay, 2019).

Marinho, Goncalves e Kiperstok (2014) trataram do uso racional da água refletindo sobre sua economia em termos de recurso e dinheiro. Foi desenvolvido um programa com ações que resultou, gradativamente, na diminuição do consumo, participação dos alunos e desenvolvimento de outros projetos em decorrência deste. Gerou acesso a diversos aspectos de racionalização de consumo, como desde intervenção simples até mudança de comportamentos de gestão, fundamentais para enfrentar os percalços institucionais.

Outros pesquisadores, trabalharam na investigação de universidades que estão elaborando declarações de carbono neutro e reportando publicamente suas emissões. Um exemplo de reporte se concretizou na quantificação de viagens aéreas acadêmicas. Nesse sentido, os autores identificaram a existência de declarações e relatórios em estágio de teste, em face do nível de transparência de dados que se é exigido, além do quê, foi reconhecida a falta de dados consistentes disponíveis e a relutância dos envolvidos em incluir as emissões e metas fidedignas nos relatórios, configurando assim, uma frágil institucionalização da sustentabilidade nos campi analisados (Melles; Lodewyckx; Hariharan, 2022).

Similarmente, outros achados também demonstraram a quantificação de dados de GEE através das viagens acadêmicas, considerando serem elas as maiores responsáveis pelas emissões destes gases. A justificativa foi de que docentes, colaboradores e estudantes estão viajando com frequência para encontros universitários e para aperfeiçoamento de seus estudos no exterior. Entretanto, junto a este conteúdo ressaltou-se que novos dados serão incorporados nos relatórios futuramente, pois estas universidades demonstram maior conhecimento das fontes de emissão, e concordam que a realização de um inventário de GEE despertará a consciência ambiental à comunidade acadêmica, podendo se estender à comunidade em geral (Bailey; LaPoint, 2016).

Por conseguinte, um estudo evidenciou uma renomada universidade que, por reportar suas emissões de GEE, ganhou destaque no “*UI Green Metric World University Ranking*”, iniciativa que classifica as melhores instituições de ensino com base nas suas ações voltadas

para a sustentabilidade. Como resultado, detectaram que a principal emissão do escopo 1 derivava do consumo de energia elétrica, seguido da atividade pecuária exercida no campus. Além disso, ela desenvolveu um índice que permite efetuar estimativas com relação às emissões de GEE e à pegada de carbono (Rocha *et al.*, 2023).

Ao tratar da gestão de resíduos sólidos, os relatos esclarecem que a quantia é considerável, de materiais recolhidos diariamente nas intermediações das universidades, destacando-se plásticos, garrafas de vidro, papel e papelão. Identificaram que nestes campi era reconhecida a importância da gestão dos resíduos sólidos para amenizar os impactos negativos à saúde humana, como no combate à contaminação de doenças, e à saúde do planeta, através da poluição das águas e posteriormente, à maiores catástrofes. Todavia, denotaram certo obstáculo com relação à falta de recursos financeiros, à falta de conscientização de uma parcela universitária e à falta de apoio de entidades públicas para a plena realização dessas práticas (Abdulghaffar; Williams, 2021).

Do mesmo modo, nas descobertas de Hoque, Clark e Sultana (2017) dificuldades semelhantes foram encontradas para a concretização das mesmas práticas, além de outras, em virtude da falta de recursos financeiros e de compromisso por parte da gestão universitária. Assim, aparentam assumir menos práticas sustentáveis que os demais estudos.

Na discussão dos autores Mawonde e Togo (2019), a gestão de resíduos pode ser exemplificada através do projeto de reciclagem de resíduos úmidos e secos do campus. Entretanto, o campus estudado não é uma instituição com alta frequência de alunos presenciais ou residentes, justificando o baixo volume de atividades sustentáveis desenvolvidas, com isso, há menos geração de resíduos. Contudo, relatam praticar a minimização, separação, recuperação e reciclagem dos resíduos que dispõem, sendo os principais: latas, papel, plástico e papelão.

Outro estudo relacionado à gestão de resíduos sólidos, evidenciou a introdução de copos plásticos reutilizáveis para servir bebidas e sobremesas nos restaurantes universitários. Os estudos mostraram que esta iniciativa foi bem aceita entre universitários, professores e funcionários. Em vista disso, todos os copos e tigelas plásticas descartáveis foram eliminados em todos os campi analisados, podendo ainda ser identificado uma significativa redução no volume de resíduos e de recursos financeiros que eram dispendidos. Ressalta-se que, para aqueles copos plásticos que não se encontravam em condições físicas de utilização, o destino foi a reciclagem, mediante coleta seletiva realizada dentro do campus (Barros *et al.*, 2020).

Ainda neste cenário, outros estudos analisaram iniciativas educativas para o melhoramento do processo de reciclagem, com realizações de uma série de atividades de

conscientização para aumentar a adesão e o número de materiais recolhidos. O resultado, no decorrer do tempo, foi positivo, pois registrou-se um aumento na participação da comunidade acadêmica e impactos positivos foram observados, estendendo a conscientização e praticando as ações para além do campus (Griffin; Barona; Gutierrez, 2022).

Parte das pesquisas revelam que ao tratar de práticas de sustentabilidade em campi universitários, as mais adotadas tem sido aquelas voltadas para as áreas de infraestrutura, eficiência energética, gestão de resíduos e água, destacando ainda que, ao tratar especificamente da gestão de resíduos, há um conhecimento prévio já bastante implementado e reconhecido pelo público, sendo considerado um indicativo positivo (Habib *et al.*, 2021).

Investigativas acerca de implantação de escritórios verdes ou escritório ambiental, que se trata de um departamento ou seção que compõe o plano estratégico e de sustentabilidade dentro das universidades, foram realizadas. Trata-se uma unidade que compõe a atividade operacional do campus, e que, dispor desta dentro do campus, confere um aspecto de compromisso com as ações de sustentabilidade desenvolvidas para a comunidade acadêmica. Seu objetivo é contribuir com atos institucionais para o desenvolvimento e implementação de práticas sustentáveis. Os autores revelaram que bem mais da metade das universidades entrevistadas afirmaram possuir uma unidade em seus campi, revelando também que, quando se trata de implantar uma iniciativa sustentável nas IES, um escritório é a primeira ação. Todavia, os estudos ponderaram a necessidade de as IES estenderem suas ações sustentáveis à outras dimensões, como social e econômica (Bautista-Puig; Sanz-Casado, 2021).

O estudo de Leal Filho *et al.* (2021a) identificou iniciativa similar ao escritório verde, entretanto, nomeado como escritório de sustentabilidade, com o propósito de desenvolver atividades sustentáveis que permitissem reconhecer o ambiente acadêmico como um campus sustentável ou campus verde, que adicionalmente contava com o programa de laboratórios vivos, desenvolvendo atividades locais com os acadêmicos que objetivassem o melhoramento do conhecimento e conscientização das ações sustentáveis, e que futuramente, poderia refletir impactos positivos para a comunidade externa.

Com relação à realização de feiras ecológicas, entre os entrevistados havia o consenso de que estas contribuía para à sustentabilidade ambiental do campus no que diz respeito ao incentivo à produção orgânica, e em menor número, consideravam que a mesma colaborava para a educação ambiental e para a baixa geração de resíduos sólidos (Brandli *et al.*, 2019).

Nesta investigativa abordou-se as práticas paisagísticas dentro do ambiente acadêmico como prática sustentável. Durante um período estabelecido, uma equipe de profissionais e interessados no projeto, empenharam-se na revitalização da paisagem do campus,

transformando-o num oásis urbano e arborizado. O projeto consistiu na instalação de jardins de chuva para diminuir e filtrar o escoamento de água pluviais urbanas, na construção de cisternas para captar água da chuva e contribuir na irrigação do cenário paisagístico, e no plantio de milhares de árvores e mudas de diversas espécies ao longo dos anos. O resultado foi considerado positivo, pois incentivou a vivência silvestre, melhorou a qualidade da água e contribuiu com a saúde e bem-estar das pessoas que circundavam o campus (Ide; Rose, 2018). Os autores Homer e Khor (2022) também observaram em seus estudos o interesse dos entrevistados pelo esverdeamento do campus, no entanto, sem muito aprofundamento sobre.

Dentre os trabalhos obtidos, através da busca da temática ESG voltada para as IES, os resultados remeteram às experiências vivenciadas em algumas localidades ao redor do mundo, como o caso de IES em Taiwan, onde 18 IES assumiram o compromisso com a neutralidade de carbono e carbono zero total, dentre as 116 Instituições que o país possui, de acordo com Chan e Hsieh (2022).

Os mesmos autores, também identificaram que as IES analisadas, têm demonstrado empenho com relação à implantação de um sistema de gestão de energia, obedecendo o parâmetro da Organização Internacional de Padronização, ISO 50.001 de 2015, como também, para atenderem ao padrão de avaliação de gases de efeito estufa, com o objetivo de alcançar 100% de neutralidade de carbono até o ano de 2028. Ademais, acrescentaram a criação de um sistema de recodificação de pagada de carbono, como forma de melhoria e aceleração na redução das emissões (Chan; Hsieh, 2022).

Na sequência, o estudo de Atta-Darkua *et al.* (2020) relatou sobre a criação de centros e/ou departamentos de investigação dentro de uma escola de negócios, com o intuito de evidenciar e dedicar-se ao tratamento de assuntos como alterações climáticas e investimento responsável. Tais centros e/ou departamentos, foram encontrados em “*Cambridge Judge Business School*”.

E para tratar de ações e medidas voltadas para a questão ambiental, constituiu-se o “*Cambridge Center for Climate Science*” (Centro de Cambridge para Ciências Climáticas), que objetiva propiciar projetos de pesquisa em ciências climáticas. O “*Cambridge Conservation Initiative*” (Iniciativa de Conservação de Cambridge), une pesquisa acadêmica e trabalho sem fins lucrativos acerca da biodiversidade e conservação. Já o “*Bennett Institute*” (Instituto Bennett), é responsável pela exposição de uma sequência de trabalhos realizados sobre questões de política climática. Outro, é o “*Engineering Department*” (Departamento de Engenharia), detentor de um grupo que trabalha com economia circular. Na sequência, consta o “*Cambridge Zero*”, que auxilia a propagar o entendimento acerca de mudanças climáticas e tecnologias

verdes. Por fim, consta o “*Centre for the Study of Existential Risk*” (Centro para o Estudo do Risco Existencial), que focaliza a pesquisa na crise climática e nas finanças sustentáveis, e que por isso, se encaixa em ambas as dimensões, ambiental e econômica/governança (Atta-Darkua *et al.*, 2020).

O estudo de Huang *et al.* (2022) revelou informações acerca do “*UI Green Metric World University Rankings: Background of The Ranking*”, que é o Ranking Mundial de Universidades “*Green Metric*” (UIGM). Originado na Universidade da Indonésia em 2010, o ranking é capaz de capturar as situações e políticas atuais no tocante ao campus verde e à sustentabilidade nas universidades ao redor do mundo, reconhecendo ser um importante instrumento para acompanhar ações de sustentabilidade. Por sua vez, os autores destacaram que no próprio país de origem do instrumento, o montante de instituições de ensino superior que participam deste ranking é de 101, um número considerado baixo, tendo em vista o total das IES que o país possui, que é de 4.546 (Huang *et al.*, 2022).

Na sequência, Huang *et al.* (2022) revelaram a criação de uma espécie de instrumento de validação da implantação de EGS em IES com o auxílio do método Delphi modificado, contando com a participação de toda a comunidade acadêmica, em uma universidade da Indonésia. Os indicadores escolhidos foram liderança, estratégia e desempenho, e deles, emergiram preocupações ambientais (como economia de energia elétrica e água), preocupações sociais (como respeito às pessoas) e preocupações de governança (como autonomia universitária).

Em síntese, o que mais observou-se foi o destaque que os autores deram às universidades retratando o seu comprometimento com a adoção de práticas na dimensão ambiental, principalmente em situações voltadas para a eficiência energética, redução de resíduos por meio da reciclagem, redução do consumo de água e atividades de controle de emissões de carbono, por meio de medição para redução e da pegada de carbono. Deste modo, por meio destas práticas reunidas, similarmente avistam a possibilidade de alinhar práticas ambientais aos objetivos e valores educacionais (Al Mahameed *et al.*, 2023; Aleixo; Azeiteiro; Leal, 2018; Dotto *et al.*, 2019; Hernandez-Escobedo *et al.*, 2020; Hasim *et al.*, 2021; Leal Filho *et al.*, 2021a; Moura; Frankenberger; Tortato, 2019; Xiong; Mok, 2020).

#### **4.1.2 Dimensão social (*Social*) em IES**

Na perspectiva de resultados voltados para práticas sustentáveis vinculadas à dimensão social, a pesquisa de Bailey e LaPoint (2016) identificou a criação de programas de pós-

graduação e especialização voltadas para a temática de meio ambiente, podendo assim conduzir o interessado a adquirir maior e melhor conhecimento para si, como também, para disseminar o que aprendeu com a comunidade que o cerca. Similarmente, os achados de Hammond e Tarabay (2019) identificaram oferta de cursos com enfoque em sustentabilidade na grade curricular, acreditando ser esta uma oportunidade para formar cidadãos com competência e conhecimento suficiente acerca de questões de sustentabilidade. Para Moura, Frankenberger e Tortato (2019), além de encontrarem em seu estudo a iniciativa de oferta de cursos, também encontraram a realização de palestras na área de sustentabilidade.

Outra identificação de Bailey e LaPoint (2016), foi a criação de um Comitê Diretor de Sustentabilidade, o qual trata da criação de recomendações para a promoção da sustentabilidade no campus para toda a comunidade, estando esse Comitê amparado por pesquisas e discussões realizadas com a comunidade interessada. Do mesmo modo, Hasim *et al.* (2021) revelaram a existência de incentivo à participação da comunidade interna e externa para o planejamento de ações em questões de sustentabilidade no campus.

Adiante, Hammond e Tarabay (2019) destacaram o exercício do serviço comunitário com Organizações Não Governamentais (ONG's), onde aos estudantes do curso de Administração, foi estabelecida uma carga horária de 40 horas para tal ação. Além disso, outros estudos (Moura; Frankenberger; Tortato, 2019) encontraram iniciativas semelhantes, voltadas para o engajamento dos universitários em escolas públicas, onde atividades disciplinares são desenvolvidas com alunos regulares da rede de ensino pública. Outrossim, os universitários têm se dedicado à alfabetização de jovens e adultos.

Em seguida, observaram iniciativas que ofereciam serviço de aconselhamento profissional aos estudantes, compreensivelmente importante na fase em que se encontram. Ademais, narraram sobre a instalação de clínica médica em tempo integral, disponível aos estudantes e à comunidade do campus, sendo considerada importante iniciativa para demonstração de atenção, interesse e acolhimento para com todos estes (Hammond; Tarabay, 2019). De modo similar, o estudo de Hasim *et al.* (2021) considerou relevante a adoção de programas de atenção à saúde e, de segurança, seja para a equipe local como para visitantes. Ainda se tratando de atenção à saúde, na pesquisa de Moura, Frankenberger e Tortato (2019) foi identificado que a comunidade acadêmica incentiva à doação de sangue e de medula óssea, bem como dispõe de equipe para realização de exames de rotina à comunidade, além de desenvolvem práticas de atividades físicas semanais com a população idosa.

O estudo de Brandli *et al.* (2019) detectou que a realização de feiras ecológicas no campus também culminou em práticas sustentáveis para o âmbito social, dado que sua

realização foi capaz de promover a valorização e aumento da renda do pequeno produtor familiar e de, oportunizar a inserção de mulheres agricultoras nesta atividade. Adicionalmente, identificou-se a preocupação com a qualidade de vida dos consumidores e também dos produtores, pois, estão atentos em produzir de forma sustentável, oferecendo produtos saudáveis e de qualidade. Complementarmente, verificou-se que a realização das feiras nos espaços acadêmicos proporciona interação social.

No sentido da investigação de práticas sustentáveis na esfera social, Mawonde e Togo (2019) apontaram um conjunto considerável de ações, como o envolvimento de colaboradores, alunos e a comunidade em oficinas educativas. Tais oficinas abrangem assuntos de nutrição, da importância das árvores e do cuidado e plantio de vegetais, árvores e plantas ornamentais. Também, contam com projeto de educação ambiental, para educadores e alunos, bem como, projetos de capacitação para jovens carentes da zona rural para o empreendedorismo. Atividades de treinamento e desenvolvimento de competências, são elaborados para o benefício de operações empresariais de pequeno e médio porte.

Também, Mawonde e Togo (2019), encontraram iniciativas que colaboram para a disseminação do conhecimento em informática e tecnologia de informação à população menos favorecida. Já os achados de Moura, Frankenberger e Tortato (2019), indicaram que esforços estão sendo realizados com o intuito de proporcionar acesso à tecnologia para as comunidades carentes.

Mawonde e Togo (2019) encontraram relato mínimo de contribuição para o financiamento à pesquisa e inovação. E no conteúdo de Moura, Frankenberger e Tortato (2019), foi identificado o incentivo à geração de renda e o oferecimento de apoio financeiro e de infraestrutura às organizações que cooperam com projetos sociais.

Outros, como Yasuoka *et al.* (2023), ao tratarem das práticas sustentáveis, ainda que centradas no âmbito ambiental, podemos assimilar aspectos sustentáveis na esfera social, isto pois, destacaram que através do projeto implantado no campus, que envolvia a utilização de um sistema tecnológico de gestão e gerenciamento de consumo de energia elétrica, com objetivo de implantar iniciativas de eficiência energética, fazia parte do mesmo, assegurar medidas educativas e de sensibilização à comunidade. Neste processo, aplicativo e site desenvolvidos, tornaram-se meios que proporcionaram a interação diária da comunidade universitária em situações reais, que lhes demandavam certo conhecimento para saber como utilizar a energia elétrica de modo mais eficiente.

A investigativa de Hasim *et al.* (2021) também constatou outras iniciativas de sustentabilidade social, como a implementação de sites, treinamentos, programas e

experiências, que visam a promoção da melhoria do capital humano e do desenvolvimento do conhecimento da equipe. Já nos estudos de Moura, Frankenberger, Tortato (2019) e Brennan *et al.* (2015), os relatos foram de demonstração de preocupação com a formação, treinamento e bem-estar dos colaboradores, no entanto, não realizaram maiores especificações. Outros, por sua vez, reconheceram os meios para o desenvolvimento e valorização pessoal dos colaboradores, ou seja, por meio de formação profissional e acadêmica (Aleixo; Azeiteiro; Leal, 2018).

Em termos de inclusão de pessoas portadoras de necessidades físicas, os autores revelaram a criação de vias de acesso, capazes de promover mais facilmente a acessibilidade, bem como, desencadear maior aproximação deste público às instalações do campus (Hasim *et al.*, 2021). Ainda explorando a questão de inclusão, os estudos de Moura, Frankenberger e Tortato (2019) acrescentam a iniciativa de arrecadação de lacres de latas de alumínio, com o objetivo de obter cadeiras de rodas, que posteriormente são doadas a quem precisa e não tem renda para obtê-la.

Outra iniciativa relevante encontrada de sustentabilidade no aspecto social, pode ser atrelada ao fato dos estudantes oferecerem serviços de orientação jurídica e sobre imposto de renda à comunidade (Moura; Frankenberger; Tortato, 2019).

Por conseguinte, o estudo de Leal Filho *et al.* (2021a) evidenciou práticas de sustentabilidade na dimensão social frente a criação de incubadoras de *start-ups* e empresas, sediadas dentro da universidade, se desenvolvendo internamente, de forma que se tornam boas o suficiente para transferir o conhecimento adquirido à sociedade. Essa transferência se realiza por meio de iniciativas empreendedoras, que objetivam a inclusão social, a melhoria da qualidade de vida local e a preservação da cultura.

De acordo com os autores, eles esclareceram em seus relatos, diferentes iniciativas, entre as quais, foi reconhecido que possuir cantina ou algum tipo de serviço de alimentação no campus, trata-se de uma iniciativa socialmente sustentável. O oferecimento de residência estudantil, suporte pedagógico e psicológico, bem como, atividades de acolhimento e integração para com os estudantes, foram compreendidas como iniciativas relevantes para esta temática. Foi possível ainda, identificar o incentivo da partilha de instalações, equipamentos e recursos humanos entre a comunidade acadêmica. Ademais, atividades culturais, recreativas e científicas são abertas à comunidade externa, como através da semana da ciência, de eventos desportivos ou até mesmo um dia livre onde a universidade fica aberta para visitação (Aleixo; Azeiteiro; Leal, 2018).

Na investigativa realizada por Ascioğlu e Maloney (2020), verificou-se que o programa de fundo de investimento em ações (“*Archway Investment Fund*” - AIF), criado pela universidade estudada (*Bryant University*), proporciona aos seus alunos regulares, além de noções de mercado financeiro, aconselhamento de carreira, de networking, e até mesmo, oportunidade de inserção no mercado de trabalho.

Para estimular o pensamento sustentável nas gerações mais jovens, o estudo de Pimpa (2023), em consonância com os relatos que traz em sua investigativa, realizadas pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura ou *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (UNESCO) (2020), argumentou que a educação sustentável em níveis totais, precisaria incentivar os alunos na busca por conhecimento, competências e valores, afim de encarar crises globais interrelacionadas. Diante disto, escolas de negócios em IES estão tentando incorporar questões de sustentabilidade, em aspecto ambiental e/ou social, nos seus currículos (Pimpa, 2023).

Logo, as IES acreditam que ao englobar conceitos de sustentabilidade nas suas atividades essenciais, como no ensino, na investigação e serviços à comunidade, lhe conferem maior relevância no modo como cumprem suas funções institucionais (Pimpa, 2023). Ainda, segundo o autor, torna-se mais atrativo, buscar alcançar a sustentabilidade conforme a tendência ESG, ou seja, abrangendo as dimensões ambiental, social e de governança (Pimpa, 2023).

De acordo com Pimpa (2023), é comum aos investigadores a opinião de que é essencial a introdução prévia da educação baseada em sustentabilidade, entretanto, ainda não está bem delineado como desenvolver conjuntos distintos para essas habilidades e competências se concretizarem e se propagarem.

Ao analisar as experiências dos estudantes de um curso de Administração, com relação à educação para a sustentabilidade em escola de negócios, o autor identificou que os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) são referências para a educação sustentável contemporânea, centrando-se em três componentes essenciais da sustentabilidade, como o crescimento econômico, a inclusão social e, a proteção ambiental. Componentes estes, muito similares ao ESG (Pimpa, 2023).

Além disso, o autor revelou que os cursos sustentáveis, no país investigado (Tailândia), dão preferência a métodos de aprendizagem baseado em experiências, como o trabalho no campo, estágios e iniciativas de aprendizado em serviço, a fim de que se possa colocar os conhecimentos adquiridos em sala de aula à serviço da comunidade (Pimpa, 2023). Adicionalmente, o autor destaca que as IES e o setor industrial necessitam trabalhar em parceria, para então conceber concomitantemente formação em ESG e sustentabilidade para

colaboradores futuros, tendo em vista o crescimento de oferta de trabalho agregado à sustentabilidade (Pimpa, 2023).

#### **4.1.3 Dimensão de governança (*Governance*) e econômica em IES**

Dando continuidade aos achados acerca de práticas sustentáveis, o foco a partir daqui será a dimensão econômica em Universidades e IES. A pesquisa de Rachman e Ratnasari (2022), mais especificamente no setor de bibliotecas acadêmicas, destacou práticas atreladas ao aspecto econômico, como ao relatarem a opção por compra de produtos e materiais sustentáveis, seja por meio de empresas locais e/ou de fornecedores certificados. Também, ressaltou-se na pesquisa a ponderação pela compra consciente em termo quantitativo, bem como, por efetuar compras de materiais que tenham o menor efeito negativo sobre o meio ambiente. Nos relatos de Leal Filho *et al.* (2021a) a identificação de práticas de compra verde ou de materiais sustentáveis, se encaixa para toda a universidade, entretanto, na ocasião, verificou-se que a atenção dada a esta prática ainda é baixa.

Os autores, Rachman e Ratnasari (2022), ressaltaram que, antes de descartar ou recomprar alguma ferramenta ou equipamento, inicialmente optam pela reparação. Realização de empréstimos ou compartilhamento de materiais, que faz pouco uso, com outras instituições, também se tornou uma alternativa.

Em outra investigativa, as iniciativas de conservação de água e energia elétrica, foram entendidas como iniciativas sustentáveis de cunho econômico, tendo em vista que o autor as considera como meios viáveis para obter-se redução de custos operacionais para as IES (Lo, 2015).

Nos achados de Hammond e Tarabay (2019), ao tratarem da sustentabilidade na dimensão econômica, entre as práticas reveladas, estava a criação de oportunidade de trabalho de caráter empreendedor aos jovens estudantes. Era como uma espécie de incubadora, onde os alunos junto de uma equipe capacitada, se concentravam em desenvolver empreendimentos inovadores e sustentáveis. E, no desenrolar desses empreendimentos, os alunos obtinham prêmios, além de bonificações como fundos, para aquisição de equipamentos ou orientação exclusiva do corpo docente em seus projetos, entre outros.

E tratando-se de aspectos sustentáveis na dimensão econômica, Yasuoka *et al.* (2023) identificaram o custo-benefício de investimento em projetos de eficiência energética, compreendendo como solução de baixo custo e de instalação simplificada, assim como, demandando um investimento modesto quando comparado a construção de hidrelétricas, por

exemplo.

No conteúdo de Hasim *et al.* (2021), para a implantação da sustentabilidade econômica, constatou-se iniciativas de investimento em tecnologia, por meio da aquisição de aparelhos eficientes (como iluminação LED), que visavam a redução de custos. Também, verificou-se o desenvolvimento de programas para a economia de energia, no qual, empreiteiras locais têm sido contratadas para a implantação, mantendo o funcionamento e a operação dos equipamentos que o campus detém, sem despender com profissionais à longas distâncias, o que encareceria a execução. Outrossim, os autores não explicam exatamente o que é o programa, nem mesmo seus resultados.

E se tratando de contratação de empreiteiras, Leal Filho *et al.* (2021a) destacaram dentro de sua temática, a ocorrência de priorização de contratação de empresa terceirizada de alimentação dentro do campus, devendo esta fazer uso de utensílios e materiais reutilizáveis e/ou recicláveis, bem como, garantir alimentação saudável em seus cardápios. Os autores Aleixo e Azeiteiro (2018) também evidenciaram esse ponto, onde, para o abastecimento de alimentos, a compra junto à fornecedores locais/regionais tem sido a principal opção, revelando ainda, ser esta iniciativa bastante implementada nas universidades investigadas.

Continuando a análise do estudo de Aleixo e Azeiteiro (2018), as iniciativas de sustentabilidade mais bem pontuadas, quando inquirida a universidade analisada, foram na esfera econômica, em ocasiões de promoção de prestação de serviços à comunidade, em redução de custos de todas as atividades, além de revelar preocupação com o desempenho econômico da universidade. Todavia, não exemplificam como se concretiza tais apontamentos. Já, como forma de obterem autofinanciamento, atribuem ao engajamento em competições de projetos nacionais e internacionais, porém, sem maiores detalhamentos.

Em relação aos artigos específicos encontrados sobre a dimensão de governança do ESG, os autores Chan e Hsieh (2022), relataram em seus estudos a implantação de escritório de responsabilidade social universitária em IES, de onde advém a publicação de relatórios que consolidam informações acerca dos 17 ODS e do Sistema de Rastreamento, Avaliação e Classificação de Sustentabilidade (STARS) e da Associação para o Avanço da Sustentabilidade no Ensino Superior (AASHE).

Nos achados de Ascioğlu e Maloney (2020), foi revelada a criação de “*Archway Investment Fund*” (AIF), ou seja, um programa de fundo de investimento em ações dos EUA, originado dentro da universidade estudada (*Bryant University*), com o intuito de proporcionar aos estudantes a experiência de gerenciar uma carteira de investimentos assim como um investidor profissional. Em síntese, trata-se de um programa singular de múltiplos ativos, com

duas carteiras desmembradas investidas em distintas classes de ativos, e junto da proposta, estão incorporadas métricas ambientais, sociais e de governança, considerada relevante no processo de seleção das ações, bem como, na caracterização de um currículo inovador (Ascioglu; Maloney, 2020).

Os mesmos autores, destacaram que tal programa de fundo de investimento em ações, possui uma robusta estrutura de governança, contando com um Conselho Consultivo composto pelo Diretor Financeiro da Universidade e Presidente do Departamento de Finanças, além de professores que ministram cursos de gestão de ações e renda fixa, como também, alunos atuais e ex-alunos da universidade, que atuam como profissionais de investimentos no mercado, completam essa composição (Ascioglu; Maloney, 2020).

Outro programa semelhante, foi revelado nos achados de von Reibnitz e Warren (2022). Trata-se do “*Student Managed Investment Fund*” (SMIF), traduzido como “Fundo de Investimento Geridos por Estudantes”, concebido na Universidade Nacional Australiana (UNA), o qual os alunos participantes são preparados por meio da realização de um curso de dois semestres, sob a supervisão de dois coordenadores que estão à frente como líderes e orientadores do programa. Após, os alunos realizam proposições de investimentos perante um Comitê Consultivo de Investimentos (“*Investment Advisory Committee*” - IAC, constituído por profissionais da área).

Os autores revelaram que tal programa é responsável por gerir uma pequena parcela do fundo de doações da universidade e, para a concretização de suas atividades, o programa busca adotar o Investimento Socialmente Responsável (“*Socially Responsible Investing*” - SRI), e que, decorrente disso, o programa optou por favorecer investimentos que geram benefícios sociais. Entretanto, acrescentaram um conjunto de práticas empresariais sustentáveis, que estão apoiadas na sigla ESG, a qual segmentaram como “E”: ação contra as alterações climáticas; “S”: equidade, diversidade e inclusão; e “G”: confiabilidade corporativa” (Von Reibnitz; Warren, 2022).

A seguir, o estudo encontrado revelou que à medida que demandas surgem, centros e/ou departamentos de investigação emergem, para focalizar e tratar de temas como alterações climáticas e investimento responsável. Estes centros e/ou departamentos, estão sediados em “*Cambridge Judge Business School*”, sendo “*Center for Endowment Asset Management*” (Centro de Gerenciamento de Ativos de Doações) o primeiro centro relatado no estudo, o qual conta com um corpo docente especializado em pesquisas direcionadas para questões ambientais, sociais e de governança (ESG), além de investimento a longo prazo. Já outro, trata-se do “*Cambridge Institute for Sustainable Leadership*” (Instituto Cambridge para Liderança

Sustentável), que está centrado em desenvolver pesquisas e oferecer soluções para a sustentabilidade na área financeira e de economia. Por fim, encontra-se o “*Centre for the Study of Existential Risk*” (Centro para o Estudo do Risco Existencial), que focaliza a pesquisa na crise climática e nas finanças sustentáveis, podendo este, se encaixar tanto na dimensão ambiental como econômica/governança (Atta-Darkua *et al.*, 2020).

#### 4.1.4 Quadro teórico de fatores ESG em IES

Conforme Al-MaaDeed e Marques (2020), os fatores ESG podem ser reconhecidos como uma ferramenta para o desenvolvimento institucional em um horizonte de longo prazo, com foco nos aspectos sociais, ambientais e de governança. Nesse contexto, os fatores ESG têm o potencial de se tornar um novo parâmetro para a gestão da sustentabilidade nas IES. Assim como ocorre nas empresas, as IES reúnem um número expressivo e diversificado de partes interessadas, cujos interesses devem ser considerados. Entre esses *stakeholders* estão os estudantes - egressos, atuais e futuros -, além do corpo docente, dos demais colaboradores e da própria sociedade, que, de forma conjunta e progressiva, contribuem para que as IES, em especial as universidades públicas, invistam seus recursos de maneira responsável (Atta-Darkua *et al.*, 2020; Chambers; Dimson; Quigley, 2020).

Sumardi e Fernandes (2018) e Huang *et al.* (2022) revelaram que as universidades detêm um desempenho exclusivo e possível de mensuração relativo às partes interessadas, através da obtenção da satisfação nos serviços educacionais oferecidos, de modo que se investigue o grau de satisfação com relação ao ensino-aprendizagem, às pesquisas desenvolvidas, à realização de serviço comunitário, às rotinas administrativas e ao serviço curricular. No entanto, no que diz respeito à gestão organizacional, observa-se uma escassez de métricas eficazes que forneçam informações precisas sobre o desempenho sustentável das instituições. Isso indica a necessidade de que as universidades se empenhem na elaboração de novas métricas, com o objetivo de alcançar melhores resultados no desenvolvimento da sustentabilidade (Leal Filho *et al.*, 2019a).

Com relação à diversidade de métricas que possa existir, alguns estudiosos já demonstram preocupação quanto à utilização generalizada e gradual delas nas classificações ESG. Ou seja, no que diz respeito às pontuações ESG, elas podem não serem congruentes se não forem computadas com especificidade (Atta-Darkua *et al.*, 2020). Tratando-se do ambiente acadêmico, Lima (2022) expõe que as práticas ESG nas IES podem culminar num importante relatório para mensurar a sustentabilidade, que reúne informações de cunho ambiental, social e de governança, impulsionando o engajamento das partes interessadas e possibilitando o

crescimento da competitividade da instituição, assemelhando-se com os efeitos que o ESG já causa no mundo dos negócios, como relatam os autores:

A instituição ao apresentar maior nível de desempenho ESG, possuir melhor governança corporativa e maiores níveis de governança interna poderão auxiliar na redução dos problemas de agência, melhorando o processo de tomada de decisão, auxiliando no processo interno, influenciando a sua imagem e isso possibilita a formação de parcerias e a captação de recursos (Viega; Lorenzi Júnior; Glasenapp, 2023, p. 17).

De modo a estabelecer um quadro teórico para a codificação e análise dos fatores ESG em IES, foram desenvolvidos o Quadro 7, Quadro 8 e Quadro 9, que sintetizam os critérios relacionados às dimensões ambiental (*E*), social (*S*) e de governança (*G*) discutidos nos achados da RSL conduzida.

**Quadro 7 - Quadro teórico de Fatores ESG em IES - Dimensão E**

Dimensão	Critérios		Fonte
	<b>1. Energia</b>		
E	1	Priorização de circulação natural do ar no ambiente.	Rachman; Ratnasari (2022); Singh; Mishra (2021); Bantanur; Mukherjee; Shankar (2015); Posey; Webster (2013); Save; Cavka; Froese (2021); Yasuoka et al (2023); Yserte; Rivera (2020); Matana Júnior; Frandoloso; Brião (2023); Hammond; Tarabay (2019); Mawonde; Togo (2019); Radwan; Khalil (2021); Barros et al (2020); Hasim et al (2021); Moura; Frankenberger; Tortato (2019); Habib et al (2021); Dotto et al (2019); Filho et al (2021); Xiong; Mok (2020); Homer; Khor (2022); Hernandez-Escobedo et al (2020); Al Mahameed et al (2023); Aleixo; Azeiteiro; Leal (2018); Chan; Hsieh (2022).
E	2	Instalação de janelas de vidro para captação de luminosidade.	
E	3	Lembretes para desligar luzes e equipamentos após utilização.	
E	4	Instalação de aquecedores solares de água.	
E	5	Utilização de lâmpadas de LED.	
E	6	Implantação de aparelhos energeticamente eficientes.	
E	7	Engajamento da IES em projetos de energia renovável (ex.: parques solares).	
E	8	Utilização de algum sistema tecnológico para gestão de energia.	
E	9	Utilização de energia solar fotovoltaica.	
E	10	Utilização de energia eólica.	
E	11	Utilização de biomassa.	
E	12	Utilização de biogás.	
E	13	Dispõe de alguma alternativa para estabilização/queda do consumo de energia.	
	<b>2. Mobilidade</b>		
E	14	Dispõe de algum tipo de mobilidade sustentável.	Yserte; Rivera (2020); Matana Júnior; Frandoloso; Brião (2023).
E	15	Utilização de veículos elétricos.	
E	16	Utilização de bicicletas elétricas.	
E	17	Instalação de pontos de recarga (via energia solar).	
	<b>3. Água</b>		
E	18	Dispõe de metas para redução do consumo.	Lo (2015); Radwan; Khalil (2021); Hammond;

E	19	Realização de campanhas para sensibilização/conscientização/racionalização.	Tarabay (2019); Marinho; Goncalves; Kiperstok (2014); Singh; Mishra (2021); Barros et al (2020); Hasim et al (2021); Moura; Frankenberger; Tortato (2019); Habib et al (2021); Dotto et al (2019); Filho et al (2021); Homer; Khor (2022); Aleixo; Azeiteiro; Leal (2018); Marinho; Goncalves; Kiperstok (2014).
E	20	Instalação de medidores de vazão e rastreamento de consumo.	
E	21	Captação de águas pluviais.	
<b>4. Gases poluentes (GEE)</b>			Melles; Lodewyckx; Hariharan (2022); Bailey; LaPoint (2016); Rocha et al (2023); Save; Cavka; Froese (2021); Hasim et al (2021); Habib et al (2021); Filho et al (2021); Chan; Hsieh (2022); Huang et al (2022).
E	22	Elaboração de declarações de carbono neutro/GEE.	
E	23	Reporte dos resultados das emissões dos gases.	
E	24	Comunidade acadêmica sabe quais são as fontes de emissões/gases poluentes.	
E	25	Desenvolvimento de atividade/ação voltada para a pegada de carbono.	
E	26	Adesão/participação em algum ranking de sustentabilidade já existente (ex.: <i>Green Metrics</i> ).	
E	27	Criação própria/validação de algum índice/método para mensuração de sustentabilidade no campus.	
E	28	Realização de viagens áreas acadêmicas.	
<b>5. Gestão de resíduos</b>			Rachman; Ratnasari (2022); Singh; Mishra (2021); Abdulghaffar; Williams (2021); Mawonde; Togo (2019); Barros et al (2020); Griffin; Barona; Gutierrez (2022); Posey; Webster (2013); Hammond; Tarabay (2019); Radwan; Khalil (2021); Hasim et al (2021); Moura; Frankenberger; Tortato (2019); Habib et al (2021); Dotto et al (2019); Filho et al (2021); Bautista-Puig; Sanz-Casado (2021); Xiong; Mok (2020); Al Mahameed et al (2023); Aleixo; Azeiteiro; Leal (2018); Hoque; Clarke; Sultana (2017); Brandli et al (2019).
E	29	Realização de coleta seletiva.	
E	30	Realização de reciclagem de resíduos úmidos.	
E	31	Substituição de copos descartáveis por copos de plásticos reutilizáveis.	
E	32	Realização de campanha/atividade para aumentar a conscientização/adesão à coleta seletiva/reciclagem.	
E	33	Reparação/conserto de ferramentas e equipamentos (com o intuito de evitar o descarte imediato).	
<b>6. Infraestrutura</b>			Bailey; LaPoint (2016); Bautista-Puig; Sanz-Casado (2021); Filho et al (2022); Ide; Rose (2018); Homer; Khor (2022); Save; Cavka; Froese (2021); Mawonde; Togo (2019); Radwan; Khalil (2021); Hasim et al (2021); Moura; Frankenberger; Tortato (2019); Filho et al (2021); Xiong; Mok (2021); Mok
E	34	Implantação de escritórios verdes/ambiental/de sustentabilidade.	
E	35	Implantação de laboratórios vivos.	
E	36	Revitalização das paisagens naturais do campus.	
E	37	Existência de sistemas de captação de água para a irrigação da paisagem.	
E	38	Plantio de árvores/cultivo de mudas.	
E	39	Adesão ao processo de esverdeamento do campus.	
E	40	Implantação de centro/depto que tratem de assuntos do clima/conservação/riscos/engenharia/carbono zero.	

		(2020); Yserte; Rivera (2020); Atta-Darkua et al (2020).
--	--	--

Fonte: Elaborado pela autora

**Quadro 8 - Quadro teórico de Fatores ESG em IES - Dimensão S**

Dimensão	Critérios		Fonte
	<b>7. Inclusão/Qualidade de vida/Equipe</b>		
S	41	Realização de feiras ecológicas no campus.	Brandli et al (2019); Mawonde; Togo (2019); Yasuoka et al (2023); Hasim et al (2021); Aleixo; Azeiteiro; Leal (2018); Moura; Frankenberger; Tortato (2019); Brennan et al (2015).
S	42	Realização de iniciativa que promova o produtor familiar/orgânico/local.	
S	43	Incentivo ao consumo de produtos orgânicos/alimentação saudável.	
S	44	Incentivo a inclusão da mulher no mercado de trabalho.	
S	45	Promoção da interação social dentro do campus entre a comunidade acadêmica.	
S	46	Criação de meios/recursos de interação com a comunidade acadêmica para disseminação medidas educativas relacionadas à eficiência energética.	
S	47	Realização de atividades/treinamentos para a promoção da melhoria do capital humano e do desenvolvimento da equipe/colaboradores.	
S	48	Articulação de meios para o desenvolvimento e valorização pessoal da equipe/colaboradores (via formação profissional/acadêmica).	
S	49	Criação/existência de vias de acesso para PCD's.	
S	50	Existência de iniciativas de arrecadação (bem/produto/material) para doação (ex.: coleta de lacres para obtenção de cadeiras de rodas).	
S	51	Existência de cantina ou algum tipo de serviço de alimentação dentro do campus.	
S	52	Compartilhamento de instalações/equipamentos/recursos humanos.	
	<b>8. Ensino/Pesquisa/Extensão</b>		
S	53	Criação de programas de especialização/pós-graduação voltados ao meio ambiente	Bailey; LaPoint (2016); Hammond; Tarabay (2019); Mawonde; Togo (2019); Hasim et al (2021); Moura; Frankenberger; Tortato (2019); Filho et al (2021); Aleixo; Azeiteiro; Leal (2018); Ascioğlu; Maloney (2020); Pimpa (2023).
S	54	Oferta de cursos com enfoque em sustentabilidade	
S	55	Criação de escolas de negócios em sustentabilidade.	
S	56	Realização de palestras na área de sustentabilidade/atividades educação ambiental	
S	57	Realização de estudo dos ODS's.	
S	58	Aprendizagem baseada em experiências/vivências.	
S	59	Criação de Comitê Diretor de Sustentabilidade (a comunidade acadêmica cria recomendações para a promoção da sustentabilidade no campus e para toda a comunidade).	
S	60	Abertura para a participação da comunidade interna/externa nas ações/questões de sustentabilidade no campus.	
S	61	Graduandos no exercício do serviço comunitário com ONG's.	
S	62	Desenvolvimento de atividades disciplinares entre graduandos e alunos regulares da rede pública.	
S	63	Desenvolvimento de atividades de alfabetização de graduandos com jovens e adultos.	

S	64	Oferta de oficinas educativas diversificadas, para colaboradores, alunos e comunidade (ex.: sobre nutrição, plantio de vegetais, importância das árvores, etc.).		
S	65	Realização de projetos de educação ambiental para educadores e alunos.		
S	66	Execução de projetos de capacitação de graduandos para com jovens carentes.		
S	67	Desenvolvimento de atividades de treinamento com a comunidade (ex.: operações empresariais de pequeno a médio porte).		
S	68	Execução de projetos de ensino de informática e tecnologia de informação à população carente.		
S	69	Desenvolvimento de projetos de incentivo a geração de renda, de apoio financeiro e de estrutura, às organizações que cooperam com projetos sociais.		
S	70	Oferta de serviços de orientação jurídica, de graduandos para a comunidade.		
S	71	Oferta de serviços de orientação sobre IR, de graduandos para a comunidade.		
S	72	Realização de atividades culturais/recreativas/científicas abertas a comunidade externa.		
S	73	Dispõe de programas de aconselhamento profissional/carreira/networking/mercado de trabalho aos graduandos.		
S	74	Criação de incubadoras e <i>startups</i> , sediadas dentro do campus.		
<b>9. Assistência médica e Acolhimento</b>				
S	75	Dispõe de clínica médica dentro do campus (tempo parcial/integral).		Hammond; Tarabay (2019); Hasim et al (2021); Moura; Frankenberger; Tortato (2019); Aleixo; Azeiteiro; Leal (2018).
S	76	Dispõe de equipe especializada para realização de exames de rotina.		
S	77	Incentivo à prática da doação de sangue e medula óssea.		
S	78	Realização de atividades físicas com a população idosa.		
S	79	Oferta de residência estudantil.		
S	80	Oferta de suporte pedagógico.		
S	81	Oferta de suporte psicológico.		
S	82	Realização de atividades de acolhimento e integração junto aos estudantes.		

Fonte: Elabora pela autora

**Quadro 9 - Quadro teórico de Fatores ESG em IES - Dimensão G**

Dimensão	Critérios		Fonte
	<b>10. Compras/Redução de custos/Investimentos</b>		
G	83	Realização de compras de produtos/materiais sustentáveis (que apresentam menor efeito negativo ao meio ambiente).	Marinho; Goncalves; Kiperstok (2014); Rachman; Ratnasari (2022); Lo (2015); Yasuoka et al (2023); Hasim et al (2021); Filho et al (2021); Aleixo; Azeiteiro; Leal (2018); Hammond; Tarabay (2019); Chan; Hsieh (2022); Ascioğlu; Maloney (2020); von Reibnitz; Warren (2022); Atta-Darkua et al (2020); Brennan et al (2015).
G	84	Realização de compras com empresas/fornecedores locais.	
G	85	Realização de compras com empresas/fornecedores que possui alguma certificação ambiental/sustentável.	
G	86	Realização de compra quantitativamente consciente (compram o que consomem ou para gerar estoque).	
G	87	Contratação de empresa terceirizada (ex.: para fornecimento de alimentação, para operação de equipamentos).	
G	88	Antes de descartar ou recomprar ferramenta/equipamento, destinam-na (o) para a reparação/conserto.	
G	89	Realização de empréstimos/compartilhamento de materiais/equipamentos.	

G	90	Premiação/bonificação obtidos por alunos são revertidos à IES (ex.: compra/manutenção de material/equipamento).	
G	91	Redução de custos operacionais por meio da conservação da água e de energia elétrica do campus.	
G	92	Realização de investimento em projetos de eficiência energética ou de tecnologia.	
G	93	Dispõe de programa de fundo de investimento em ações geridos em colaboração com discentes/docentes (adoção do SRI).	
G	94	Dispõe de escritório de responsabilidade social universitária.	
G	95	Criação de centros/deptos que tratam de assuntos de gerenciamento de ativos e doações/liderança sustentável/estudo de riscos.	

Fonte: Elaborado pela autora

#### 4.2 APLICAÇÃO E COMPARAÇÃO DOS FATORES ESG ENTRE AS PRINCIPAIS IES BRASILEIRAS E INTERNACIONAIS

Esta seção expõe os resultados e discussões da investigação empírica, realizada com seis universidades (Quadro 10), das quais três são brasileiras e outras três são internacionais. A partir da análise de conteúdo dos relatórios e documentos encontrados em páginas de *websites* oficiais, foi possível realizar a discussão da aplicação dos fatores ESG em IES e uma análise comparativa entre as universidades nacionais e internacionais.

**Quadro 10** - Caracterização das Universidades (IES)

	<b>USP</b>	<b>Unicamp</b>	<b>Unesp</b>	<b>UoT</b>	<b>UCB</b>	<b>UoM</b>
<b>Fundação</b>	1934	1966	1976	1827	1868	1824
<b>Tipo</b>	Pública	Pública	Pública	Pública/ Privada	Pública	Pública
<b>Campus sede</b>	São Paulo (BR)	Campinas (BR)	São Paulo (BR)	Toronto (CAN)	Berkeley (EUA)	Manchester (Reino Unido)
<b>Total de campi</b>	8	3	24	3	1	1
<b>Total de Cursos de Graduação</b>	327	65	136	700	115	Oferta de 1000 cursos entre 44 mil alunos, reunindo a graduação e a pós-graduação
<b>Total de alunos de Graduação</b>	59,5 mil	20.553	39 mil	80.573	33.070	
<b>Total de Programas de Pós-Graduação</b>	259	203	150	200	200	
<b>Total de alunos de Pós-Graduação</b>	29,7 mil	16.299	14 mil	21.858	12.812	
<b>Corpo docente</b>	5,3 mil	1.802	3 mil	16.503	1.525	7 mil

Fonte: Elaborado pela autora.

Legenda das Siglas: USP - Universidade de São Paulo / Unicamp - Universidade de Campinas / Unesp - Universidade Estadual Paulista / UoT - *University of Toronto* / UCB - *University of California, Berkeley* / UoM - *The University of Manchester*

Utilizando os quadros teóricos (Quadro 7, Quadro 8 e Quadro 9) elaborados por meio da revisão sistemática da literatura, foram verificados na análise documental os fatores ESG que são aplicados nas seis universidades em estudo, os quais serão discutidos nas seções 4.2.1 Dimensão ambiental (*E*), 4.2.2 Dimensão social (*S*) e 4.2.3 Dimensão governança (*G*) deste trabalho.

Para facilitar a visualização e comparação entre as IES, elaborou-se o Quadro 11, que apresenta um mapa de calor ressaltando as dimensões ESG mais abordadas pelas universidades analisadas, com base na frequência absoluta dos fatores ESG. Observa-se uma concentração de fatores ESG, primeiramente, na dimensão Ambiental (*E*), com destaque para as IES Unicamp, UoT e UCB; em seguida, na dimensão Social (*S*), que apresenta um equilíbrio entre as IES; e, por fim, na dimensão Governança (*G*), a menos abordada por todas as instituições analisadas.

Quanto ao total de fatores ESG identificados em cada IES, verifica-se que a universidade com o maior número de iniciativas ESG implementadas é a UCB, seguida pela Unicamp, UoT, USP, UoM e Unesp. De modo geral, nota-se que as seis universidades apresentaram um desempenho semelhante quanto à quantidade de fatores ESG abordados, com a Unesp destoando ligeiramente das demais. Apenas na dimensão de governança, que se nota um destaque maior para as universidades estrangeiras.

**Quadro 11** - Mapa de calor comparativo das dimensões ESG entre IES (frequência absoluta)

Universidade/ Dimensão	USP	Unicamp	Unesp	UoT	UCB	UoM
<b>E</b>	23	26	16	25	24	18
<b>S</b>	20	20	19	20	20	20
<b>G</b>	1	1	1	1	4	4
<b>Total</b>	44	47	36	46	48	42

Fonte: Elaborado pela autora.

Legenda das siglas: USP - Universidade de São Paulo / Unicamp - Universidade de Campinas / Unesp - Universidade Estadual Paulista / UoT - *University of Toronto* / UCB - *University of California, Berkeley* / UoM - *The University of Manchester*.

Legenda: Comparativo da concentração de fatores ESG nas universidades estudadas, onde a escala de cores abaixo revela se o quantitativo dos fatores é baixo, médio ou alto.

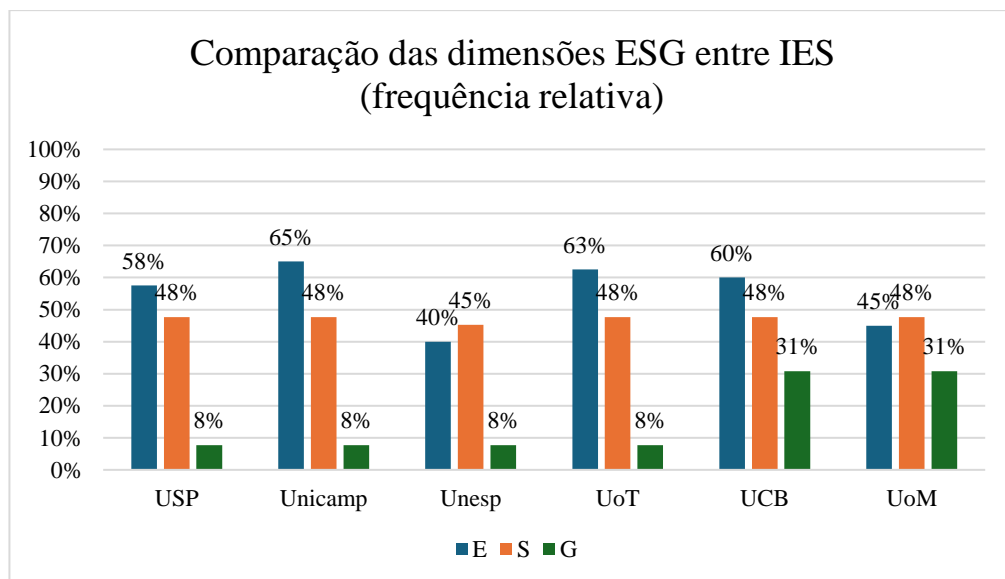


O Gráfico 1 expõe a comparação entre IES com base na frequência relativa. Ao se observar os dados com enfoque nas IES brasileiras, nota-se que a USP e Unicamp possuem iniciativas centradas na dimensão Ambiental (com 58% e 65% respectivamente, o mesmo que 23 e 26 iniciativas do total de 40), seguida pela dimensão Social (aproximadamente 48% em ambas, ou seja, 20 iniciativas do total de 42) e por fim na dimensão Governança (7,69% em

ambas, ou seja, 1 iniciativa do total de 13). Já a Unesp, possui mais iniciativas centradas na dimensão Social (45%, ou seja, 19 iniciativas do total de 42), seguida pela dimensão Ambiental (40%, ou seja, 16 iniciativas do total de 40) e por fim na dimensão Governança (8%, ou seja, 1 iniciativa do total de 13).

Considerando os dados para as IES internacionais, verifica-se que a *University of Toronto (UoT)* e *University of California, Berkeley (UCB)* possuem um maior número de iniciativas concentradas na dimensão Ambiental (com 63% e 60% respectivamente, o mesmo que 25 e 24 iniciativas do total de 40), seguida pela dimensão Social (48% em ambas, ou seja, 20 iniciativas do total de 42) e após, a dimensão Governança (com 8% e 31% respectivamente, o mesmo que 1 e 4 iniciativas do total de 13). No caso da *University of Manchester (UoM)*, as iniciativas estão concentradas na dimensão Social (48%, ou seja, 20 iniciativas do total de 42), seguida pela dimensão Ambiental (45%, ou seja, 18 iniciativas do total de 40) e após, a dimensão Governança (31%, ou seja, 4 iniciativas do total de 13).

**Gráfico 1** - Comparação das dimensões ESG entre IES (frequência relativa)



Fonte: Elaborado pela autora.

Tais resultados esboçam o que estudos semelhantes já identificaram, como por exemplo os referidos por Hammond e Tarabay (2019), os quais verificaram a concentração de iniciativas sustentáveis na dimensão ambiental, principalmente devido à implementação de fontes alternativas de energia e à diminuição do desperdício e do consumo de recursos naturais nas IES. Bem como Hasim *et al.* (2021), que constataram que o pilar da sustentabilidade ambiental

está entre as prioridades das IES, e que, além dos programas de eficiência energética, havia esforços para a redução de resíduos e controle de emissões de carbono.

Com relação aos fatores na dimensão social, os achados demonstraram que eles são a segunda dimensão mais abordada pelas IES, se alinhando com os achados de Hammond e Tarabay (2019), que também identificaram tal sequenciamento, especialmente em razão da oferta e expansão de programas e cursos de desenvolvimento profissional e pessoal (para equipe de docentes e colaboradores, além dos estudantes).

No que se refere às iniciativas relacionadas à dimensão de Governança - a menos abordada entre as IES analisadas, os resultados convergem com as observações de Hasim *et al.* (2021), ainda que os autores a nomeiem como sustentabilidade econômica. Os autores destacam que as informações disponíveis para essa dimensão são limitadas, o que pode explicar a identificação restrita de iniciativas.

Isto posto, Leal Filho *et al.* (2021b) ressaltam que as IES poderiam ampliar seus esforços em iniciativas ESG para além dos aspectos ambientais. Ademais, Habib *et al.* (2021) destacam que, no que tange ao planejamento, à governança e à gestão institucional, ainda que os objetivos sustentáveis estejam formalmente estabelecidos, é fundamental que a visão e a missão das IES estejam alinhadas ao desenvolvimento sustentável.

#### 4.2.1 Dimensão ambiental (E)

Nas subseções a seguir serão detalhadas e discutidas as iniciativas encontradas na dimensão ambiental (Quadro 12).

**Quadro 12** - Quadro comparativo de Fatores ESG entre as IES - Dimensão E

Dimensão	Critérios		USP	Unicamp	Unesp	UoT	UCB	UoM
	<b>1. Energia</b>							
E	1	Priorização de circulação natural do ar no ambiente.		X		X	X	
E	2	Instalação de janelas de vidro para captação de luminosidade.		X		X	X	
E	3	Lembretes para desligar luzes e equipamentos após utilização.						
E	4	Instalação de aquecedores solares de água.						
E	5	Utilização de lâmpadas de LED.	X	X	X	X	X	
E	6	Implantação de aparelhos energeticamente eficientes.	X	X	X	X	X	
E	7	Engajamento da IES em projetos de energia renovável (ex.: parques solares).	X	X	X	X	X	X

E	8	Utilização de algum sistema tecnológico para gestão de energia.	X	X	X	X	X	
E	9	Utilização de energia solar fotovoltaica.	X	X		X	X	
E	10	Utilização de energia eólica.						
E	11	Utilização de biomassa.						
E	12	Utilização de biogás.						
E	13	Dispõe de alguma alternativa para estabilização/queda do consumo de energia.	X	X	X	X	X	
<b>2. Mobilidade</b>								
E	14	Dispõe de algum tipo de mobilidade sustentável.	X	X		X	X	X
E	15	Utilização de veículos elétricos.		X				
E	16	Utilização de bicicletas elétricas.						
E	17	Instalação de pontos de recarga (via energia solar).		X				
<b>3. Água</b>								
E	18	Dispõe de metas para redução do consumo.	X	X	X	X	X	X
E	19	Realização de campanhas para sensibilização/conscientização/racionalização.	X	X	X	X	X	X
E	20	Instalação de medidores de vazão e rastreamento de consumo.	X	X		X	X	X
E	21	Captação de águas pluviais.	X	X		X	X	X
<b>4. Gases poluentes (GEE)</b>								
E	22	Elaboração de declarações de carbono neutro/GEE.	X	X		X	X	X
E	23	Reporte dos resultados das emissões dos gases.	X	X		X	X	X
E	24	Comunidade acadêmica sabe quais são as fontes de emissões/gases poluentes.						
E	25	Desenvolvimento de atividade/ação voltada para a pegada de carbono.						
E	26	Adesão/participação em algum ranking de sustentabilidade já existente (ex.: <i>Green Metrics</i> ).	X	X	X	X	X	X
E	27	Criação própria/validação de algum índice/método para mensuração de sustentabilidade no campus.						
E	28	Realização de viagens aéreas acadêmicas.						
<b>5. Gestão de resíduos</b>								
E	29	Realização de coleta seletiva.	X	X	X	X	X	X
E	30	Realização de reciclagem de resíduos úmidos.	X	X	X	X	X	X
E	31	Substituição de copos descartáveis por copos de plásticos reutilizáveis.	X			X		X
E	32	Realização de campanha/atividade para aumentar a conscientização/adesão à coleta seletiva/reciclagem.	X	X	X	X	X	X
E	33	Reparação/conserto de ferramentas e equipamentos (com o intuito de evitar o descarte imediato).						
<b>6. Infraestrutura</b>								
E	34	Implantação de escritórios verdes/ambiental/de sustentabilidade.	X	X	X	X	X	X
E	35	Implantação de laboratórios vivos.	X	X	X	X	X	X
E	36	Revitalização das paisagens naturais do campus.	X	X	X	X	X	X
E	37	Existência de sistemas de captação de água para a irrigação da paisagem.						
E	38	Plantio de árvores/cultivo de mudas.	X	X	X	X	X	X
E	39	Adesão ao processo de esverdeamento do campus.	X	X	X	X	X	X
E	40	Implantação de centro/depto que tratem de assuntos do clima/conservação/riscos/engenharia/carbono zero.						

Fonte: Elaborado pela autora.

Legenda das siglas: USP - Universidade de São Paulo / Unicamp - Universidade de Campinas / Unesp - Universidade Estadual Paulista / UoT - *University of Toronto* / UCB - *University of California, Berkeley* / UoM - *The University of Manchester*.

Posto isto, dentre os resultados obtidos, observa-se no Quadro 13 que os fatores da dimensão ambiental estão mais concentrados em iniciativas de eficiência energética, infraestrutura, redução do consumo de água e gestão de resíduos. Demais iniciativas foram encontradas, contudo em menor quantidade, como mobilidade sustentável e redução de emissão de gases poluentes. Nas subseções a seguir serão detalhadas e discutidas cada uma das iniciativas encontradas.

**Quadro 13** - Mapa de calor dos fatores da dimensão ambiental (frequência absoluta)

Universidade/ Fatores ambientais	USP	Unicamp	Unesp	UoT	UCB	UoM
Energia	6	8	5	8	8	1
Mobilidade	1	3	0	1	1	1
Água	4	4	2	4	4	4
Gases Poluentes <sup>0</sup>	3	3	1	3	3	3
Gestão de resíduos	4	3	3	4	3	4
Infraestrutura	5	5	5	5	5	5

Fonte: Elaborado pela autora.

Legenda: Comparativo da concentração de fatores na dimensão ambiental nas universidades estudadas, onde a escala de cores abaixo revela se o quantitativo dos fatores é baixo, médio ou alto.



#### 4.2.1.1 Iniciativas de energia

Verificou-se que as universidades analisadas estão buscando implementar práticas ambientalmente sustentáveis em suas edificações, como apresentado no Quadro 14, com os exemplos da Unicamp, *University of Toronto* e *University of California, Berkeley*, ao priorizarem a ventilação e iluminação natural. Para Rachman e Ratnasari (2022) e Singh e Mishra (2021), tais práticas também foram identificadas nas universidades, especificamente nas bibliotecas, que optaram pela iluminação natural em seu interior, que penetram pelos vidros das janelas. Singh e Mishra (2021) relatam ainda aberturas do lado leste e sul de universidades que investigou, provavelmente por ser uma área com maior concentração de luminosidade, podendo

então ser aproveitado mais e melhor deste recurso. De outro modo, nas Universidades USP, Unesp e *The University of Manchester*, não foram encontradas práticas semelhantes.

**Quadro 14** - Circulação natural do ar no ambiente; captação de luminosidade

Iniciativa	Exemplos identificados
Priorização de circulação natural do ar no ambiente e captação de luminosidade	Espaço Plasma, sede do Programa de Projetos Estudantis Espontâneos na Unicamp. Trata-se de um edifício que priorizou em sua construção aspectos como: ventilação natural (por meio da ventilação cruzada, onde o ar circula melhor no ambiente e a utilização de ar-condicionado é reduzida) e iluminação natural (devido à alta estrutura do prédio, a entrada de luminosidade é facilitada) (Campus Sustentável, Unicamp, 2025).
	No <i>Science Building</i> (Edifício de Ciências) da <i>University of Toronto campus Mississauga (UTM)</i> , a opção para captação de luz natural e ventilação, foi a construção de poços de luz e de ar no interior do edifício ( <i>Facilities Management &amp; Planning, University of Toronto campus Mississauga, 2025</i> ).
	O prédio <i>Bakar ClimatEnginuity Hub</i> , na <i>University of California, Berkeley (UCB)</i> , ainda em fase de construção, porém, prevê em seu projeto que a edificação no sentido leste-oeste priorizará a incidência de luz natural e sistemas de ventilação passiva (circulação facilitada do vento) ( <i>UC Berkeley, Capital Strategies, 2025</i> ).

Fonte: Elaborado pela autora.

Em relação à utilização de lâmpadas de LED e implantação de aparelhos energeticamente eficientes (Quadro 15), notou-se bastante engajamento das IES investigadas, considerando que a maioria delas apresentaram iniciativas bem estabelecidas nesse aspecto, com exceção da *The University of Manchester*. Nesse ponto, a *The University of Manchester* não demonstrou clareza acerca da existência de iluminação de LED e a utilização de aparelhos energeticamente eficientes no campus. Contudo, devido ao objetivo de atingir a meta de carbono zero até 2038, a IES menciona que tomou um financiamento milionário para subsidiar projetos de eficiência energética até 2032/33, a contar com instalação de iluminação de baixo consumo, modernização dos sistemas de gestão predial e melhoria da eficiência em seus edifícios (*Resource management, The University of Manchester, 2025*).

Dessa forma, considerando os exemplos identificados, os achados vão de encontro ao cenário encontrado no estudo de caso de Bantanur, Mukherjee e Shankar (2015), em que iluminações de LED e aparelhos com classificação *Energy Star*, ou seja, são aqueles que possuem selo de eficiência energética, são utilizados nos *campi*. Para Rachman e Ratnasari (2022) a preferência pela utilização de luzes de LED é uma decisão assertiva, tendo em vista que a tecnologia desse tipo de iluminação é altamente eficiente em termos energéticos.

**Quadro 15** - Lâmpadas de LED; aparelhos energeticamente eficientes

Iniciativa	Exemplos identificados
Utilização de lâmpadas de LED e implantação de	Na USP campus Capital-Butantã, desde 2013 todas as luminárias são de LED e ainda são dotadas de dimer (dispositivo que torna possível ajustar

aparelhos energeticamente eficientes	remotamente a capacidade de iluminação). Ressalta-se que a equipe da Prefeitura do campus é responsável pela manutenção e operação da rede de iluminação (Prefeitura USP campus Capital-Butantã, 2025).
	Na Unicamp, com a contemplação dos recursos financeiros advindos do Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica (PROCEL), que visa promover ações de eficiência energética, foi possível substituir lâmpadas de vapor de sódio por LED, além da instituição de um sistema de telegestão inteligente (Campus Sustentável, Unicamp, 2019).
	Na maioria dos <i>campi</i> da Unesp foram executados projetos de eficiência energética, propostos por concessionárias do serviço público de distribuição de energia elétrica, onde foram realizadas trocas de lâmpadas antigas por novas de LED e instalação de aparelhos de ar-condicionado mais modernos e eficientes (Jorge, 2018).
	Na <i>University of Toronto campus Mississauga</i> o edifício <i>Deerfiel Hall</i> foi construído para atender padrões sustentáveis, composto por recursos de iluminação eficiente, através de luzes de LED e sensores de ocupação que detectam quando o ambiente está desocupado, a fim de desligar automaticamente as luzes ( <i>Sustainability Office, University of Toronto campus Mississauga, 2025</i> ).
	Na <i>University of California, Berkeley</i> , a iluminação externa do campus passou por um processo de modernização, recebendo a instalação de luzes de LED em aproximadamente 1.100 postes que iluminam as passarelas do campus ( <i>UC Berkeley, Capital Strategies, 2025</i> ).

Fonte: Elaborado pela autora.

Das universidades investigadas, acerca do engajamento em projetos de energias renováveis (de fontes distintas), seja operando integralmente, parcialmente ou com perspectiva futura, foram encontrados exemplos para todas (Quadro 16), cabendo ressaltar que referente à Unesp, não foi possível identificar se o projeto de construção das usinas está em curso. Isto posto, verifica-se que os cenários encontrados estão em linha com estudos semelhantes, como os de Matana Júnior, Frandoloso e Brião (2023), que identificaram que a energia solar fotovoltaica é a estratégia de geração de energia mais utilizada em IES no mundo, podendo também encontrar fontes de energia de biomassa e biogás. E que, especialmente no Brasil, devido as condições geográficas e climáticas, as IES possuem prerrogativa de abastecer sua infraestrutura por meio de energia fotovoltaica. Nos achados de Yserte e Rivera (2020), para aumentar a reserva de energia renovável, os investimentos foram direcionados para tecnologia solar térmica (usa calor do sol para aquecer água ou outro fluido) e instalação de miniparque eólico, bem como, uma central de geração de energia de biomassa (utiliza resíduos vegetais) foi instalada para atender a demanda da cidade universitária, e uma central de energia solar fotovoltaica foi instalada para a demanda do pavilhão desportivo.

**Quadro 16** - Projetos de energias renováveis

Iniciativa	Exemplos identificados
Projetos de energias renováveis	Usina de Produção de Bioenergia e Biofertilizantes, que converte resíduos orgânicos do Instituto de Energia e Ambiente da USP (IEE-USP) em

	bioenergia e biofertilizantes, possuindo também unidade de cogeração de energia elétrica e térmica, além de apresentar viabilidade técnica, econômica e ambiental para a universidade (SGA, USP, 2025).
	Na Unicamp, o MERGE ( <i>Microgrids for Efficient, Reliable and Greener Energy</i> ), trata-se de um projeto de pesquisa e de desenvolvimento, em parceria com outras instituições de ensino e pesquisa que visa implantar quatro microrredes (rede local de distribuição e consumo de energia elétrica) em diferentes níveis, afim de fornecer energia advinda de fontes renováveis (como a solar e eólica), como é o caso da microrrede que está em operação, junto ao Laboratório de Redes Elétricas e Inteligentes (LabREI), situada na Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação (FEEC) (Campus Sustentável, Unicamp, 2019).
	A Administração Central da Unesp identificou a demanda pela construção de nove usinas fotovoltaicas (no formato de microgeração) em diferentes campi, as quais estão previamente aprovadas para construção (Rede Temática Agenda 2030 Unesp, 2024).
	<i>Project SHIFT</i> (Projeto SHIFT) que consiste na modernização energética da <i>Central Utilities Plant (CUP)</i> (Usina Central de Utilidades), por meio da eletrificação, conversão de vapor em água quente, otimização de controle e armazenamento de energia ( <i>Sustainability Office, University of Toronto campus Mississauga, 2025</i> ).
	O projeto <i>Clean Energy Campus</i> (Campus de Energia Limpa) da <i>University of California, Berkeley</i> , recebeu um investimento significativo para iniciar a execução da construção de uma microrrede de energia elétrica e renovável, que será capaz de modificar o sistema atual de aquecimento, refrigeração e energia do campus, e com a operação do novo sistema, a capacidade energética resultante conseguirá atender muitas das demandas locais ( <i>Clean Energy Campus, UC Berkeley, 2025</i> ).
	Na <i>University of Manchester</i> foi estabelecido um novo projeto para obtenção de energia sustentável no campus, decorrente da parceria com uma empresa privada de energia limpa, onde a universidade irá comprar eletricidade gerada pelo parque solar de domínio de tal empresa, que se conectará ao campus da universidade mediante infraestrutura de cabeamentos, para suprir a demanda de eletricidade da universidade em 65% ( <i>Social Responsibility, The University of Manchester, 2025</i> ).

Fonte: Elaborado pela autora.

As universidades também estão em busca de otimização, controle e redução do consumo de energia nos ambientes universitários, e para isso estão adotando recursos e tecnologias como se verifica maior parte das IES pesquisadas (Quadro 17). Diante do exposto, o estudo de Yasuoka *et al.* (2023), que trata da utilização da tecnologia *IoT (Internet of Things)*, corrobora esta investigativa, tendo em vista que esses autores concluíram que com a utilização de tal tecnologia, é possível reformular políticas energéticas, desenvolver redes inteligentes, gerir eficientemente os recursos energéticos e conscientizar os usuários acerca da utilização dos mesmos. Também, esses resultados são consistentes com os achados de Hasim *et al.* (2021), que encontrou relatos nas universidades investigadas acerca da implantação de sistema de zoneamento equipado com aparelhos de tecnologia de eficiência energética (como temporizadores e sensores) capazes de medir e monitorar a capacidade e consumo energético de todos os edifícios.

**Quadro 17** - Sistema tecnológico para gestão, estabilização ou queda do consumo de energia

Iniciativa	Exemplos identificados
Utilização de sistema tecnológico para gestão, estabilização ou queda do consumo de energia	Programa de Uso Eficiente dos Recursos Hídricos e Energéticos (PUERHE) da USP, que realiza medições físicas e tecnológicas para avaliar e gerenciar o consumo, além de recomendar medidas para a redução de demanda em seus campi (SGA, USP, 2025).
	Na Unicamp há um projeto piloto de gestão energética baseado em <i>IoT (Internet of Things)</i> , implantado na Faculdade de Engenharia Mecânica, que objetiva dar suporte à gestão e programas de eficiência energética. Por meio da instalação de dispositivos de hardware e software conectados à internet, é possível monitorar em tempo real as condições internas (como a energia, a temperatura, a iluminação, etc.) de determinados espaços. E com os dados obtidos, é possível orientar os usuários quanto às melhores formas de consumo de energia elétrica, estimulando assim o uso mais eficiente e sustentável deste recurso (Campus Sustentável, Unicamp, 2019).
	Na Faculdade de Engenharia e Ciências (FEG) do campus Unesp de Guaratinguetá, o Laboratório de Eficiência Energética foi criado e é mantido pela Iniciativa Ponto Iluminado, utilizando-o como sala de operações e laboratório de testes de sistemas e equipamentos que objetivam encontrar melhores soluções com maiores benefícios neste segmento. Destaca-se que tal iniciativa conseguiu modernizar e eficientizar o sistema de iluminação de uma área considerável do campus (FEG, Unesp, 2022).
	Na <i>University of Toronto</i> , é utilizada a estratégia <i>Peak Demand Management</i> (Gestão de Pico de Demanda), que representa o ajuste do consumo de eletricidade, de determinado prédio em determinado horário, com finalidade de controle dos custos de energia e de emissões. Por exemplo, no campus de <i>Mississauga</i> , a demanda de energia elétrica é reduzida no verão, logo que a demanda da rede elétrica da cidade atinge seu pico ( <i>Sustainability Office, University of Toronto campus Mississauga, 2025</i> ).
	O <i>UC Berkeley Energy and Water Dashboard</i> é um sistema de visualização interativa dos dados de consumo de energia elétrica e água de todas as edificações em tempo real, sendo possível com este recurso acompanhar o consumo, identificar irregularidades e mau funcionamento, o que contribui para a tomada de decisões mais assertivas na gestão desses recursos ( <i>Sustainability &amp; Carbon Solutions, UC Berkeley, 2025</i> ).

Fonte: Elaborado pela autora.

A partir do Quadro 18, nota-se que referente às iniciativas de efetiva utilização de energia solar fotovoltaica, a maioria das IES estão com ao menos uma central de geração deste tipo de energia em funcionamento, salientando apenas que a Unesp detém aprovação para construção (para posterior usufruto) e a *University of Manchester* está no aguardo para operar plenamente. Portanto, são exemplos análogos aos encontrados nas investigações de Hammond e Tarabay (2019), que relataram a instalação de central de energia solar fotovoltaica, para fins de substituição de eletricidade gerada por combustíveis fósseis por eletricidade solar. Eles ressaltaram que com a operação da central, foi possível reduzir a dependência da universidade pela energia elétrica advinda da região e também houve diminuição das emissões de gases poluentes no meio ambiente. Acrescentaram ainda que a utilização de fontes alternativas e mais

sustentáveis de energia, junto de outros esforços, contribui para que as universidades causem impacto positivo gradualmente (Hammond; Tarabay, 2019).

Similarmente, Mawonde e Togo (2019) identificaram o uso de energias alternativas nos *campi* investigados, por meio da instalação de painéis solares nos edifícios acadêmicos, dependendo a universidade, totalmente deste tipo de energia desde então. Salientaram também que a instalação dos painéis compõe parte de uma gama de iniciativas de energias renováveis que uma universidade pode se beneficiar (Mawonde; Togo, 2019). No mais, cabe destacar que ambos os autores tratam em seus estudos de diversas práticas sustentáveis realizadas em IES.

**Quadro 18** - Energia solar fotovoltaica

Iniciativa	Exemplos identificados
Utilização de energia solar fotovoltaica	Usina solar fotovoltaica instalada na USP do <i>campus</i> da capital, está em ativa e conectada à rede de distribuição elétrica através de unidades consumidoras. Além disso, está em fase de implantação um estacionamento solar fotovoltaico na USP-Leste (SGA, USP, 2025).
	Na Unicamp os sistemas de geração de energia fotovoltaica é uma realidade em espaços como o Ginásio Multidisciplinar e nos prédios da Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação, entre outros (Campus Sustentável, Unicamp, 2019).
	Na Unesp, foi iniciada a implementação do projeto de energia solar fotovoltaica, tendo sido aprovado para construção, ou seu seja, ainda não está em funcionamento (Transparência, Unesp, 2024).
	Na <i>University of Toronto campus Mississauga</i> , muitos de seus edifícios possuem painéis solares fotovoltaicos, destacando o <i>Instructional Centre</i> e o de <i>Science</i> , tendo todos alta capacidade para gerar eletricidade e atender as demandas de sua estrutura ( <i>Sustainability Office, University of Toronto, 2025</i> ).
	University of California, Berkeley, o programa “Solar Powering” (Energia Solar) cuida da instalação de painéis solares fotovoltaicos em telhados de edifícios e ginásios, e em áreas de estacionamento do campus. Destaca-se que além dos painéis que estão em operação, novas instalações estão em andamento, por diversas áreas do campus, a fim de entregar energia limpa para toda a comunidade ( <i>Sustainability &amp; Carbon Solutions, UC Berkeley, 2025</i> ).

Fonte: Elaborado pela autora.

#### 4.2.1.2 Iniciativas de mobilidade

Com relação à mobilidade sustentável utilizada nas universidades investigadas (Quadro 19), identificou-se que, de modo geral, que existem estímulos para o uso e mecanismos para empréstimos, consertos e até financiamento no caso de bicicletas. Apenas na Unesp não foi possível identificar algum exemplo semelhante no momento.

Posto isto, estes resultados apoiam as descobertas de Radwan e Khalil (2021), referente ao incentivo de utilização de veículos de emissão zero, como veículos elétricos ou bicicletas, além de motivar o compartilhamento de automóveis entre a comunidade universitária. Logo, Yserte e Rivera (2020) revelam que mobilidade sustentável é parte das ações para a melhoria

contínua na gestão ambiental da universidade, tanto que encontrou em sua pesquisa pontos de recarga de veículos movidos a energia solar, mas que por não ter o quantitativo desejado, possivelmente a quantidade será aumentada, a fim de promover maior utilização desses veículos pela comunidade. Igualmente, os achados de Matana Júnior, Frandoloso e Brião (2023) contribuíram para esta investigativa, tendo em vista que também encontraram sistemas de bicicletas compartilhadas e transporte interno de ônibus elétrico em universidade brasileiras, além de destacarem que, o aumento da geração de energias renováveis possibilitará que mobilidades elétricas ou híbridas se tornem mais popularizadas.

**Quadro 19 - Mobilidade sustentável**

Iniciativa	Exemplos identificados
Mobilidade sustentável	Projeto “Vamos de bike”, um sistema compartilhado de bicicletas elaborado e em exercício no campus da USP de Pirassununga e da capital, que incentiva o uso de bicicletas (mediante apresentação da carteira estudantil) que ficam dispostas em lugares próprios dentro desses <i>campi</i> , facilitando assim o deslocamento da comunidade local, ao mesmo tempo que promove o transporte sustentável (SGA, USP, 2025).
	Na Unicamp, através da iniciativa “Campus Sustentável” e parceiros de pesquisas, desenvolveu-se um ônibus elétrico, que foi disponibilizado para circular internamente, diariamente e gratuitamente, à serviço de toda a comunidade universitária do campus de Barão Geraldo. Há ainda dentro do mesmo campus, um eletroposto sustentável, com geração fotovoltaica própria e sistema de reserva de energia, a fim de garantir as recargas da bateria deste veículo (Campus Sustentável, Unicamp, 2019).
	Na <i>University of Toronto</i> , a comunidade de todos os seus <i>campi</i> é estimulada a fazer o trajeto para a universidade por meio de caminhadas, juntos das trilhas que permeiam seus territórios, ou por bicicletas, juntos das ciclovias existentes e que continuam a se expandir. Destacam ainda ser possível emprestar uma bicicleta do campus gratuitamente, ou então, podem aprender a consertar a própria no projeto de manutenção junto ao campus, e assim utilizá-la para ir às aulas ( <i>Sustainability Office, University of Toronto campus Mississauga, 2025</i> ).
	A <i>University of California, Berkeley</i> , considera prevalente o deslocamento sustentável em seu campus, tendo em vista que mais de 80% da comunidade se desloca para ele recorrendo à caminhada, bicicleta, transporte compartilhado ou transporte público ( <i>Sustainability &amp; Carbon Solutions, UC Berkeley, 2025</i> ).
	A <i>University of Manchester</i> declara apoiar estudantes, funcionários e visitantes a acessarem o campus de forma sustentável, sendo uma das opções a utilização de bicicletas, considerando que a universidade possui boa estrutura física e oferece vários recursos e benefícios para apoiar e incentivar novos e experientes ciclistas, tais como: abrigos para guarda, cursos de ciclismo, oficina de conserto, subsídio para aluguel ou compra de bicicletas, entre outros ( <i>Travel and Transport, The University of Manchester, 2025</i> ).

Fonte: Elaborado pela autora.

#### 4.2.1.3 Iniciativas no uso de água

Verificou-se que todas as universidades analisadas possuem ao menos uma meta ou programas estabelecidos para alcançar a redução do consumo de água (Quadro 20), como

também, realizam campanhas para conscientizar e racionalizar o uso dela. Então, assim como nos estudos de Moura, Frankenberger e Tortato (2019), sucintamente indicaram que programas para redução do consumo de água alcançam resultados positivos, tendo em vista o alcance de 30% de redução do consumo dado como exemplo. De outro modo, os achados de Dotto *et al.* (2019) identificaram campanhas para reduzir o consumo excessivo de água em *website* da IES analisada, nos levando a compreender que essa é uma alternativa possível para chamar a atenção da comunidade universitária para a necessidade de valorizar a água.

**Quadro 20** - Metas; recomendações; campanhas para a racionalização do uso da água

Iniciativa	Exemplos identificados
Metas ou recomendações para a redução de consumo e realização de campanhas para a racionalização do uso da água	Programa de Uso Eficiente dos Recursos Hídricos e Energéticos (PUERHE) da USP, que realiza medições físicas e tecnológicas para avaliar e gerenciar o consumo, faz campanhas para o uso racional dos recursos e recomenda medidas para a redução de demanda nos <i>campi</i> (SGA, USP, 2025).
	Na Unicamp, a Divisão de Água e Energia informa mensalmente à Administração Superior da Universidade e os gestores das unidades e órgãos, os dados de consumo de água do campus de Campinas, destacando que tal reporte objetiva a transparência e a sensibilização do consumo de água, como também assisti os gestores na realização de programas de gestão e controle, e na criação de campanhas de conscientização e racionalização do consumo (Prefeitura Unicamp, 2025).
	Na Faculdade de Ciências Humanas (FCHS) campus de Franca da UNESP, foi instituída a Portaria nº 23, de 18 de março de 2020, que estabelece o “Programa redução de despesas operacionais”, para o alcance da eficiência de gastos públicos e equilíbrio orçamentário e financeiro. Em vista disso, medidas e metas foram fixadas para a redução de vários tipos de consumo e de despesa, inclusive da água (Portaria nº 23, de 18 de março de 2020, Unesp, 2025).
	A <i>University of Toronto</i> realizou várias iniciativas para redução do consumo de água no campus, destacando que os telhados verdes contribuem para que a água seja consumida 42% a menos e que também, instalações de baixo fluxo é outra técnica utilizada para atingir as metas de redução ( <i>Sustainability Office, University of Toronto campus Mississauga</i> , 2025).
	A <i>University of California, Berkeley</i> , possui meta para redução do consumo de água potável combinado ao crescimento em 36% até 2025. Ressalta ainda que, mesmo em meio a situações de secas na região, considera que está trabalhando efetivamente para atingir tal meta, tendo em vista que vêm reparando vazamentos, implementando estratégias para a redução do consumo geral de água, entre outras ações ( <i>Sustainability &amp; Carbon Solutions, UC Berkeley</i> , 2025).
	Em <i>University of Manchester</i> , a declaração é de que a meta estabelecida para redução do consumo de água está em 15% até 2028, tendo como referência os dados de 2022, sendo necessário à adoção de medidas que contribuam para tal, sendo uma delas, chamar colaboradores e alunos para pensarem como podem gerir o uso de água de modo eficiente e eficaz enquanto utilizam os laboratórios ( <i>Resource Management, The University of Manchester</i> , 2025).

Fonte: Elaborado pela autora.

Além do mais, foi possível constatar que a grande parte das IES instalaram algum dispositivo ou desenvolve alguma medida para rastrear o consumo de água em seus *campi* (Quadro 21), com ressalva da Unesp, não sendo possível identificar prática semelhante durante o período que esta pesquisa foi desenvolvida. Para ratificar estes achados, relacionamos os

estudos de Aleixo, Azeiteiro e Leal (2018), tendo em vista que eles encontraram instalação de torneiras com função de temporizador e descargas que utilizam menos água. Ressaltaram ainda que, das IES investigadas, boa parte já implantou integralmente tais práticas, e que o restante delas encontram-se em fase de implementação, pois consideram uma atitude relevante para as IES. Da mesma forma, a investigação de Hammond e Tarabay (2019) é contributiva, tendo em vista que também identificaram que, para estimar a quantidade de água extraída e consumida, a medida adotada foi a instalação de medidores de vazão de água nas principais tubulações do campus analisado, bem como destacaram que leituras semanais e mensais desses medidores são efetuadas para fins de tomada de decisões acerca do uso e da garantia da minimização do desperdício.

**Quadro 21** - Medidores de vazão e rastreamento de consumo

Iniciativa	Exemplos identificados
Instalação de medidores de vazão e rastreamento de consumo	Projeto “Performance”, que realiza a instalação de mecanismos que economizam água junto ao Centro de Práticas Esportivas da Universidade de São Paulo (CEPEUSP), com o propósito de redução de consumo (SGA, USP, 2025).
	Na Unicamp, o programa “Caça Vazamentos”, sob a supervisão da Divisão de Água e Energia, realiza ações contínuas de escuta e localização de vazamentos latente nas redes de abastecimento e distribuição de água do campus. Uma vez que o serviço é solicitado por alguma unidade, a vistoria é realizada junto ao local suspeito por profissional capacitado, a fim de solucionar o problema (Prefeitura Unicamp, 2025).
	A <i>University of Toronto campus Mississauga</i> adotou como uma das medidas para redução do consumo de água potável da comunidade, a instalação de acessórios de baixo fluxo, ou seja, aqueles projetados para reduzir a quantidade de água em torneiras e descargas ( <i>Sustainability Office, University of Toronto campus Mississauga, 2025</i> ).
	O sistema de visualização interativa dos dados de consumo (de água e energia), o <i>UC Berkeley Energy and Water Dashboard</i> , pode ser relacionado no que tange à rastreamento de consumo, pois consegue rapidamente identificar em todos os seus prédios qualquer anormalidade no sistema hídrico, podendo então tomar medidas imediatas para solucionar o problema ( <i>Sustainability &amp; Carbon Solutions, UC Berkeley, 2025</i> ).
	Na <i>University of Manchester</i> , há o monitoramento do volume total do uso de água em todo o campus, seja ela advinda da rede pública, dessalinizada ou extraída de rios, e que os dados são reportados anualmente via relatórios de sustentabilidade ambiental elaborados pela universidade, a fim de garantir a utilização sustentável ( <i>University of Manchester</i> ).

Fonte: Elaborado pela autora.

Quanto à captação de águas pluviais, cinco IES demonstraram iniciativas existentes (Quadro 22). Por hora, apenas não foi possível associar tal prática junto a Unesp. Assim sendo, a investigativa de Aleixo, Azeiteiro e Leal (2018) reconhece o aproveitamento de águas pluviais nos *campi* como uma importante iniciativa. Outro estudo que sustenta os exemplos trazidos é o de Barros *et al.* (2020), pois notaram sistemas de captação de águas pluviais instalados em

prédios universitários de vários *campi*, bem como salientaram que a adoção de práticas que envolve a valorização de recursos naturais, pode contribuir para o desempenho institucional.

**Quadro 22 - Águas pluviais**

Iniciativa	Exemplos identificados
Captação de águas pluviais	Programa de Uso Eficiente dos Recursos Hídricos e Energéticos (PUERHE) da USP, que quando está trabalhando com foco na gestão da demanda de água, realiza ações para captação superficial, aproveitamento e reuso de águas pluviais, como forma de sistema alternativo de abastecimento, sendo ela utilizada de forma consciente a fim de não comprometer a saúde pública, os usuários destes sistemas e o meio ambiente (SEF, USP, 2025).
	Espaço Plasma, sede do Programa de Projetos Estudantis Espontâneos na Unicamp, que se trata de um edifício que priorizou em sua construção a instalação de um reservatório com capacidade de armazenamento de 1050 litros de água da chuva, que está sendo utilizada para irrigação de plantas, limpeza de áreas externas e descarga sanitária, contribuindo ainda para a redução do consumo de água e economia no valor da conta (Campus Sustentável, Unicamp, 2025).
	Na <i>University of Toronto campus Mississauga</i> , o edifício <i>Health Sciences Complex</i> (Complexo de Ciências da Saúde) dispõe de recursos para a captação de águas pluviais, de modo que, a água é capturada e direcionada para uma grande cisterna subterrânea, que após armazenada, inicia o processo de destinação para descarga de vasos sanitários e para irrigação ( <i>University of Toronto</i> ).
	Em <i>University of California, Berkeley</i> é adotada a abordagem de gestão de águas pluviais <i>Low Impact Development</i> (Desenvolvimento de Baixo Impacto), a qual se assemelha ao ciclo de água natural, a fim de moderar o escoamento de águas pluviais e aumentar o reservatório de águas subterrâneas, de modo que foram construídos jardins de chuva, cisternas de águas pluviais, entre outras ações, a fim de que tal gestão ocorra concretamente ( <i>Creeks, UC Berkeley, 2025</i> ).
	A <i>University of Manchester</i> , em parceria com a empresa <i>United Utilities</i> , implantou sistemas de captação e reutilização de águas pluviais em alguns prédios do campus, como no centro de estudo e aprendizagem <i>Alan Gilbert Learning Commons</i> , onde, por meio de um sistema de drenagem e coleta da água da chuva, o volume captado é direcionado para o abastecimento de caixas de descarga dos banheiros de todo este prédio ( <i>Social Responsibility, The University of Manchester, 2025</i> ).

Fonte: Elaborado pela autora.

#### 4.2.1.4 Iniciativas relacionadas às emissões de gases

Ponderando acerca dos achados em elaboração de declarações de carbono e ainda se os seus resultados são remetidos a algum público específico, verificou-se algumas iniciativas relevantes, conforme discorridas no Quadro 23, ficando omitida essa informação apenas para a Unesp.

Logo, em consulta à investigativa de Bailey e LaPoint (2016), percebe-se que o interesse das IES em monitorar as emissões de GEE não é recente, dado a época da análise dos mesmos. Na ocasião, os pesquisadores puderam realizar um comparativo dos inventários de carbono das IES, que de modo geral, revelou que as viagens (fonte de emissão tipo indireta, escopo 3) eram uma das maiores emissoras de GEE. Destacaram ainda que, quanto mais as IES reconheciam

quais eram suas fontes de emissão, melhor conseguia gerenciá-las, e que, quando os resultados do inventário se faziam conhecidos, a consciência ambiental poderia ser despertada na comunidade universitária, podendo ainda ser refletida a população em geral. Corroboram também os estudos de Rocha *et al.* (2023), pois também verificou que IES vem realizando declarações de carbono, de emissões diretas (Escopo 1) ou indiretas (Escopo 2 e 3), e que diante do contexto de análise, identificaram que as emissões diretas (Escopo 1) representaram mais da metade das emissões totais do inventário de GEE, sendo a principal fonte de emissão o consumo de eletricidade. Eles acrescentaram ser importante investir em medidas de redução de emissões de GEE, através da utilização de fontes mais sustentáveis, pois demonstra comprometimento das IES com a temática ambiental à comunidade universitária e à sociedade como um todo.

**Quadro 23** - Declarações de carbono (ou de Gases de Efeito Estufa - GEE)

Iniciativa	Exemplos identificados
Elaboração de declarações de carbono (ou de Gases de Efeito Estufa – GEE)	A Superintendência de Gestão Ambiental da USP quantificou as emissões totais de gases de efeito estufa (GEE) de todos os seus campi no intervalo de 2007 a 2012. Entretanto, o documento para consulta das informações ou novos documentos com dados de anos mais recentes não foram localizados (SGA, USP, 2025).
	Na Unicamp, por meio da Diretoria Executiva de Planejamento Integrado (DEPI), foi possível encontrar único documento, o Inventário Corporativo de Emissões de Gases de Efeito Estufa, referente aos anos de 2019 e 2020, o qual foi elaborado com colaboração de uma equipe da Unicamp e uma empresa privada especializada na área, possibilitando conhecer as emissões de gases de efeito estufa (GEE) advindas de diversas fontes emissoras (escopo 1, 2 e 3), porém, para anos mais atuais não foram encontrados documentos (DEPI, Unicamp, 2021).
	A <i>University of Toronto</i> , por meio da <i>Asset Management Corporation</i> (Corporação de Gestão de Ativos), afirma o comprometimento da instituição na elaboração e reporte dos resultados referentes aos relatórios de emissões de carbono para as partes interessadas da Universidade, como por exemplo, ao Conselho de Administração, desde 2018 ( <i>University of Toronto</i> , 2025).
	A <i>University of California, Berkeley</i> , elabora, monitora e reporta anualmente (para a comunidade universitária, órgãos competentes e à terceiros que se interessem) as emissões de carbono relacionadas ao campus de <i>Berkeley</i> , através da adoção do Inventário de Gases de Efeito Estufa (GEE). No tocante, identificou-se que a maior parte das emissões estão relacionadas ao consumo de energia nos edifícios do campus, seguido das emissões advindas de deslocamentos relacionados ao campus (viagens de alunos, professores e funcionários) ( <i>Sustainability &amp; Carbon Solutions, UC Berkeley</i> , 2025).
	A <i>University of Manchester</i> declara que realiza as declarações e monitorar todas suas emissões diretas de carbono (escopos 1 e 2), bem como, destaca a ocorrência de queda das emissões em 36% desde 2007, contudo, estão empenhados em fazer mais para alcançar melhores resultados, como também, para atender a meta de emissões líquidas zero do Escopo 3 ( <i>Environmental Sustainability, The University Manchester</i> , 2025).

Fonte: Elaborado pela autora.

Relativo à participação em rankings de sustentabilidade, todas as IES manifestaram participação em pelo menos duas opções de rankings (Quadro 24). Assim sendo, o estudo de

Leal Filho *et al.* (2021b) reforça que as IES têm aderido aos rankings de sustentabilidade, ou ainda, programas verdes, onde ambos avaliam o desenvolvimento sustentável universitário. Nesse sentido, a participação nos rankings é uma estratégia para promover um melhor entendimento acerca das questões de sustentabilidade percebidas e consideradas pelas IES.

**Quadro 24 - Rankings de sustentabilidade**

Iniciativa	Exemplos identificados
Participação em rankings de sustentabilidade	A USP participa do ranking <i>Times Higher Education Impact Ranking</i> , que faz uso de métricas de desempenho global, avaliando e classificando universidades no tocante aos ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável) (USP, 2025) <sup>12</sup> . Participa também dos rankings <i>QS Sustainability Rankings</i> , <i>UI Green Metric World University Rankings</i> , entre outros (EGIDA, USP, 2025).
	A Unicamp participa dos rankings internacionais: <i>Times Higher Education Impact Ranking</i> , <i>QS Sustainability Rankings</i> e <i>UI Green Metric World University Rankings</i> , cada qual com suas especificidades metodológicas, porém, todos os rankings objetivam avaliar o desenvolvimento sustentável das universidades (DEPI e CSUS, Unicamp, 2025).
	A Unesp participa nos seguintes rankings internacionais: <i>Times Higher Education Impact Ranking</i> e <i>QS World University Rankings: Sustainability</i> (Comissão de Rankings da Unesp, 2025).
	A <i>University of Toronto</i> assegura sua participação em rankings mundiais de monitoramento de desempenho sustentável, como no <i>Times Higher Education's World University Rankings</i> , <i>QS World University Rankings</i> , entre outros (Kalvapalle, 2025).
	A <i>University of California, Berkeley</i> assume também participar de rankings mundiais que avaliam o desempenho de sustentabilidade em diversas áreas das universidades, como no <i>QS World University Rankings</i> e <i>STARS - Sustainability Tracking, Assessment &amp; Rating System</i> (Sistema de Rastreamento, Avaliação e Classificação de Sustentabilidade) ( <i>Sustainability &amp; Carbon Solutions, UC Berkeley</i> , 2025).
	A <i>University of Manchester</i> , preocupada com o alcance dos ODS e como forma de observar se os esforços empreendidos estão gerando resultados, tem se submetido à avaliações que medem seu desempenho e o impacto gerado, através dos rankings <i>Times Higher Education Impact Rankings</i> e <i>QS World University Sustainability Rankings</i> ( <i>University of Manchester</i> , 2025).

Fonte: Elaborado pela autora.

#### 4.2.1.5 Iniciativas de gestão de resíduos

As universidades investigadas demonstraram engajamento em iniciativas de coleta seletiva, seja com o objetivo de promover a conscientização, seja por meio da participação em programas específicos, uma vez que foram identificados exemplos dessa prática em todas as instituições analisadas (Quadro 25).

**Quadro 25 - Coleta seletiva de resíduos sólidos; substituição de copos descartáveis por copos reutilizáveis; campanhas de conscientização à coleta seletiva**

Iniciativa	Exemplos identificados
------------	------------------------

Coleta seletiva de resíduos sólidos, substituição de copos descartáveis por copos reutilizáveis e da realização de campanhas e atividades para aumentar a conscientização e adesão à coleta seletiva	O programa “USP Recicla” é realizado em todos os <i>campi</i> e objetiva a minimização dos resíduos e conservação do meio ambiente, tornando a universidade um modelo de consumo responsável e de destinação correta dos resíduos (SGA, USP, 2025).
	Na Unicamp, tal prática é denominada como “coleta diferenciada”, onde são coletados os seguintes materiais recicláveis: papel, papelão, plástico, vidro, entre outros. Eles devem ser separados e destinados em recipientes coloridos e etiquetados (em caixas de papelão ou sacos plásticos) como também, em contêineres na Unidade/Órgão do campus, para facilitar à destinação junto à equipe de coleta (Prefeitura Unicamp, 2025).
	Vinculada à Pró-Reitoria de Extensão e Cultura da Unesp, existe a Rede Temática de Extensão em Resíduos Sólidos, Soberania Alimentar e Sustentabilidade Socioambiental (REALSSAM), a qual realiza atividades extensionistas que objetivam definir políticas públicas para a valorização e reaproveitamento dos recicláveis e materiais orgânicos presente em resíduos sólidos; colaborar com o processo de conscientização ambiental e disseminação de práticas sustentáveis, dentre outras atividades a serem desenvolvidas nessa temática com o apoio de discentes, docentes, pesquisadores, instituições públicas (municipais, estaduais e federais), empresas, etc. (PROEC, Unesp, 2022).
	Na <i>University of Toronto</i> , em todos os seus <i>campi</i> a venda de garrafas de água é proibida, com o intuito de reduzir a geração de resíduos, por isso, os <i>campi</i> modernizaram e disponibilizaram muitos novos bebedouros em seus espaços para que os alunos abastecessem suas próprias garrafas. Inclusive, são distribuídas gratuitamente garrafas de água metálicas para novos alunos. Além disso, possuem um forte trabalho na coleta e separação dos mais variados resíduos (plástico, vidros, alumínio, papéis, isopor, etc.) ( <i>Sustainability Office, University of Toronto campus Mississauga</i> , 2025).
	Minimizando o desperdício e promovendo a reciclagem e a reutilização, a <i>University of California, Berkeley</i> mantém a iniciativa <i>Cal Zero Wast</i> (Cal Lixo Zero), que é desenvolvida em parceria com diversos setores do campus, como: serviço de custódia (coleta do lixo interno), serviço de paisagismo (coleta resíduos vegetais) e o serviço de eventos (coleta lixo gerado em evento), além da colaboração de toda a comunidade acadêmica ( <i>Facilities Services, UC Berkeley</i> , 2025).
	A <i>University of Manchester</i> possui um eficiente programa de gestão de resíduos, dispendo de pontos de coleta para: embalagens, papéis, garrafas, plásticas, etc., distribuídos pelo campus. Conta ainda com a iniciativa <i>Bee Cup</i> (Copo de Abelha), parceria da <i>University of Manchester</i> com a Prefeitura e o Programa <i>InOurNature</i> , que objetiva diminuir a quantidade de copos descartáveis utilizados no campus, estimulando alunos e funcionários a utilizarem copos reutilizáveis, os quais podem ser encontrados em diferentes pontos de venda de bebidas pelo campus ( <i>Resource management, The University of Manchester</i> , 2025).

Fonte: Elaborado pela autora.

A investigativa de Barros *et al.* (2020) ratifica os achados desta pesquisa quando se trata da coleta seletiva em universidades, pois também identificaram a substituição de copos plásticos descartáveis por copos de plásticos reutilizáveis em vários *campi*, tendo em vista que o descarte de copos plásticos descartáveis representa um potencial problema ambiental. Além disso, encontraram padronização da coleta de resíduos sólidos, por meio da instalação de diversos ecopontos para recicláveis, orgânicos e resíduos. Também, constataram a existência de um Conselho de Sustentabilidade, responsável pela promoção de palestras que objetivam a conscientização de toda a comunidade universitária acerca das práticas sustentáveis realizadas no campus. No mais, a reflexão é de que práticas semelhantes podem ser adotadas por outras universidades.

No mesmo sentido, os estudos de Griffin, Barona e Gutierrez (2022) são contribuidores para esta pesquisa, pois revelaram os esforços de uma IES para implementar conscientização e coleta seletiva. Para promoção da conscientização e mudança de comportamento foram realizados simpósios e palestras, com a participação de toda a comunidade universitária. Para a efetiva realização da coleta seletiva no campus, o Departamento de Instalações instalou diversas lixeiras distintas e passou a informar a quantidade diária de produção de resíduos. Ressaltaram ainda que, após a realização das atividades para fins de conscientização, mais estudantes começaram a utilizar garrafas reutilizáveis em vez de garrafas plásticas descartáveis, podendo refletir-se que aumentou o interesse deles por práticas sustentáveis.

Em relação à coleta seletiva de resíduos úmidos, algumas ações foram encontradas nas IES analisadas (Quadro 26). Os resultados demonstraram que todas as universidades investigadas apresentaram exemplos, sendo ainda que boa parte delas destinam esses resíduos (após preparo/tratamento) para a compostagem. Tal prática está alinhada com os achados de Mawonde e Togo (2019), que identificaram prática semelhante, reconhecida como uma iniciativa de sustentabilidade a coleta seletiva de resíduos úmidos e tratada como uma política de gestão de resíduos da IES. No caso estudado pelos autores, a IES conta com a parceria de uma empresa privada para realizar o tratamento dos resíduos a fim de transformá-los em material orgânico para ser utilizado em jardins. Acrescentam que apesar dessa iniciativa ser realizada em pequena proporção, pois exploram apenas um campus, ela propicia à IES um início para abraçar outras iniciativas ambientais. Do mesmo modo, Hammond e Tarabay (2019) verificaram a prática de compostagem nas IES que analisaram, as quais utilizavam de sobras de poda de árvores, aparas de relva, folhas e sobras de alimentos, ambos coletados em recipientes próprios. E, após o processo necessário de transformação, o composto resultante era utilizado como fertilizante para as árvores e gramas dos *campi*.

**Quadro 26** - Gestão de resíduos úmidos

Iniciativa	Exemplos identificados
Gestão de resíduos úmidos	Projeto “Horta Comunitária”, desenvolvido na Faculdade de Medicina da USP de São Paulo, que tem como objetivo aumentar o sistema de compostagem (combinando resíduos úmidos e secos), para atender as necessidades de adubação natural do jardim e da horta. O projeto conta com a colaboração diária da comunidade interna e externa na manutenção da horta (SGA, USP, 2025).
	Na Unicamp, encontra-se em execução o programa de compostagem dos resíduos orgânicos gerados pelos restaurantes universitários, como proposta de diminuição da geração de resíduos e ao estímulo para a compostagem total dos resíduos orgânicos oriundos dos restaurantes universitários. A expectativa é que o programa se estenda para todos os campi até o final de 2025 (GEPlanes, Unicamp, 2025).
	Na Unesp, há o programa “ReciclaVet-Zoo”, da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia do campus de Botucatu, para gestão de resíduos molhados ou orgânicos (ex.: restos de alimento, folhas de árvores, etc.), que podem ser aproveitados na

	compostagem. A equipe busca parcerias para a instalação de lixeiras nas dependências do campus para a destinação correta desses resíduos (FMVZ, Unesp, 2023).
	Na <i>University of Toronto campus Mississauga</i> , há a separação de resíduos da comunidade do campus do tipo orgânicos, que abrange: frutas, sachês de chá, borra de café, toalhas de papel, entre outros ( <i>Sustainability Office, University of Toronto campus Mississauga, 2025</i> ).
	Na <i>University of California, Berkeley</i> , a coleta de resíduos úmidos inicia com a recolha de restos de comida junto às unidades de compostagem do refeitório <i>Clark Kerr</i> . Após, os resíduos são destinados para o projeto de <i>vermicomposting</i> (vermicompostagem), que junto de minhocas, os resíduos alimentares passam por um processo de transformação até se tornarem fertilizantes (adubo) rico em nutrientes para o solo, que são utilizados em jardins e hortas ( <i>Student Environmental Resource Center, UC Berkeley, 2025</i> ).
	A <i>University of Manchester</i> também aderiu à coleta de resíduos úmidos, coletando resíduos alimentares através de lixeiras específicas instaladas nas cozinhas da maioria dos prédios do campus. Após, os resíduos são coletados por uma empresa parceira, para tratamento em unidades de digestão anaeróbica, que resultam em digestato (material rico em nutrientes) que pode ser aplicado no solo, como também pode ser convertido em eletricidade, decorrente do metano produzido no processo e utilizado como combustível ( <i>Directorate Services, The University of Manchester, 2025</i> ).

Fonte: Elaborado pela autora.

#### 4.2.1.6 Iniciativas relacionadas à infraestrutura

Com relação à implantação de escritórios de sustentabilidade, ambiental ou verde, foi possível encontrar registros de tais escritórios em todas as universidades analisadas (Quadro 27). Esses resultados se assemelham com os estudos de Bautista-Puig e Sanz-Casado (2021), pois também encontraram escritórios verdes e/ou de sustentabilidade, geralmente vinculados à área de operações do campus. Reconheceram ainda a relevância deles dentro dos *campi*, pois acreditam que podem apoiar os esforços institucionais no andamento e implementação da sustentabilidade. Outro apontamento pertinente deles foi a identificação do aumento dos escritórios verdes. Na mesma linha, Mawonde e Togo (2019) identificaram a existência de escritório de sustentabilidade em IES, acrescentando que stakeholders participantes das iniciativas de sustentabilidade estimularam sua criação, para apoiar a implementação dos ODS, a elaboração de políticas, a orientação e o *feedback* às partes interessadas. Ademais, o escritório coordena reuniões de sustentabilidade, adota programas de conscientização sobre sustentabilidade e gerencia programas de reciclagem e de interação comunitária (Mawonde; Togo, 2019).

**Quadro 27** - Escritório ou departamento relacionado às questões ambientais

Iniciativa	Exemplos identificados
Existência de escritório ou departamento	Na USP há a Superintendência de Gestão Ambiental (SGA), que é a unidade responsável por planejar, implantar, manter e promover a sustentabilidade ambiental nos <i>campi</i> da USP (SGA, USP, 2025).

que cuide dos assuntos relacionados às questões ambientais	<p>A Unicamp conta com a Coordenadoria de Divisão de Sustentabilidade (CSUS), formada para unir planejamento e ações sustentáveis da Universidade. É composta ainda pela Coordenadoria de Geoprocessamento, pela Coordenadoria Escritório Campus Sustentável e pelo Grupo Gestor Universidade Sustentável, estando todos atrelados à <u>Diretoria Executiva de Planejamento Integrado (DEPI, Unicamp)</u>.</p> <p>Na Unesp há a Coordenadoria de Engenharia e Sustentabilidade (CES), responsável pela elaboração de normas para obras, sustentabilidade e serviços de engenharia, entre outras. Está subdividida em Coordenadoria Geral (gerenciamento de serviços das áreas de Projetos e Fiscalização), Projetos (integração de padrões de engenharia e sustentabilidade), Fiscalização (fiscalização de obras e serviços de engenharia), Planejamento Sustentável (incorporação de práticas de sustentabilidade à infraestrutura), Gestão de Infraestrutura (execução dos procedimentos de manutenção e conservação da infraestrutura). Além disso, recentemente foi estabelecido o Escritório de Sustentabilidade (CES, Unesp, 2025).</p> <p>A <i>University of Toronto</i> possui o <i>Sustainability Office</i> (Escritório de Sustentabilidade), responsável por criar e promover iniciativas sustentáveis em diversas áreas (transporte, energia, redução de resíduos, etc.) com o intuito de disseminar o comportamento sustentável na universidade, além de tornar-se líder mundial em práticas sustentáveis (<i>Sustainability Office, University of Toronto campus Mississauga, 2025</i>).</p> <p>Na <i>University of California, Berkeley</i> existe o <i>Office of Sustainability</i> (Escritório de Sustentabilidade), que planeja e desenvolve planos e políticas para a implantação e disseminação da sustentabilidade, a fim de institucionalizar práticas sustentáveis na gestão e operações do campus, com o envolvimento da comunidade no processo das mudanças sustentáveis (<i>Sustainability &amp; Carbon Solutions, UC Berkeley, 2025</i>).</p> <p>Em <i>University of Manchester</i>, vinculada a <i>Directorate of Estates and Facilities</i> (Diretoria de Propriedades e Instalações) está a unidade de <i>Environmental Sustainability</i> (Sustentabilidade Ambiental) que é a responsável por todas as questões de sustentabilidade ambiental na universidade. Junto dela ainda estão associados grupos e comitês de sustentabilidade (<i>Directorate of Estates and Facilities, The University of Manchester, 2025</i>).</p>
--	--

Fonte: Elaborado pela autora.

Das IES investigadas, obteve-se resultados positivos quanto à identificação de exemplos de laboratórios vivos em todas a amostra (Quadro 28). Os achados estão alinhados com de Save, Cavka e Froese (2021), que além de identificar a existência de laboratórios vivos, também ponderou seus benefícios. No caso da investigativa deles, a iniciativa de *Campus as a Living Lab* (Campus como um Laboratório Vivo) surgiu com o intuito de reunir a indústria, as operações do campus e a pesquisa, a fim de estimular soluções inovadoras e expandir as suas práticas sustentáveis. Foram construídos laboratórios vivos voltados para a pesquisa em sustentabilidade, para o sistema energético do distrito acadêmico e para a investigação e demonstração de bioenergia. Por fim, destacaram que a iniciativa de laboratório vivo permite que o campus seja utilizado como um ambiente de testes por meio dos recursos, infraestrutura e instalações que dispõe, e assim, pode também ser um exemplo de gestão e liderança em sustentabilidade para as organizações.

Os estudos de Yasuoka *et al.* (2023) também trataram de laboratórios vivos, pois evidenciaram o desenvolvimento de um projeto piloto de soluções para gestão da eficiência

energética, com contribuição sustentável tanto para a universidade que estava à frente do projeto, como para o público externo (futuramente). Os autores ressaltaram que as universidades possuem papel estratégico para a mudança e o desenvolvimento, visto que buscam se conectar com interessados externos que objetivem concretizar iniciativas de interesse comum, como na área de sustentabilidade.

**Quadro 28** - Laboratórios vivos

Iniciativa	Exemplos identificados
Implantação de laboratórios vivos	Projeto “Banco <i>in vivo</i> de diversidade genética”, desenvolvido no campus da USP de Ribeirão Preto, que objetiva estabelecer orientações que conduza a preservação de áreas permanentes às Reservas Ecológicas, propondo o manejo <i>in vivo</i> de diversidade genética de floresta característica do solo local. O projeto engloba estudos acadêmico-científicos e de extensão universitária, com o intuito de promover atividades científicas e didáticas, integrados à ambientes reais, unindo a comunidade interna e externa à universidade (SGA, USP, 2025).
	Na Unicamp, sob o conceito de laboratório vivo, o projeto “Campus Sustentável”, parceria entre a universidade e a CPFL Energia coincidiu no investimento em programas de P&D (Pesquisa e Desenvolvimento) e PEE (Programa de Eficiência Energética) da ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica). O objetivo é o aprimoramento da infraestrutura do campus, e por meio do aprendizado e desenvolvimento de novas tecnologias, o aperfeiçoamento do ensino e a pesquisa, fazendo da universidade um grande laboratório vivo de sustentabilidade energética (DEPI, Unicamp, 2025).
	Projeto de pesquisa desenvolvido no Centro de Aquicultura da Unesp (Caunesp) de Jaboticabal, que estuda a aquaponia (sistema de produção agroalimentar integrado à agricultura e aquicultura) nos moldes de um <i>living lab</i> (laboratório vivo), ou seja, num ambiente propício para a aplicação de experimentos com maior proximidade da realidade (Jorge, 2023).
	Na <i>University of Toronto campus Mississauga</i> , por meio do <i>Sustainability Office</i> (Escritório de Sustentabilidade) foi estabelecido parceria com os docentes a fim de gerar aprendizagem experiencial aos alunos por meio da experiência “ <i>Campus as a Living Lab</i> ” (Campus como um Laboratório Vivo) para produzir projetos de sustentabilidade ( <i>Sustainability Office, University of Toronto</i> ).
	Em <i>University of California, Berkeley</i> , o <i>Robert and Elizabeth Karplus Outdoor Nature Lab</i> (Laboratório de Natureza ao Ar Livre Robert e Elizabeth Karplus) trata-se de uma área externa que abriga trilhas ecológicas, jardins, plataformas de observação e uma sala de aula ao ar livre que se tornou um ambiente rico para aprendizado, por meio da observação e investigação da vida selvagem, da diversidade de plantas e animais, ideal para explorar questões ambientais e intensificar o contato com o ambiente natural ( <i>UC Berkeley, Capital Strategies, 2025</i> ).
Na <i>University of Manchester</i> também há oportunidades para participação <i>living labs</i> (laboratórios vivos), onde os estudantes têm estabelecido parcerias com organizações externas (governos, empresas, instituições de saúde e entidades de caridade) interessadas em encontrar soluções que respeitem o desenvolvimento sustentável. Em vista disso, os estudantes conseguem aplicar seus conhecimentos, conquistam novas habilidades e vivenciam novas experiências, ao mesmo tempo que entregam soluções para os problemas e desafios de seus parceiros ( <i>University Living Lab, The University of Manchester</i> ).	

Fonte: Elaborado pela autora.

A partir do Quadro 29, nota-se que todas as universidades investigadas demonstraram estar engajadas no processo de revitalização da paisagem, plantio de árvores e/ou processo de esverdeamento do campus. Tais iniciativas também foram identificadas no estudo de Ide e Rose (2018), pois constataram a abordagem de questões paisagísticas no campus, por meio de um projeto que estimulou o desenvolvimento, junto de uma rede de interessados (colaboradores, estudantes, pesquisadores e terceiros), de atividades com o intuito de revitalizar a paisagem do campus, concretizando-se com plantio de árvores, manutenção de jardins, captação de águas pluviais, entre outras que se estenderam ao longo dos anos. E por fim, foi possível identificar que o novo ambiente, arborizado e cuidado contribuía para a saúde e bem-estar de toda a comunidade ali presente. Do mesmo modo, os estudos de Hammond e Tarabay (2019) identificaram a afirmativa da IES de estarem em conformidade com as especificações de zoneamento de construções locais e nacionais, bem como, de respeitarem a diversidade biológica existente no campus, além de manterem cultivadas uma variedade de espécies de árvores e flores por toda sua extensão, e que ainda estão desenvolvendo um jardim botânico no campus.

**Quadro 29** - Revitalização das paisagens naturais; plantio de árvores; esverdeamento do campus

Iniciativa	Exemplos identificados
Revitalização das paisagens naturais, o plantio de árvores e o processo de esverdeamento do campus	Conservação das áreas verdes e reservas ecológicas nos <i>campi</i> da Universidade de São Paulo (USP), onde cerca de 2.165,98 hectares de área total (capital e interior) foram declarados como reservas ecológicas. Trata-se de um compromisso firmado por meio portarias, política ambiental e alíneas orçamentárias destinadas para projetos que objetivam a recuperação e manutenção das áreas e ecossistemas, destacando-se ações de conservação e recuperação de áreas de reservas legais, projetos de reflorestamento com mudas de espécies nativas, resgate do ecossistema original atraindo a presença de animais nativos e exploração de trilhas para caminhadas (SGA, USP, 2025).
	Na Unicamp, existe o plano de arborização, que consiste na ampliação da cobertura de vegetação dos campi, contribuindo para o processo de revitalização da paisagem natural e esverdeamento do campus, bem como, para aproximar a comunidade e despertar a sensação de bem-estar junto à natureza. Destaca-se que o projeto está em curso, com estimativa total de plantio de 200 mudas de árvores, em todos os campi, ao longo e 4 anos (de 2021 a 2025) (GEPlanes, Unicamp, 2025).
	Na Unesp há o “Projeto Araucária: Sustentabilidade e Inovação”, que foi iniciado e continua a ser desenvolvido por estudantes da graduação e pós-graduação no campus da Unesp de Rio Claro, o qual permitiu a concretização do processo de infraestrutura verde e restauração ecológica do campus, pois foi expandida a área arboreal através do plantio de árvores ao longo das ciclovias do campus e, recomposta parte da mata ciliar de um rio nas intermediações dali (Selo Social, 2024).
	A <i>University of Toronto campus de Mississauga</i> dispõe de paisagem natural e animais silvestres em sua área de extensão, que recebeu o plantio de mudas de árvores e flores nativas desde o ano de 2004. Desde então, espécies invasoras estão sendo removidas e as áreas arborizadas estão sob monitoramento. Outrossim, destaca-se que sete edifícios possuem telhados verdes ou telhados com vegetação, contribuindo por exemplo, para a redução da temperatura do ambiente (UTM News, 2016).

	Na <i>University of California, Berkeley</i> , a equipe de <i>Landscape Services Operations</i> (Operações de Serviços de Paisagismo) executa serviços de manutenção da paisagem no campus, priorizam o cultivo de plantas nativas, cuidam dos jardins e outras áreas paisagísticas do campus, colaboram na preservação e conservação do <i>UC Botanical Garden</i> (Jardim Botânico da Universidade da Califórnia), entre outras ( <i>Facilities Services, UC Berkeley, 2025</i> ).
	A <i>University of Manchester</i> afirma estar comprometida com a biodiversidade e a sustentabilidade do campus e para isso atua na preservação e manutenção de jardins, remoção de plantas daninhas pelo campus, construção de telhado verde e plantio de flores silvestres e plantas para polinizadores nos prédios de Engenharia A e B, plantio de árvores na “ <i>University Green</i> ”, etc. ( <i>Sustainability on campus, The University of Manchester, 2025</i> ).

Fonte: Elaborado pela autora.

#### 4.2.2 Dimensão social (S)

Nas subseções a seguir serão detalhadas e discutidas as iniciativas encontradas na dimensão social (Quadro 30).

**Quadro 30** - Quadro comparativo de Fatores ESG entre as IES - Dimensão S

Dimensão		Critérios	USP	Unicamp	Unesp	UoT	UCB	UoM
		<b>7. Inclusão/Qualidade de vida/Equipe</b>						
S	41	Realização de feiras ecológicas no campus.						
S	42	Realização de iniciativa que promova o produtor familiar/orgânico/local.						
S	43	Incentivo ao consumo de produtos orgânicos/alimentação saudável.	X	X	X	X	X	X
S	44	Incentivo a inclusão da mulher no mercado de trabalho.						
S	45	Promoção da interação social dentro do campus entre a comunidade acadêmica.						
S	46	Criação de meios/recursos de interação com a comunidade acadêmica para disseminação medidas educativas relacionadas à eficiência energética.						
S	47	Realização de atividades/treinamentos para a promoção da melhoria do capital humano e do desenvolvimento da equipe/colaboradores.	X	X	X	X	X	X
S	48	Articulação de meios para o desenvolvimento e valorização pessoal da equipe/colaboradores (via formação profissional/acadêmica).	X	X	X	X	X	X
S	49	Criação/existência de vias de acesso para PCD's.	X	X	X	X	X	X
S	50	Existência de iniciativas de arrecadação (bem/produto/material) para doação (ex.: coleta de lacres para obtenção de cadeiras de rodas).						
S	51	Existência de cantina ou algum tipo de serviço de alimentação dentro do campus.	X	X	X	X	X	X
S	52	Compartilhamento de instalações/equipamentos/recursos humanos.						
		<b>8. Ensino/Pesquisa/Extensão</b>						

S	53	Criação de programas de especialização/pós-graduação voltados ao meio ambiente	X	X	X	X	X	X
S	54	Oferta de cursos com enfoque em sustentabilidade.	X	X	X	X	X	X
S	55	Criação de escolas de negócios em sustentabilidade.						
S	56	Realização de palestras na área de sustentabilidade/atividades educação ambiental	X	X	X	X	X	X
S	57	Realização de estudo dos ODS's.	X	X	X	X	X	X
S	58	Aprendizagem baseada em experiências/vivências.	X	X	X	X	X	X
S	59	Criação de Comitê Diretor de Sustentabilidade (a comunidade acadêmica cria recomendações para a promoção da sustentabilidade no campus e para toda a comunidade).						
S	60	Abertura para a participação da comunidade interna/externa nas ações/questões de sustentabilidade no campus.						
S	61	Graduandos no exercício do serviço comunitário (ex.: ONG's).	X	X	X	X	X	X
S	62	Desenvolvimento de atividades disciplinares entre graduandos e alunos regulares da rede pública.	X	X	X	X	X	X
S	63	Desenvolvimento de atividades de alfabetização de graduandos com jovens e adultos.						
S	64	Oferta de oficinas educativas diversificadas, para colaboradores, alunos e comunidade (ex.: sobre nutrição, plantio de vegetais, importância das árvores, etc.).	X	X	X	X	X	X
S	65	Realização de projetos de educação ambiental para educadores e alunos.						
S	66	Execução de projetos de capacitação de graduandos para com jovens carentes.						
S	67	Desenvolvimento de atividades de treinamento com a comunidade (ex.: operações empresariais de pequeno a médio porte).						
S	68	Execução de projetos de ensino de informática e tecnologia de informação à população carente.						
S	69	Desenvolvimento de projetos de incentivo a geração de renda, de apoio financeiro e de estrutura, às organizações que cooperam com projetos sociais.						
S	70	Oferta de serviços de orientação jurídica, de graduandos para a comunidade.						
S	71	Oferta de serviços de orientação sobre IR, de graduandos para a comunidade.						
S	72	Realização de atividades culturais/recreativas/científicas abertas a comunidade externa.						
S	73	Dispõe de programas de aconselhamento profissional/carreira/networking/mercado de trabalho aos graduandos.	X	X	X	X	X	X
S	74	Criação de incubadoras e <i>startups</i> , sediadas dentro do campus.	X	X	X	X	X	X
<b>9. Assistência médica e Acolhimento</b>								
S	75	Dispõe de clínica médica dentro do campus (tempo parcial/integral).	X	X	X	X	X	X
S	76	Dispõe de equipe especializada para realização de exames de rotina.	X	X		X	X	X

S	77	Incentivo à prática da doação de sangue e medula óssea.						
S	78	Realização de atividades físicas com a população idosa.						
S	79	Oferta de residência estudantil.	X	X	X	X	X	X
S	80	Oferta de suporte pedagógico.	X	X	X	X	X	X
S	81	Oferta de suporte psicológico.	X	X	X	X	X	X
S	82	Realização de atividades de acolhimento e integração junto aos estudantes.						

Fonte: Elaborado pela autora.

Legenda das siglas: USP - Universidade de São Paulo / Unicamp - Universidade de Campinas / Unesp - Universidade Estadual Paulista / UoT - *University of Toronto* / UCB - *University of California, Berkeley* / UoM - *The University of Manchester*.

Destarte, após as iniciativas ambientais, a dimensão social (S) é a que demonstrou mais fatores implementados, concentrando as iniciativas em ensino/pesquisa/extensão (Quadro 31), tal como a criação e expansão de cursos e disciplinas (de graduação e pós-graduação), na área de sustentabilidade e meio ambiente. Outras iniciativas também foram encontradas, incluindo de auxílio para permanência estudantil e programas de atenção à saúde mental. Além disso, com menor frequência, verificaram-se ações de arrecadação para doação, realização de atividades culturais e recreativas abertas à comunidade externa, entre outras. Logo, nas subseções a seguir serão detalhadas e discutidas cada uma das iniciativas encontradas.

**Quadro 31** - Mapa de calor dos fatores da dimensão social (frequência absoluta)

Universidade/ Fatores sociais	USP	Unicamp	Unesp	UoT	UCB	UoM
Inclusão/Qualidade de vida/Equipe	5	5	5	5	5	5
Ensino/Pesquisa/Extensão	10	10	10	10	10	10
Assistência médica e acolhimento	5	5	4	5	5	5

Fonte: Elaborado pela autora.

Legenda: Comparativo da concentração de fatores na dimensão social nas universidades estudadas, onde a escala de cores abaixo revela se o quantitativo dos fatores é baixo, médio ou alto.

Quantitativo baixo	Quantitativo médio	Quantitativo alto
--------------------	--------------------	-------------------

#### 4.2.2.1 Iniciativas de inclusão, qualidade de vida e equipe

As universidades se mostraram envolvidas na realização de atividades e treinamentos que promovam a melhoria do capital humano, e articulação de meios que estimulem o desenvolvimento e valorização da equipe, demonstrando cada qual algum caso experienciado

(Quadro 32). Em vista disso, associam-se aos achados de Hasim *et al.* (2021), pois revelaram a existência de iniciativa para melhorar o capital humano por meio da implementação de programas de melhoria de conhecimento, treinamentos, programas acadêmicos e experiências *in loco*, contudo, nota-se que estes esforços foram voltados exclusivamente para o reconhecimento e adoção de práticas sustentáveis em ambiente de trabalho específico, como junto aos setores de operações/instalações.

Já o estudo de Aleixo, Azeiteiro e Leal (2018) revelou que mais de 75% das IES investigadas afirmaram terem implementadas totalmente práticas de promoção para o desenvolvimento e valorização profissional e pessoal dos seus colaboradores, por meio da capacitação profissional e formação acadêmica, bem como, realizaram formação de docentes no geral e também com enfoque em Desenvolvimento Sustentável, porém, com níveis de implementação variáveis entre as IES. Todavia, ponderaram que as práticas relativas à gestão e valorização dos recursos humanos entre as IES analisadas são positivas.

**Quadro 32** - Atividades e treinamentos para a melhoria do capital humano; articulação de meios para o estímulo do desenvolvimento e valorização da equipe

Iniciativa	Exemplos identificados
Atividades e treinamentos que promovam a melhoria do capital humano, e articulação de meios que estimulem o desenvolvimento e valorização da equipe	Programa “Pessoas que Aprendem Participando” (PAP), uma cooperação entre SGA (Superintendência de Gestão Ambiental) e a Escola Técnica e de Gestão da USP. Trata-se de um modo educativo organizado em rede, composto por docentes e servidores da área de educação e meio ambiente, a fim de oferecer formação socioambiental à servidores e técnicos administrativos da universidade. A formação abrange a etapas conceitual (estudos teóricos), situacional (investigação socioambiental partícipe em cada território) e operacional (produção de cursos e práticas no ambiente de trabalho), com o objetivo de que os servidores desenvolvam melhores ações sustentáveis na gestão universitária, bem como, adquiram maior consciência acerca dos problemas socioambientais (SGA, USP, 2025).
	A Unicamp manifesta que se empenha para capacitar seu quadro de funcionários, como nas áreas de atuação da Administração Central, Saúde, Centros e Núcleos, Colégios, Faculdades e Institutos, em categorias como: Servidores Técnicos-Administrativos, Servidores capacitados para formação de líderes, e Servidores que já estão em níveis de liderança, com carga horária e temática de cursos específicas para cada uma das categorias (Catálogo dados Unicamp, 2025).
	Na Unesp, a Coordenadoria de Gestão de Pessoas (CGP), vinculada à Pró-Reitoria de Planejamento Estratégico e Gestão (Propeg), está subdividida em 4 grupos, cada qual com responsabilidades específicas atribuídas, sendo oportuno destacar o Grupo Técnico de Planejamento e Desenvolvimento de Pessoas (GTPDP), que entre suas atribuições está a elaboração e aplicação de políticas, programas e treinamentos que desenvolva e capacite profissionalmente os servidores. Ainda na página da CGP, ao dirigirmos para “Capacitações”, em seguida “Inscrições e certificados”, somos direcionados para a página que contém o rol das atividades realizadas ao logo dos anos, tais quais: Comunicação Interna, Treinamento do Processo Digital, Curso Como Gerir e Fiscalizar os Contratos, etc (CGP Unesp, 2025).
	Em <i>University of Toronto</i> existe o <i>Centre for Learning, Leadership &amp; Culture</i> (Centro de Aprendizagem, Liderança e Cultura), departamento que cuida do desenvolvimento de habilidades profissionais de todos os funcionários da universidade, ofertando serviços de apoio nas competências institucionais da

	<p>universidade, como: liderança; equidade, colaboração, etc. Em vista disso, consegue oferecer uma gama de cursos, treinamentos, seminários, workshops, mentorias, entre outros, além de proporcionar ferramentas, recursos e ambientes que contribuam para a plena execução destes, seja na modalidade presencial ou virtual (LCC, <i>University of Toronto</i>, 2024).</p>
	<p>Na <i>University of California, Berkeley</i>, por meio da equipe de <i>People &amp; Organization Development</i> (Desenvolvimento de Pessoas e Organizações) são oferecidos vários programas, serviços e recursos para ajudar na valorização, crescimento e desenvolvimento de carreira de todos os seus funcionários. Entre as principais ofertas estão: cursos, workshops, sessões com <i>Coaching</i>, bolsas de estudos, conferências, conexão de pares por plataforma online, entre outros (<i>People &amp; Culture, UC Berkeley</i>, 2025).</p>
	<p>Na <i>University of Manchester</i>, em <i>Career development</i> (Desenvolvimento de carreira), foi possível localizar oportunidades de aprendizado e desenvolvimento para os colaboradores, com uma gama de cursos e recursos de <i>e-learning</i>, suporte <i>Coaching</i> e mentoria, envolvimento em projetos, entre outros. Além disso, pode o colaborador realizar a avaliação de desenvolvimento de desempenho, a fim de identificar seu potencial, aspirações, metas e necessidades de desenvolvimento, para então receber dos avaliadores um direcionamento de suporte, treinamento ou atualização que melhor lhe encaixe (<i>People Directorate, The University of Manchester</i>, 2025).</p>

Fonte: Elaborado pela autora.

Com relação à criação e/ou existência de vias de acesso para PCD (Pessoa Com Deficiência), todas as Universidades investigadas demonstraram a existência em algum de seus espaços, além de existirem programas e/ou departamentos que cuidam especificamente dessas necessidades (Quadro 33). Hasim *et al.* (2021) também observaram algum compromisso das IES no que diz respeito à iniciativa para acesso público com disposição de vias de acesso para pessoa com deficiência, como também, acesso facilitado às instalações e determinação de horários operacionais flexíveis para o deslocamento, carecendo assim de fundamentações para corroborar essa iniciativa tão exímia.

**Quadro 33 - Vias de acesso para PCD (Pessoa Com Deficiência)**

<b>Iniciativa</b>	<b>Exemplos identificados</b>
Criação ou existência de vias de acesso para PCD (Pessoa Com Deficiência)	<p>Ações desenvolvidas no campus de Bauru da USP, que contribuem para um melhor deslocamento desse público na universidade, através da construção de rampas e banheiros adaptados, instalação de elevadores e corrimãos, entre outros (SGA, USP, 2025).</p>
	<p>Na Unicamp pode-se citar o Espaço Plasma, sede do Programa de Projetos Estudantis Espontâneos, sendo um edifício que abriga um auditório para aulas expositivas que dispõe de piso tátil para deficientes visuais e um elevador para transporte ao primeiro piso (Campus Sustentável, Unicamp, 2025).</p>
	<p>Com relação a Unesp, há a Comissão Permanente de Acessibilidade e Inclusão (CPAI), uma comissão ligada à Coordenadoria de Ações Afirmativas, Diversidade e Equidade (CAADI), criada para realizar o diagnóstico das condições de inclusão e acessibilidade na universidade, atuando em eliminações de barreiras físicas e arquitetônicas, fornecendo serviços e equipamentos de tecnologia assistiva e acompanhamento pedagógico, entre outros (CPAI, Unesp, 2024).</p>
	<p>Na <i>University of Toronto campus Mississauga</i>, com exceção do <i>Recreation, Athletic &amp; Wellness Centre (RAWC)</i> (Centro de Recreação, Atletismo e Bem-Estar), não foram encontrados mais relatos da existência de vias de acesso para PCD (Pessoa</p>

	Com Deficiência), mas há a indicação de um setor para a resolução de problemas com acesso aos serviços do campus devido algum tipo de deficiência, sendo o <i>Accessibility Services Main Office</i> (Escritório Principal dos Serviços de Acessibilidade), inclusive, trata-se de um espaço que dispõe de alguns recursos importantes para esse público, como elevador e banheiros acessíveis, entre outros ( <i>Student Life, University of Toronto, 2024</i> ).
	A <i>University of California, Berkeley</i> afirma que dispõe de um guia para usuários de cadeiras de rodas e mapa de rotas, a fim de facilitar o deslocamento. Por meio do guia e do mapa, são indicadas rotas que as pessoas cadeirantes podem percorrer, bem como são apontadas as entradas aos edifícios com acesso para cadeiras de rodas, que, ao prosseguir por essas indicações, os usuários de cadeiras de rodas encontrarão trajetos sem meio-fio ou escadas, e no mapa ainda, é possível visualizar a disposição de rampas ( <i>Disability Access &amp; Compliance, UC Berkeley, 2025</i> ).
	A <i>University of Manchester</i> declara que suas instalações e os serviços do campus são planejados considerando as questões de acessibilidade, e atua em colaboração com os alunos para assegurar um ambiente universitário sem barreiras. Ademais, a comunidade universitária dispõe do recurso <i>AccessAble</i> , um guia de acessibilidade que informa detalhes dos acessos para todos os edifícios e serviços do campus, tais como encontrar banheiros acessíveis, salas de aula, bibliotecas, etc. ( <i>Social Responsibility, The University of Manchester, 2025</i> ).

Fonte: Elaborado pela autora.

Relativo à existência de cantina ou algum tipo de serviço de alimentação dentro do campus, como também o incentivo ao consumo de produtos orgânicos e/ou de alimentação saudável, todas as IES possuem cantina ou algum tipo de serviço de alimentação dentro do campus (Quadro 34), como também declaram incentivar o consumo de produtos saudáveis. Em contribuição aos resultados, o estudo de Aleixo, Azeiteiro e Leal (2018) também identificou um elevado grau de implementação de cantinas e serviços de alimentação junto as IES investigadas, caracterizando ainda tal iniciativa como uma prática sustentável de dimensão social. De outro modo, os estudos de Brandli *et al.* (2019) são contribuidores, pois, destacaram em sua pesquisa a relevância da inserção de produtos orgânicos, saudáveis e de qualidade nos *campi*, mediante o fornecimento realizado por produtores familiares/locais.

**Quadro 34** - Cantina ou algum tipo de serviço de alimentação dentro do campus; incentivo ao consumo de produtos orgânicos e/ou de alimentação saudável

<b>Iniciativa</b>	<b>Exemplos identificados</b>
Existência de cantina ou algum tipo de serviço de alimentação dentro do campus, e incentivo ao consumo de produtos orgânicos e/ou	Na USP existem os restaurantes universitários, destinados para a comunidade universitária, conhecidos como “bandejões”. Revelam que as refeições servidas contemplam um cardápio adequado e saudável, preparado por nutricionistas. Acrescentam que as refeições são oferecidas a preços acessíveis, e que os estudantes contemplados pelo programa de apoio estudantil recebem uma ajuda de custo (PRIP, USP, 2025).
	Na Unicamp, por meio da Divisão de Alimentação, ocorre o gerenciamento da produção das refeições que são oferecidas à comunidade universitária junto aos restaurantes universitários, ressaltando que a equipe operacional e técnica é formada por Nutricionistas e Engenheiro de Alimentos, a fim de proporcionar opções de cardápio equilibrado, para atender às necessidades nutricionais da comunidade universitária e visitantes (Prefeitura Unicamp, 2025).

de alimentação saudável	A Unesp, por meio da Política de Segurança Alimentar e Nutricional Sustentável (SANS), pode formular condições para a garantia do direito à alimentação saudável e melhor gestão dos recursos, e então, o preparo e distribuição de refeições saudáveis e de qualidade estão ocorrendo nas dependências (restaurantes universitários) da Unesp para discentes, servidores e demais pessoas frequentadoras, por um preço acessível (Selo Social, 2024).
	Nos três <i>campi</i> da <i>University of Toronto</i> são ofertadas várias opções de alimentação, seja comida local e orgânica, vegetariana e vegana, em refeitórios, cafeterias, entre outros. Destaca-se que a alimentação fornecida é nutritiva, atende as necessidades alimentares (desde que o aluno informe), é oferecida a preços reduzidos e que, seu fornecimento é supervisionado pelo departamento <i>Hospitality &amp; Ancillary Services</i> (Hospitalidade e Serviços Auxiliares) ( <i>Hospitality &amp; Ancillary Services, University of Toronto, 2025</i> ).
	Na <i>University of California, Berkeley</i> , o serviço de alimentação do campus, <i>Berkeley Dining</i> , assume ter o compromisso de oferecer refeições nutritivas e sustentáveis, pois, opta por ingredientes de produtores que atuam com responsabilidade ambiental e social (com certificados, com produção e distribuição local, etc.) ( <i>Dining, UC Berkeley, 2025</i> ).
	A <i>University of Manchester</i> afirma também estar comprometida com o fornecimento de alimentos saudáveis e sustentáveis para a comunidade universitária através dos estabelecimentos e serviços instalados no campus. Destacam que os alimentos produzidos, processados e comercializados, contribui para a economia local (ao comprar de fornecedores locais sempre que possível) e evita danos ao planeta (desde que não agrida o solo e o produto) ( <i>Sustainable food, The University of Toronto, 2025</i> ).

Fonte: Elaborado pela autora.

#### 4.2.2.2 Iniciativas de ensino, pesquisa e extensão

No que tange a oferta de cursos e estudos com enfoque em sustentabilidade e/ou ao meio ambiente, todas as universidades apresentaram ações, incluindo uma ampla gama de cursos e estudos inseridos nos currículos de graduação e pós-graduação. Alguns exemplos são apontados no Quadro 35. Frankenberger e Tortato (2019) destacaram que tais estudos objetivam conscientizar os estudantes para que tomem melhores decisões e apliquem práticas sustentáveis num futuro próximo, considerando a relevância que este tema tem ganhado ao longo dos anos.

**Quadro 35** - Cursos e estudos com enfoque em sustentabilidade e/ou meio ambiente

Iniciativa	Exemplos identificados
Oferta de cursos e estudos com enfoque em sustentabilidade e/ou ao meio ambiente	A USP além de ofertar muitos cursos de graduação (ex.: Engenharia Ambiental) e pós-graduação (ex.: Sustentabilidade), também possui vasto rol de cursos e estudos na modalidade on-line voltados para distintas áreas e temáticas de conhecimento (como meio ambiente, desenvolvimento sustentável e sustentabilidade) que podem ser acessadas por meio das seguintes plataformas: Canal USP, e-Aulas, Coursera e Veduca (Ensino, USP, 2025).
	Na Unicamp o subprojeto “Capacitação em RH e divulgação” atua na capacitação de estudantes e profissionais de instituições público-privadas em termos de introdução da sustentabilidade na gestão e operação. Por isso, a universidade desenvolveu os seguintes cursos: Energia Solar Fotovoltaica – Unicamp: CursoSolar; para a Graduação as disciplinas complementares Gestão de Energia e Eficiência Energética, Práticas de Engenharia, Inovação e Empreendedorismo; e na Pós-Graduação, Contratação de Energia (Campus Sustentável, Unicamp, 2019).

	<p>Na Unesp há a Faculdade de Ciências Agrárias do Vale do Ribeira campus de Registro, onde há o Programa de Pós-Graduação Lato Sensu – Especialização em Paisagismo, que objetiva a formação de profissionais capacitados para atuarem com princípios sustentáveis, alinhados ao meio local em que atuarão. Destaca-se que a estrutura curricular do curso envolve diversas disciplinas com enfoque sustentável e ecológico (FCAVR, Unesp, 2023).</p>
	<p>A <i>University of Toronto</i> possui uma gama de cursos de graduação, pós-graduação e estudos continuados voltados para a temática sustentável, tais como: Sustentabilidade, Direito e Política Ambiental, Gestão Ambiental, Ciências da Terra, etc. (<i>Sustainability Office, University of Toronto campus Mississauga, 2025</i>).</p>
	<p>Em <i>University of California, Berkeley</i>, por meio da <i>College of Environmental Design</i> (Faculdade de Design Ambiental), que é uma das unidades de ensino que se dedica à pesquisa teórico-prática com temática sustentável, há oferta de cursos como de Bacharelado em Design Ambiental Sustentável, que ensina o estudante a adquirir compreensão crítica frente aos desafios da sustentabilidade, entre muitos outros aprendizados (<i>College of Environmental Design, UC Berkeley, 2025</i>).</p>
	<p>No caso da <i>University of Manchester</i>, o <i>Department of Earth and Environmental Sciences</i> (Departamento de Ciências da Terra e do Meio Ambiente) oferece cursos de nível superior nas áreas de Ciências da Terra e Planetárias (com ênfase em Energia e Recursos, por exemplo) e Ciências Ambientais (com ênfase em Ecologia, Evolução e Biologia da Conservação, por exemplo), ambos nitidamente comprometidos com a sustentabilidade e o meio ambiente (<i>Department of Earth and Environmental Sciences, The University of Manchester, 2025</i>).</p>

Fonte: Elaborado pela autora.

Com relação à realização de palestras, atividades e projetos na área de educação ambiental, bem como, sobre a aprendizagem baseada em experiências e vivências, os resultados desta pesquisa evidenciaram o interesse das IES, já que demonstraram atuação nesse aspecto (Quadro 36). Em vista disso, pode-se associar a investigativa de Moura, Frankenberger e Tortato (2019), pois identificaram que das IES analisadas, a prática sustentável mais realizada é a realização de palestras, além dos cursos, voltadas para a temática sustentável, abordando subtemas como Gestão Ambiental, Conservação Ambiental, Tecnologias Limpas, entre outros os quais objetivam a conscientização dos estudantes e de toda a comunidade acadêmica, considerando ser fundamental essa iniciativa para que as práticas sejam de fato implementadas e praticadas pelos mesmos e também pela comunidade que os rodeia, se forem integradas às iniciativas.

**Quadro 36** - Palestras, atividades e projetos na área de educação ambiental; aprendizagem baseada em experiências e vivências

<b>Iniciativa</b>	<b>Exemplos identificados</b>
Realização de palestras, atividades e projetos na área de educação ambiental,	Programa “USP Recicla”, realizado nos <i>campi</i> da universidade, que em termos de Educação Ambiental, desenvolve aprendizagem participativa, com o intuito de aprimorar o conhecimento, as habilidades e as posturas dos participantes envolvidos. Também, executam ou colaboram em eventos abertos para a sociedade em geral, incentivam ou promovem projetos para escolas, estabelecem parcerias com prefeituras municipais, organizações da sociedade civil, entre outras, a fim de disseminar a Educação Ambiental (SGA, USP, 2025).

aprendizagem baseada em experiências e vivências	Na Unicamp, o Centro de Monitoramento Animal (CEMA) realiza palestras e oficinas para a conscientização ambiental da comunidade interna e externa ao campus, em meio à promoção de encontros e práticas atreladas a essa temática (Prefeitura Unicamp, 2025).
	Na Unesp, a Rede Temática de Extensão Universitária Turismo, Sustentabilidade e Qualidade de Vida “Unesp Anda: Novos Caminhos de Integração”, vinculada a Pró-Reitoria de Extensão Universitária e Cultura, com sede no campus de Rosana e mais cinco <i>campi</i> associados, buscam incentivar a integração regional, a consciência ecológica, a prática esportiva e o convívio com a natureza, através da realização de cursos, palestras, oficinas, eventos culturais e educativos, com contribuição para uma vida com mais saúde e qualidade de vida (PROEC, Unesp, 2023).
	Na <i>University of Toronto</i> , o <i>Sustainability Ambassador Program</i> (Programa Embaixador da Sustentabilidade) é realizado durante o ano letivo por estudantes que escolhem qual área desenvolverá as atividades sustentáveis, podendo ser em Educação e Engajamento sobre Resíduos (liderar palestras e apresentações em sala de aula, montar patrulha ao lado das lixeiras), Eventos e Programação Sustentáveis (liderar a Semana da Sustentabilidade e workshops) e Divulgação e Comunicação (gerar conteúdo de eventos, criar identidade visual) ( <i>Sustainability Office, University of Toronto campus Mississauga, 2025</i> ).
	Na <i>University of California, Berkeley</i> , o evento <i>Earth Week</i> (Semana da Terra) reúne anualmente o Centro de Recursos Ambientais Estudantis, departamentos do campus, grupos estudantis e organizações locais para a realização de atividades (presenciais e online) que tratam da sustentabilidade. O evento é uma oportunidade para levar conscientização, debate e aprendizagem para toda a comunidade acerca de mudanças climáticas, justiça ambiental, e outros ( <i>SERC, UC Berkeley, 2025</i> ).
	A <i>University of Manchester</i> realiza o evento <i>Sustainability Action Month</i> (Mês de Ação pela Sustentabilidade), que ocorre durante um mês no campus, com realização de várias atividades (palestras, doação de sementes, coleta de lixo, etc.) para a comunidade do campus, a fim de proporcionar educação ambiental, aumentar a conscientização sobre mudanças climáticas e incentivar à adoção de práticas sustentáveis em diversos espaços ( <i>Social Responsibility, The University of Manchester, 2025</i> ).

Fonte: Elaborado pela autora.

Foi possível identificar que todas as universidades investigadas possuem iniciativas acerca da realização de estudos dos ODS, seja através do ensino, pesquisa e/ou extensão (Quadro 37). Os resultados estão alinhados com a pesquisa de Mawonde e Togo (2019), que exploraram como a IES investigada estava implementando os ODS, descobrindo que eles estavam concentrados junto às operações do campus e às atividades curriculares e de investigação, reconhecendo ser necessário a concepção de mais oportunidades para o envolvimento dos estudantes, docentes e colaboradores nos ODS no campus, e assim fortalecer a concretização de iniciativas de sustentabilidade.

### Quadro 37 - Estudos dos ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável)

Iniciativa	Exemplos identificados
Realização de estudos dos ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável) em atividades que	Na USP há o Acordo de Cooperação Técnico-Educacional entre ela e a Organização da Sociedade Civil (OSC) Ecofalante, que objetivam a promoção de ações que permitam o acesso aos conteúdos audiovisuais educativos, de caráter público e gratuito, como exibição de filmes, documentários, <i>webinários</i> , diálogos com disciplinas e projetos de extensão, a fim de mediar um debate entre a Universidade, a comunidade interna e externa. Neste ano, a temática das atividades e debates está

englobam o ensino, a pesquisa e a extensão	alinhada à COP 30, e com isso, o público será levado a refletir sobre os ODS's da Agenda 2030 (SGA, USP, 2025).
	A comunidade acadêmica da Unicamp revela estar comprometida com a publicação de artigos voltados para a temática dos ODS, sendo o ODS 16 (Paz, Justiça e Instituições Eficazes) o tema que lidera as publicações, com base nos dados do período de 2020 a 2023 (Escritório de Dados e Apoio à Transformação (EDAT), 2024).
	A Rede Temática de Extensão Unesp Agenda 2030, vinculada à Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (PROEC), entre muitos de seus objetivos, destaca aumentar a institucionalização dos ODS nas dimensões do Ensino, Extensão, Pesquisa e Gestão Universitária da Unesp. Assim sendo, a Unesp incentiva a comunidade acadêmica a submeter iniciativas desenvolvidas dentro dela (como programas educacionais, eventos, produção artística, projetos de pesquisa, etc.) que estejam relacionadas com os ODS (Rede Temática Agenda 2030 Unesp, 2025).
	Na <i>University of Toronto</i> foi criado o <i>Sustainability Course Inventory</i> (Inventário de Cursos de Sustentabilidade), que reúne todos os cursos de graduação relativos à sustentabilidade, e os ODS foram escolhidos como base para o inventário, atribuindo um ou mais deles para cada disciplina de determinado curso. Por exemplo, ao estudar sobre “Linguagem e Estrutura de Poder”, os ODS 4 e 5 estão relacionados ( <i>Sustainability, University of Toronto, 2025</i> ).
	A <i>University of California, Berkeley</i> , do mesmo modo mapeou seus cursos que atendiam aos critérios dos ODS, resultando num Inventário de Cursos de Sustentabilidade, que revelou que aproximadamente 50% de todos os cursos do campus estão relacionados com eles, como os ofertados pelos departamentos de Antropologia, Bem-Estar Social e Estudos Étnicos, abordando aspectos sociais e econômicos da sustentabilidade ( <i>Sustainability &amp; Carbon Solutions, UC Berkeley, 2025</i> ).
Na <i>University of Manchester</i> há uma abordagem de ensino e aprendizagem interdisciplinar onde todos os estudantes são chamados a aprender sobre os ODS, explorando quatro campos: a pesquisa (inúmeras publicações de pesquisa com a temática dos ODS), ensino (transmitir conhecimento, habilidades e oportunidades para todos os alunos compreenderem e abordarem os ODS em suas vidas), engajamento público (envolver e inspirar comunidades locais e globais com os ODS, através de atividades com instituições culturais) e operações no campus (abordar os ODS por meio de operações, políticas e processos, por exemplo: salários dignos, inclusão, compromisso com carbono zero, etc.) ( <i>Social Responsibility, The University of Manchester, 2025</i> ).	

Fonte: Elaborado pela autora.

No tocante ao exercício do serviço comunitário com ONG's ou desenvolvimento de atividades disciplinares entre graduandos e alunos regulares de escolas públicas, as universidades investigadas demonstraram envolvimento no serviço comunitário ou desenvolvimento de atividades com escolas públicas, com concentração maior em iniciativas de ensino por meio dos cursinhos preparatórios para vestibular (Quadro 38). Isto posto, Hammond e Tarabay (2019) destacam que o principal objetivo dessas atividades é oportunizar que os estudantes aprendam competências de liderança e iniciativa, por meio da participação em ações socialmente responsáveis.

**Quadro 38** - Serviço comunitário com ONG's ou desenvolvimento de atividades disciplinares entre graduandos e alunos regulares de escolas públicas

Iniciativa	Exemplos identificados
Exercício do serviço comunitário com ONG's ou desenvolvimento de atividades disciplinares entre graduandos e alunos regulares de escolas públicas	Projetos “Raia Olímpica” e “Parque CienTec”, ambos estão sendo elaborados por um grupo multidisciplinar que abrange a USP, o Estado e a cidade de São Paulo, a fim de desenvolver atividades de Educação Ambiental <i>outdoor</i> (ou seja, atividades ao ar livre) empregando conceitos, métodos e tecnologias voltadas para a comunidade escolar de educação básica (SGA, USP, 2025).
	O “Projeto Energizar”, desenvolvido entre discentes e docente da Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação (FEEC) da Unicamp, visa levar conhecimento acerca da sustentabilidade energética para escolas públicas, por meio de atividades lúdicas que estimulem a conscientização e o engajamento dos estudantes, abordando situações teóricas e práticas que tratem sobre fontes e tipos de energia, processo de transformação e consumo responsável de energia elétrica, além de fomentar a importância do acesso à energia limpa e renovável nos dias atuais (Campus Sustentável, Unicamp, 2019).
	Vinculado à Pró-Reitoria de Extensão Universitária e Cultura (PROEC), os Cursinhos Pré-Universitários da Unesp são um espaço educativo e acadêmico que oferece aos estudantes que cursam ou cursaram o ensino médio, aprendizado em diferentes áreas de conhecimento a fim de aprimorar a formação recebida em seus estudos anteriores, bem como, preparação destes cursistas para o ingresso no ensino superior de instituições públicas, com foco na Unesp. Destaca-se que a Unesp possui Cursinhos Pré-Universitários distribuídos em diversos campi e que são todos gratuitos (PROEC, Unesp, 2025).
	Na <i>University of Toronto</i> existem os <i>Pre-University Programs</i> (Programas Pré-Universitários), que são gerenciados por colaboradores e universitários, e ofertados pelos seus três <i>campi</i> ao longo do ano para estudantes do ensino médio, a fim de prepará-los para o ingresso universitário ( <i>High School Enrichment Programs, University of Toronto, 2025</i> ).
	Na <i>University of California, Berkeley</i> encontra-se a <i>Haas School of Business</i> (Escola de Negócios), que conta com o programa “ <i>Boost@BerkeleyHaas</i> ”, realizada dentro do campus por uma equipe composta por docentes, alunos e egressos da própria Universidade, com o objetivo de ajudar estudantes do ensino médio a ingressarem na universidade. Entre as atividades, constam mentoria, orientação universitária, conhecimentos de carreira e negócios, sendo realizadas durante todo o ano ( <i>Programs, UC Berkeley, 2025</i> ).
A <i>University of Manchester</i> , em parceria com a “ <i>IntoUniversity</i> ”, desenvolvem programas com jovens de comunidades locais, de 7 a 18 anos, oferecendo suporte para uma trajetória escolar mais construtiva. As atividades são desenvolvidas no contraturno do horário escolar regular, contando com recursos educacionais e instalações físicas apropriadas, ministradas por tutores qualificados e voluntários, sendo muitos deles alunos da <i>University of Manchester</i> . E para aqueles que estão perto do período de ingresso no ensino superior, recebem informações e aconselhamentos específicos para este fim, podendo ainda participar de workshops, atividades de engajamento profissional e mentoria ( <i>Our partner organisations, The University of Manchester, 2025</i> ).	

Fonte: Elaborado pela autora.

Em relação à realização de oficinas educativas, com temas diversificados, para colaboradores, alunos e comunidade, nota-se que todas as Universidades analisadas atendem a essa iniciativa (Quadro 39), contudo, não se trata de temas tão diversificados, pois a maioria está centralizada na temática de educação ambiental. Em referência a essa iniciativa, os achados

de Mawonde e Togo (2019) identificaram a ocorrência de oficinas educativas abrangendo funcionários, alunos e a comunidade, atreladas às temáticas de nutrição, importância das árvores, cuidado e plantio de vegetais, árvores e plantas ornamentais, e também, sobre horticultura e ecologização escolar. Em vista disso, percebe-se que as atividades estão voltadas também para a educação ambiental.

**Quadro 39** - Oficinas educativas, com temas diversificados, para colaboradores, alunos e comunidade

Iniciativa	Exemplos identificados
Realização de oficinas educativas, com temas diversificados, para colaboradores, alunos e comunidade	Programa de Interação Animal, realizado pelo Museu de Zoologia da USP (MZUSP), o qual reúne uma gama de atividades (brincadeiras, jogos, dinâmicas, etc.) com o objetivo de aprimorar a experiência dos visitantes acerca de temas que envolvem o comportamento e hábitos de vida de variados grupos de animais, a dinâmica da biodiversidade, ações voltadas para a sustentabilidade, entre outros (Museu de Zoologia da USP, 2023).
	Na Unicamp o projeto “ReciclaMente”, desenvolvido no Instituto de Geociências, está direcionado para a promoção de valores de produção e consumo sustentáveis junto aos estudantes de escola pública. Atua na conscientização e prática do descarte e tratamento de resíduos, levando à reflexão sobre o modo de vida sustentável, a partir do desenvolvimento de oficinas remotas expositivas e interativas (Campus Sustentável, Unicamp, 2025).
	Relativo à Unesp, o Núcleo Técnico de Atenção Psicossocial do campus de Bauru (NTAPS), realiza oficinas mensalmente com o objetivo de colaborar com a adaptação e desenvolvimento dos estudantes da Unesp, em todos os campi. Entre as oficinas disponíveis, encontram-se as de: Organização do Tempo, Saúde Mental, Escrita Acadêmica e, Corporeidade e Exercício Físico (NTAPS, Unesp, 2024).
	Em <i>University of Toronto</i> , por meio do <i>Centre for Community Partnerships</i> (Centro de Parcerias Comunitárias), é oportunizado aos estudantes o compartilhamento do conhecimento adquirido em sala de aula junto à comunidade local e a escolas com baixos recursos, de modo a aprimorar o aprendizado conjuntamente, através da realização de atividades como: semana de leitura alternativa, oficinas sobre ativismo, alfabetização, entre outros ( <i>Student Life, University of Toronto, 2024</i> ).
	A <i>University of California, Berkeley</i> conta com a iniciativa <i>Zero Waste</i> (Lixo Zero), onde um grupo de estudantes realizam atividades de educação ambiental atrelada à iniciativa de reciclagem da Universidade, sendo a programação de caráter educacional (como oficinas e debates) sobre coleta e redução de resíduos com alunos do ensino regular na cidade ( <i>Sustainability &amp; Carbon Solutions, UC Berkeley, 2025</i> ).
Na <i>University of Manchester</i> , por meio do grupo de pesquisa <i>Sustainable Futures</i> (Futuros Sustentáveis), são desenvolvidas atividades interdisciplinares, envolvendo pesquisadores, funcionários, alunos, ex-alunos e comunidade externa, a fim de entregar conhecimento e experiência sobre sustentabilidade ambiental para todos, por meio da realização de eventos como oficinas, caminhadas, seminários, palestras, etc. ( <i>Sustainable Futures, The University of Manchester, 2025</i> ).	

Fonte: Elaborado pela autora.

Pertinente à disponibilização de programas sobre aconselhamento profissional, networking, mentoria e mercado de trabalho aos graduandos, foi possível identificar iniciativas semelhante para todas as IES analisadas (Quadro 40), alinhando-se aos resultados de Hammond e Tarabay (2019), visto que encontraram um centro de serviços de aconselhamento contendo

profissional que fornece ajuda e assistência para os estudantes, contudo, não explicaram com muita clareza para qual área esse suporte era oferecido.

**Quadro 40** - Aconselhamento profissional, networking, mentoria e mercado de trabalho para graduandos

Iniciativa	Exemplos identificados
Programas sobre aconselhamento profissional, networking, mentoria e mercado de trabalho aos graduandos	Na USP, com o propósito de estabelecer um relacionamento entre seus estudantes e o meio externo, para articulação de iniciativas de inovação e empreendedorismo, associamos a iniciativa “Inova.USP”, que dentre seus programas que retratam um cenário real profissional, consta o programa “Samsung Ocean”, uma iniciativa da Samsung no Brasil que proporciona capacitação tecnológica gratuita aos envolvidos e estimula a criação de empresas de base tecnológicas, além de viabilizar contato com especialistas da empresa e do mercado (Inova.USP, 2025).
	Na Unicamp, o “Inova Unicamp” por meio da Agência de Inovação da Universidade, oferece de forma regular e gratuita, mentorias individuais em propriedade intelectual a fim de capacitar e apoiar docentes, pesquisadores e estudantes da Unicamp que desejam proteger suas pesquisas com potencial de inovação, e também, relativo à aplicabilidade das invenções em modelos de negócios (Inova Agência de Inovação da Unicamp, 2025).
	A Unesp, através da parceria entre Coordenadoria de Permanência Estudantil (Cope) e o Instituto Joule, realizou-se a Semana da Mentoria, com o objetivo de colaborar com o aperfeiçoamento educacional e preparação profissional de estudantes da graduação da Unesp que se encontram em situação de vulnerabilidade econômica e social. Por meio da mentoria prestada, os jovens relataram conquistas como: encontraram emprego, adquiriram autoconhecimento, participaram de entrevistas, entre outras (Instituto Joule e Coordenadoria de Permanência Estudantil da Unesp, 2021).
	Na <i>University of Toronto</i> , por intermédio de <i>Carrer Learning Network</i> (Rede de Aprendizagem de Carreira), são realizados eventos com a participação de estudantes, egressos, professores, organizações estudantis, empresas, entre outros interessados, a fim de contatar potenciais empregadores para estabelecer networking e aprender com a troca de experiências ( <i>Experiential Learning, University of Toronto, 2025</i> ).
	Relativo à <i>University of California, Berkeley</i> , em <i>Career Engagement</i> (Engajamento na Carreira), os estudantes de graduação, pós-graduação e egressos encontram para o processo de planejamento de suas carreiras diversos recursos gratuitos online e presencial, como: vídeos tutoriais, aconselhamento profissional, verificação de currículos, consulta de vagas de estágio e emprego, feira de carreiras para networking com empregadores, entre outros ( <i>UC Berkeley, Career Engagement 2025</i> ).
	Na <i>University of Manchester</i> , em <i>Careers Service</i> (Serviço de Carreiras), enquanto os estudantes estiverem desenvolvendo seus estudos na universidade, eles encontrarão suporte e aconselhamento, opções de carreira e desenvolvimento de habilidades, entre outros recursos, para conquistarem uma colocação no mercado de trabalho. É possível ainda os estudantes se conectarem ao <i>CareerConnect</i> , um portal de carreiras que proporciona acesso exclusivo às vagas de emprego, eventos e etc. ( <i>Careers Service, The University of Manchester, 2025</i> ).

Fonte: Elaborado pela autora.

No tocante à criação de incubadoras e *startups*, sediadas dentro do campus, foi possível encontrar evidências em todas as IES (Quadro 41), em conformidade com Leal Filho *et al.* (2021b), que identificou também tal prática na IES. Incubadoras de *startups* e empresas estavam sendo criadas, sediadas e se desenvolvendo dentro do campus, até se tornarem boas o suficiente

para partir e transmitir o conhecimento adquirido para a sociedade. Similarmente, Hammond e Tarabay (2019) constataram iniciativa de incubação na IES analisada, onde foi lançada uma plataforma para auxiliar a comunidade universitária interessada em inovação, com o intuito de aperfeiçoar boas ideias e torná-las organizações de fato, de modo a gerar trabalhos sustentáveis articulados ao empreendedorismo, propondo soluções, produzindo novos produtos e/ou serviços.

**Quadro 41 - Incubadoras e startups**

Iniciativa	Exemplos identificados
Criação de incubadoras e startups, sediadas dentro do campus	Na USP a Agência USP de Inovação (AUSPIN), que possui competência para gerenciar a política de inovação, a fim de promover a utilização do conhecimento científico, tecnológico e cultural elaborado na universidade, assim como ocorre com as incubadoras de empresas (Agência USP de Inovação, 2025) <sup>57</sup> . Além disso, a AUSPIN tem firmado parceria com importantes instituições privadas para o oferecimento de “Bolsa Startup USP” entre seus alunos, com o intuito de amparar projetos de startups em fase inicial e assim também viabilizar o empreendedorismo (Agência USP de Inovação, 2025).
	Na Unicamp, existe o projeto estratégico nomeado como “Planejamento de Expansão da Área do PC&T”, com o objetivo de expandir a área e infraestrutura para a instalação de startups, centros de P&D de empresas e incubadoras no campus (GEPlanes, Unicamp, 2025). Podemos acrescentar ainda, a Incubadora de Empresas de Base Tecnológica da Unicamp (Incamp), que oferece mentoria e apoio às empresas em estágio inicial de suas ações (Catálogo dados Unicamp, 2025).
	A Unesp conta com a Agência Unesp de Inovação (AUIN), responsável por realizar estudos de viabilidade das invenções dos seus pesquisadores, além de cuidar da proteção do patrimônio intelectual e dos trâmites necessários para o gerenciamento de patentes. A mesma estimula e apoia o empreendedorismo universitário, por meio da criação de novos negócios, produtos, serviços e soluções, que geram diversos benefícios para a universidade e para a sociedade, como por meio das startups, que inclusive, há muitas delas cadastradas e em atividade, nos mais diversos segmentos (agronegócio, alimentício, biotecnologia, etc.) (Agência Unesp de Inovação, 2025).
	A <i>University of Toronto Entrepreneurship</i> (Empreendedorismo da Universidade de Toronto) se trata de um programa acelerador e apoiador de startups provindas do ambiente acadêmico, e sua atuação abrange todos os campi da Universidade, oferecendo mentoria, experiências, recursos e conexões estratégicas aos empreendedores, desde o início até a expansão dos negócios. Destaca-se que há um diretório com inúmeros empreendimentos (startups) nos mais diversos segmentos (Energia, Software, Transporte, Agricultura, etc.) ( <i>Entrepreneurship, University of Toronto, 2025</i> ).
	Na <i>University of California, Berkeley</i> , em <i>Innovation &amp; Entrepreneurship</i> (Inovação e Empreendedorismo) é possível encontrar programas de incubadoras, que ofertam consultoria empresarial para preparação dos empreendedores no mercado ( <i>Innovation &amp; Entrepreneurship, UC Berkeley, 2025</i> ) <sup>163</sup> , sendo um exemplo a <i>CITRIS Foundry</i> , principal incubadora de tecnologia avançada da <i>University of California</i> , que capacita os fundadores para transformar pesquisas inovadoras em importantes empreendimentos ( <i>Citris Foundry, 2024</i> ).
	A <i>University of Manchester</i> dispõe do <i>Masood Entrepreneurship Centre (MEC)</i> (Centro de Empreendedorismo Masood), um centro de ensino multidisciplinar que reúne alunos em curso, recém-formados e funcionários de todo o campus, interessados no ensino e aprendizagem sobre empreendedorismo. Compete à equipe deste centro de ensino oportunizar que os interessados apresentem suas ideias, de qualquer área de conhecimento, e reconhecendo-se o potencial da ideia, a equipe inicia o processo de desenvolvimento de habilidades e experiências de empreendedorismo, a fim de impulsionar o projeto ou produto, transformando-o

	numa <i>startup</i> , pronta para ser lançada e alcançar destaque no mercado. Faz parte ainda das oportunidades: financiamento inicial, competições de <i>startups</i> , workshops, networking, etc. (MEC, <i>The University of Manchester</i> , 2025).
--	---

Fonte: Elaborado pela autora.

#### 4.2.2.3 Iniciativas de assistência médica e acolhimento

Das universidades investigadas, referente à existência de clínicas médicas e realização de exames no campus, apenas a *University of Manchester* não evidenciou que exista uma clínica médica dentro do campus para pronto atendimento, a não ser a clínica de optometria, no mais, todas as universidades possuem (Quadro 42). Nesse sentido, reforça o estudo de Hammond e Tarabay (2019), que identificou o estabelecimento de clínica médica em tempo integral em IES, contando com a colaboração de uma enfermeira, acessível para toda a comunidade universitária, sendo de muita importância e necessidade tal iniciativa para o campus. De outro modo, os achados de Hasim *et al.* (2021) consideraram importante a adesão de programas de atenção à saúde e segurança, podendo ser para a equipe do campus como para seus visitantes, contudo, tal investigativa estava centrada na área de gestão de instalações.

**Quadro 42** - Clínicas médicas e exames

<b>Iniciativa</b>	<b>Exemplos identificados</b>
Existência de clínicas médicas e realização de exames no campus	A USP dispõe de hospitais (em São Paulo, Ribeirão Preto e Bauru) com uma gama de serviços e especialidades na área da saúde, ofertados para a comunidade interna e externa, além desses hospitais serem ambientes próprios para o ensino e à pesquisa na universidade (Cultura e Extensão, USP, 2025).
	Na Unicamp, existe o Centro de Saúde da Comunidade da Unicamp (CECOM), unidade responsável pelo planejamento e execução das atividades de promoção e prevenção, assistência e reabilitação da saúde, destinadas à comunidade Unicamp. Existem ambulatórios médicos nos campi de Campinas e Limeira, que oferecem atendimento médico ambulatorial, de urgência e sob agendamento (em diversas especialidades médicas), além de realizarem inúmeros tipos de exames, de forma gratuita, de segunda a sexta-feira (CECOM Unicamp, 2025).
	Por meio da Coordenaria de Saúde da Unesp (CSUNESP), foi possível constituir equipes de saúde em todos os <i>campi</i> , com disponibilidade de no mínimo 2 profissionais, para atendimento gratuito à todas as categorias da comunidade universitária, com assistência direcionada tanto para situações emergenciais quanto para atendimentos de rotina (Transparência Unesp, 2024).
	Na <i>University of Toronto</i> , o departamento de <i>Health &amp; Wellness</i> (Saúde e Bem-Estar) oferece uma gama de serviços em saúde física e mental, programas de bem-estar e informações, disponível para toda a comunidade. Pela clínica há agendamento de consultas médicas para atendimento presencial ou online via plataforma virtual. E em caso de urgência, a clínica realiza o atendimento no mesmo dia. Também, realização e visualização de resultados de exames são mencionadas, como por exemplo de tuberculose ( <i>Student Life, University of Toronto</i> , 2024).
	A <i>University of California, Berkeley</i> , conta com o <i>University Health Services (UHS)</i> (Serviços de Saúde Universitário), um centro ambulatorial altamente capacitado, com vários tipos de clínica, que aborda todos os aspectos da saúde (consultas médicas, aconselhamento com enfermeiros, realização de exames, imunizações,

	etc.), disponível para todos os alunos matriculados, seja por consulta presencial ou via plataforma virtual ( <i>University Health Services, UC Berkeley, 2025</i> ).
	Em <i>University of Manchester</i> , para atendimento primário de saúde ou atendimento médico emergencial, a recomendação é contatar um especialista ou centro de atendimento mais próximo do campus. E em caso de emergência médica grave, a indicação é chamar uma ambulância imediatamente ( <i>Occupational Health Service, The University of Manchester, 2025</i> ). Contudo, foi encontrada a <i>Optometry Clinic</i> (Clínica de Optometria), que realiza exames oftalmológicos gratuitos, adaptações de lentes de contato, bem como, realiza consultas para crianças, junto de uma equipe especializada, a fim de proporcionar uma experiência de excelência tanto para os pacientes como para os alunos ( <i>Support services, The University of Manchester, 2025</i> ).

Fonte: Elaborado pela autora.

Nota-se que relativo à oferta de auxílio/residência estudantil para fins de permanência dos estudantes, todas as IES analisadas apresentaram uma ou mais alternativas para garantia desse recurso tão importante para o progresso da jornada universitária (Quadro 43). Nesse sentido, Aleixo, Azeiteiro e Leal (2018) identificaram que mais de 75% das IES revelaram ter implantado totalmente a iniciativa de oferecimento de serviços de residência estudantil e de apoio aos estudantes, contudo, não mencionaram se esse apoio contemplaria algum aporte financeiro.

#### Quadro 43 - Auxílio/residência estudantil

Iniciativa	Exemplos identificados
Oferta de auxílio/residência estudantil para fins de permanência dos estudantes	A USP possui o Programa de Apoio à Permanência e Formação Estudantil (PAPFE), onde os estudantes contemplados, através de processo seletivo do programa, adquirem benefícios como: gratuidade às refeições nos Restaurantes Universitários, obtenção de vaga em moradia estudantil e auxílio financeiro parcial de R\$320,00; ou então, gratuidade às refeições nos Restaurantes Universitários e auxílio financeiro integral de R\$850,00 (PRIP USP, 2025).
	Na Unicamp, por meio da Diretoria Executiva de Apoio Estudantil (DEAPE), mediante prévio cadastro, processo seletivo e/ou análise de Assistentes Sociais, diversas bolsas e benefícios sociais (auxílio social, programa de moradia estudantil, etc.) e bolsas de apoio estudantil (programa de auxílio a projetos institucionais, auxílio transporte obrigatório, etc.) são concedidos aos estudantes (DEAPE, Unicamp, 2025).
	A Unesp, por meio da Coordenadoria de Permanência Estudantil (COPE), oferece auxílios financeiros que objetivam dar apoio ao estudante de graduação e colégios técnicos, a fim de se manter no local de realização do curso em que está matriculado, salvaguardando-o em situações de vulnerabilidade socioeconômica (COPE, Unesp, 2024).
	Com relação a concessão de algum tipo de auxílio financeiro para garantir a continuidade dos estudos, a <i>University of Toronto</i> possui alguns, tal qual o <i>Ontario Student Assistance Program (OSAP)</i> (Programa de Assistência Estudantil de Ontário), onde o governo concede auxílio financeiro aos estudantes residentes de Ontário que atendem a uma soma de requisitos, combinando empréstimo e concessão de bolsas, que auxiliam os estudantes no pagamento de mensalidades, livros, equipamentos ou despesas de subsistência ( <i>OSAP, University of Toronto, 2025</i> ).
	Em <i>University of California, Berkeley</i> , a equipe de <i>Financial Aid &amp; Scholarships</i> (Auxílio Financeiro e Bolsas de Estudo) dispõe de vários tipos de auxílios e programas especiais para estudantes da graduação e pós-graduação, de acordo com

	a necessidade e cumprimento dos requisitos de cada um deles para elegibilidade. Entre as ofertas, constam bolsas de estudo, empréstimos, trabalho-estudo, auxílio de verão, etc. ( <i>Financial Aid &amp; Scholarships, UC Berkeley, 2025</i> ).
	A <i>University of Manchester</i> dispõe de diversos tipos de bolsas de estudos e auxílios financeiros para ajudar os estudantes a manterem seus estudos, em especial aos estudantes de baixa renda, entre as quais destacamos <i>Manchester Bursary</i> (Bolsa Mancheser), <i>Sports Scholarship</i> (Bolsa de Estudo Esportiva), entre outras ( <i>Scholarships and bursaries, The University of Manchester, 2025</i> ).

Fonte: Elaborado pela autora.

Com relação à oferta de suporte pedagógico ou acompanhamento acadêmico, verificou-se que as iniciativas são implementadas por todas as universidades analisadas (Quadro 44), sendo que algumas demonstraram abranger mais recursos e ferramentas, outras nem tanto, mas todas mostraram-se comprometidas com essa iniciativa. Deste modo, os resultados podem ser associados à pesquisa de Aleixo, Azeiteiro e Leal (2018), que revelou que a grande maioria das IES analisadas declararam como implantada integralmente a iniciativa de oferta de serviços de apoio pedagógico aos estudantes, porém, não evidenciaram quais atividades compunha o serviço de apoio prestado.

#### Quadro 44 - Suporte pedagógico ou acompanhamento acadêmico

Iniciativa	Exemplos identificados
Suporte pedagógico ou acompanhamento acadêmico	“Programa de Estímulo ao Ensino de Graduação (PEEG)”, que desenvolve atividades supervisionadas de ensino. Em síntese, estudantes interessados no programa e com bom desempenho acadêmico, participam de um processo seletivo (com oferta de bolsa), e quando aprovados, tornam-se monitores de uma turma, sob a supervisão de um dos docentes da disciplina que será oferecida monitoria (PRG, USP, 2025).
	Na Unicamp existe o “Programa de Mentoria da Unicamp (PMU)”, que objetiva auxiliar novos estudantes da graduação e pós-graduação a se adaptarem à fase universitária e a se ambientar com a comunidade acadêmica. O suporte e orientações são realizados por equipe composta de profissionais da Pró-Reitoria de Graduação, coordenações e secretarias de curso, além de estudantes mais experientes, que atuam como tutores (DEAPE, Unicamp, 2025).
	A Unesp junto da Faculdade de Ciências do campus de Bauru, oferece apoio psicopedagógico por meio da equipe do Núcleo Técnico de Atenção Psicossocial, cabendo às psicopedagogas (além de outras atribuições) desenvolver formações e orientações junto aos alunos monitores, que atuaram com os alunos que precisarem desse suporte (NTAPS, Unesp, 2025).
	Na <i>University of Toronto</i> existe o <i>Centre for Learning Strategy Support</i> (Centro de Apoio à Estratégia de Aprendizagem), que auxilia os ingressantes na identificação e alcance dos objetivos de aprendizagem para com o curso. Entre os programas e serviços ofertados, constam elaboração de estratégias de estudo e mentoria, além dos treinamentos oferecidos pelos tutores, que são alunos com mais tempo de graduação que ajudam os alunos ingressantes com maiores necessidades ( <i>Student Life, University of Toronto, 2024</i> ).
	Na <i>University of California, Berkeley</i> , a <i>Division of Undergraduate Education (UE)</i> (Divisão de Educação de Graduação) oferece vários recursos acadêmicos para suporte e desenvolvimento dos alunos, destacando-se os grupos de estudo e tutoria para diversos cursos ( <i>Student Learning Center - Centro de Aprendizagem Estudantil</i> ), o grupo de alunos da pós-graduação que oferece monitoria para alunos de graduação ( <i>Berkeley Connect</i> ), entre outros ( <i>Undergraduate Education, UC Berkeley, 2025</i> ).

	A <i>University of Manchester</i> , através de <i>Academic support</i> (Apoio acadêmico), oferece aos estudantes orientações acadêmicas de acordo com a necessidade individual deles, também há programas de apoio liderado por alunos experientes que auxiliam novos alunos (mentorias de pares e estudo assistido por pares), entre outros ( <i>Student support, The University of Manchester, 2025</i> ).
--	--

Fonte: Elaborado pela autora.

Os resultados da investigativa acerca da oferta de suporte psicológico ou apoio à saúde mental nas universidades foram consideráveis (Quadro 45), isto pois, ficou evidente em todas elas a atenção dispensada em se ter uma unidade, equipe e/ou recursos para atender as necessidades da comunidade acadêmica nesse aspecto.

#### Quadro 45 - Suporte psicológico ou apoio à saúde mental

Iniciativa	Exemplos identificados
Oferta de suporte psicológico ou apoio à saúde mental	A USP disponibiliza para sua comunidade interna, em todos os campi, a ferramenta de uso online “Mapa de Saúde Mental e Bem-Estar da USP”, que reuni contatos telefônicos de serviços profissionais para serem acionados quando o usuário se sentir em situação de crise ou risco emocional. Para mais, todos os <i>campi</i> dispõem de serviços de acolhimento em ambientes apropriados para o atendimento presencial, oferecidos pela rede ECOS (Escuta, Cuidado e Orientação e Saúde Mental) (PRIP, USP, 2025).
	A Unicamp possui diferentes unidades que oferecem atendimento psicológico ou apoio à saúde mental, como o Centro de Saúde da Comunidade da Unicamp (CECOM), direcionado à comunidade acadêmica e o Serviço de Assistência Psicológica e Psiquiátrica ao Estudante da Unicamp (SAAPE), direcionado ao alunos regulares dos colégios técnicos, de graduação e pós-graduação, os quais todos os atendimentos são realizados por profissionais da área de saúde mental, de forma presencial ou remota, e são gratuitos (CECOM, Unicamp, 2025).
	Na Unesp há o Programa de Atenção Psicossocial da Unesp, que tem o objetivo de melhorar as condições psicossociais e promover a saúde de toda a comunidade acadêmica. Está amparado e centralizado junto ao Núcleo Técnico de Atenção Psicossocial do campus de Bauru (NTAPS), que desenvolve atividades interdisciplinares com diversos cursos de graduação e pós-graduação, atuando em três áreas distintas (Prevenção e Promoção em Saúde; Acolhimento e Assistência) (NTAPS, Unesp, 2023).
	Em <i>University of Toronto</i> , junto do departamento <i>Health &amp; Wellness</i> (Saúde e Bem-Estar) oferece aos estudantes serviços e programas em saúde física e mental, e especialmente para a saúde mental estão disponíveis o <i>Navi</i> (ferramenta de assistência virtual para fins informativos), suporte via chamada telefônica (contato com um conselheiro a qualquer momento), apoio por pares (alunos que passaram por situações e conflitos semelhantes são treinados para a escuta e orientação dos colegas), terapias em grupo ou consulta com especialista individualmente, entre outros ( <i>Student Life, University of Toronto, 2024</i> ).
	A <i>University of California, Berkeley</i> , através de <i>University Health Services (UHS)</i> (Serviços de Saúde Universitário), para fins de auxílio aos estudantes em processo de fortalecimento e reabilitação em saúde mental, são dispostos conselheiros, psicólogos e recursos como: workshops, treinamentos, assistência terapêutica online, aconselhamento entre pares por alunos, sessão de atendimento presencial com coaching ou conselheiro, encaminhamento para psiquiatria, etc. ( <i>University Health Services, UC Berkeley, 2025</i> ).
	Na <i>University of Manchester</i> em <i>Mental health and wellbeing</i> (Saúde mental e bem-estar), o suporte em saúde mental para os estudantes ocorre por meio de serviços de acolhimento gratuito com consultas individualizadas e acesso à plataforma online para assistência imediata e anônima, disponível 24 horas por dia durante toda a semana, bem como, são ofertados workshops centrados nessa temática (ex.: gerenciamento do estresse) ( <i>Student support, The University of Manchester, 2025</i> ).

Fonte: Elaborado pela autora.

### 4.2.3 Dimensão governança (G)

Nas subseções a seguir serão detalhadas e discutidas as iniciativas encontradas na dimensão governança (Quadro 46).

**Quadro 46** - Quadro comparativo de Fatores ESG entre as IES - Dimensão G

Dimensão	Critérios		USP	Unicamp	Unesp	UoT	UCB	UoM
	<b>10. Compras/Redução de custos/Investimentos</b>							
G	83	Realização de compras de produtos/materiais sustentáveis (que apresentam menor efeito negativo ao meio ambiente).					X	X
G	84	Realização de compras com empresas/fornecedores locais.						
G	85	Realização de compras com empresas/fornecedores que possui alguma certificação ambiental/sustentável.					X	X
G	86	Realização de compra quantitativamente consciente (compram o que consomem ou para gerar estoque).					X	X
G	87	Contratação de empresa terceirizada (ex.: para fornecimento de alimentação, para operação de equipamentos).						
G	88	Antes de descartar ou recomprar ferramenta/equipamento, destinam-na (o) para a reparação/conserto.						
G	89	Realização de empréstimos/compartilhamento de materiais/equipamentos.						
G	90	Premiação/bonificação obtidos por alunos são revertidos à IES (ex.: compra/manutenção de material/equipamento).						
G	91	Redução de custos operacionais por meio da conservação da água e de energia elétrica do campus.	X	X	X	X	X	X
G	92	Realização de investimento em projetos de eficiência energética ou de tecnologia.						
G	93	Dispõe de programa de fundo de investimento em ações geridos em colaboração com discentes/docentes (adoção do SRI).						
G	94	Dispõe de escritório de responsabilidade social universitária.						
G	95	Criação de centros/deptos que tratam de assuntos de gerenciamento de ativos e doações/liderança sustentável/estudo de riscos.						

Fonte: Elaborado pela autora.

Legenda das siglas: USP - Universidade de São Paulo / Unicamp - Universidade de Campinas / Unesp - Universidade Estadual Paulista / UoT - *University of Toronto* / UCB - *University of California, Berkeley* / UoM - *The University of Manchester*.

Assim sendo, na dimensão governança foram identificados fatores como redução de custos devido à diminuição do uso de recursos como água e energia elétrica, como também,

iniciativas de compras sustentáveis (produtos sustentáveis, junto de empresas certificadas, em quantitativo consciente). Contudo, observa-se que os resultados referentes a essa dimensão apresentaram um quantitativo reduzido (Quadro 47) em relação às demais dimensões, o que pode indicar que esse seja, possivelmente, o fator ESG que as IES mais precisam desenvolver. Além disso, nota-se que as universidades internacionais adotam mais ações em comparação com as IES brasileiras. Nas subseções a seguir serão detalhadas e discutidas cada uma das iniciativas encontradas.

**Quadro 47** - Mapa de calor dos fatores da dimensão governança (frequência absoluta)

Universidade/ Fatores de governança	USP	Unicamp	Unesp	UoT	UCB	UoM
Compras, redução de custos e investimentos	1	1	1	1	4	4

Fonte: Elaborado pela autora.

Legenda: Comparativo da concentração de fatores na dimensão governança nas universidades estudadas, onde a escala de cores se o quantitativo dos fatores é baixo, médio ou alto.



#### 4.2.3.1 Iniciativas de compras, redução de custos e investimentos

Os resultados obtidos referente à realização de compras de produtos/materiais sustentáveis pelas IES revelaram que as universidades brasileiras (USP, Unicamp e Unesp) não demonstraram praticar compras sustentáveis e nem mesmo avanços significativos para implementação foram observados (Quadro 48). Acerca das universidades internacionais, não foi possível apenas localizar informações para a *University of Toronto*, enquanto a *University of California, Berkeley*, e *University of Manchester*, as compras sustentáveis demonstram estarem implementadas. Isto posto, a pesquisa de Filho *et al.* (2021) também analisou compras verdes (ou compras sustentáveis) em IES.

Os resultados revelaram que menos da metade das IES investigadas forneciam informações acerca de compras. E das que forneciam, alguns parâmetros eram adotados, como: critérios de sustentabilidade para negociação entre produtos e fornecedores (ex. compra de mobília), ou atender à padronização e certificação (ex.: para construções), ou então apenas estimulando a compra de materiais sustentáveis. Os autores acreditam que o motivo para que houvesse pouco envolvimento das IES na incorporação de compras sustentáveis em suas atividades seja a possibilidade de não haver compreensão na relação entre compras e

desenvolvimento sustentável, e do qual relevante isso é. Os estudos de Rachman e Ratnasari (2022), também identificaram compras de produtos e materiais sustentáveis, porém, com ênfase no setor de biblioteca universitárias, além referirem a preferência pela negociação com fornecedores e/ou empresas locais, e/ou com alguma certificação, prezando ainda por montante racional e que gerem menos impacto para o meio ambiente.

**Quadro 48** - Compras de produtos/materiais sustentáveis

Iniciativa	Exemplos identificados
Compras de produtos/materiais sustentáveis	Na Unicamp, por meio da página da Diretoria Geral de Administração (DGA), foi possível identificar que a Universidade se encontra em processo de implantação da Lei Federal nº 14.133 em 01 de abril de 2021, conhecida como “Nova Lei de Licitações e Contratos – NLLC”, ou seja, trata-se das novas orientações para contratações na esfera pública, utilizando de abordagens mais transparente, inovadora e sustentável. Ademais, acrescentam que estão empenhados na divulgação de orientações e disposição de materiais para atualização e capacitação das equipes que atuam nos setores relacionados a compras e contratações (DGA, Unicamp, 2025).
	A <i>University of California, Berkeley</i> revela que o processo de compras representa um compromisso de sustentabilidade da Universidade, e um exemplo disso é a plataforma “ <i>BearBUY</i> ”, onde funcionários e professores tem a oportunidade de escolher produtos sustentáveis, para utilização nas atividades laborais (administrativas, acadêmicas, etc. Revelam que compram móveis de escritório, produtos de limpeza, eletrônicos e materiais de escritório sob a modalidade “ <i>green spend</i> ” (gasto verde), ou seja, atende aos critérios preferenciais ou mínimos das diretrizes de compras sustentáveis da Universidade ( <i>Our Performance, UC Berkeley, 2025</i> ).
	Em <i>University of Manchester</i> , verificou-se que compras sustentáveis ocorrem pela “ <i>Central Procurement Office</i> ” (Escritório Central de Compras), pois, apoiando a visão estratégica e os objetivos operacionais da Universidade, buscam realizar as melhores práticas de compras de forma responsável e sustentável, dando atenção às questões econômicas, sociais e ambientais, buscando o melhor custo-benefício, simultâneo ao gerenciamento dos riscos comerciais e cumprimento de todas as obrigações legais ( <i>Central Procurement Office, The University of Manchester, 2025</i> ).

Fonte: Elaborado pela autora.

Das universidades investigadas, todas demonstraram alguma iniciativa para redução de custos operacionais por meio da redução do consumo de água e/ou energia elétrica, seja investindo em algum dispositivo de monitoramento ou modernizando a infraestrutura (Quadro 49). Em vista disso, o estudo de Lo (2015) pode corroborar com os resultados, pois também notou que as iniciativas de conservação de água e energia elétrica nas IES eram de caráter econômico, ou seja, objetivavam a redução de custos operacionais. No entanto, a maioria das IES investigadas estavam sujeitas à redução massiva desses custos devido à pressão do governo, pelo fato das IES terem adquirido algum financiamento público e assim, contraído dívidas. De outro modo, a iniciativa se associava ao desenvolvimento do comportamento sustentável. Adicionalmente, os estudos de Aleixo e Azeiteiro (2018) evidenciaram que a maioria das IES

investigadas declarou implementar iniciativas para a redução de custos em todas as suas atividades (ex.: implantação da eficiência energética).

**Quadro 49** - Redução de custos operacionais por meio da redução do consumo de água e/ou energia elétrica

Iniciativa	Exemplos identificados
Relacionado à redução de custos operacionais por meio da redução do consumo de água e/ou energia elétrica no campus	Na USP é possível citar novamente o projeto “Performance”, pois, através do seu mecanismo de economia de água junto ao Centro de Práticas Esportivas da Universidade de São Paulo (CEPEUSP), tal projeto se tornou também uma proposta para a gestão dos custos, tendo em vista a economia refletida na utilização final do recurso (SGA, USP, 2025).
	Na Unicamp, em observância ao seu orçamento, algumas medidas foram tomadas para equilibrar as contas e melhorar a utilização da água e energia elétrica do campus, como através da instalação de hidrômetros em determinados edifícios do campus, fixação de sistema de válvulas de descargas com opção dupla (parcial ou completa), torneiras com arejadores e dispositivo de fechamento automático, troca da iluminação antiga por luminárias de LED, entre outros (CGU, Unicamp, 2025).
	A Unesp, por meio da Faculdade de Odontologia do campus de Araçatuba (FOA), receberá investimento para modernização de infraestrutura que impactará na redução de consumo de energia, e já prospecta economia significativa com contas de eletricidade, além de ocorrer a diminuição da emissão de CO <sub>2</sub> e a melhoria da qualidade de vida e segurança no campus (Diretoria Técnica de Serviço, Unesp, 2025).
	Na <i>University of Toronto</i> , a estratégia <i>Peak Demand Management</i> (Gestão de Pico de Demanda), além de termos mencionado ela anteriormente como uma iniciativa de ajuste do consumo de energia elétrica aplicada no campus, também pode representar uma iniciativa para fins de controle dos custos deste recurso ( <i>Sustainability Office, University of Toronto campus Mississauga, 2025</i> ).
	Em <i>University of California, Berkeley</i> , em todas as férias de verão o Departamento de Energia trabalha junto com alguns departamentos específicos para reduzir o consumo de energia nos prédios. Em vista disso, um relatório é gerado para demonstrar a efetiva redução do uso de energia durante todo o período de férias, bem como, resultando em significativa economia de custos, além da mitigação de emissões de CO <sub>2</sub> ( <i>Facilities Services, UC Berkeley, 2025</i> ).
	Para a <i>University of Manchester</i> não foram localizadas iniciativas semelhantes, com ênfase em redução de custos, porém, atestam realizar monitoramento e avaliação do consumo e uso, de água e energia, o que possivelmente pode resultar em economia de custos para a Universidade ( <i>Resource management, The University of Manchester, 2025</i> ).

Fonte: Elaborado pela autora.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta seção expõe as contribuições e limitações do estudo, bem como, apresenta sugestões para pesquisas futuras nessa temática.

### 5.1 CONTRIBUIÇÕES DO ESTUDO

Este estudo buscou demonstrar como os fatores ESG são aplicados nas principais IES presentes no *QS Sustainability Ranking*. Em específico, objetivou identificar os fatores de mensuração dos fatores ESG no âmbito de IES, a partir da revisão da literatura existente. Como também, procurou analisar e comparar a aplicação dos fatores ESG identificados na literatura entre as principais IES brasileiras e internacionais presentes no *QS Sustainability Ranking*.

Por meio de uma metodologia de pesquisa qualitativa, foi possível alcançar os objetivos propostos. O estudo foi conduzido em duas etapas: revisão sistemática da literatura (análise de conteúdo dos artigos) e pesquisa documental (análise de conteúdo de relatórios institucionais e documentos encontrados em consulta às páginas oficiais de *websites* das IES).

Os achados revelaram uma concentração na aplicação de fatores ESG na dimensão ambiental, seguida pela social, e em menor proporção na dimensão de governança. A análise comparativa demonstrou que as seis universidades analisadas apresentaram um desempenho semelhante quanto à quantidade de fatores ESG abordados. Contudo, as iniciativas de governança analisadas são mais prevalentes nas universidades estrangeiras.

Dentre os resultados obtidos, observa-se que os fatores ESG estão mais bem implementados na dimensão ambiental (E), com forte concentração em iniciativas de eficiência energética, infraestrutura, redução do consumo de água e gestão de resíduos. Demais iniciativas foram encontradas, contudo em menor quantidade, como mobilidade sustentável, redução de emissão de gases poluentes e substituição de copos descartáveis.

Após, a dimensão social (S) é a que demonstrou mais fatores implementados, concentrando as iniciativas na criação e expansão de cursos e disciplinas (de graduação, pós-graduação, etc.) na área de sustentabilidade e meio ambiente, oferta de auxílio para permanência estudantil e programas de atenção à saúde mental. Outras iniciativas também foram encontradas, porém, com menor frequência, tais como iniciativas de arrecadação para doação, desenvolvimento de projetos de incentivo à geração de renda, realização de atividades culturais e recreativas abertas à comunidade externa.

Por fim, na dimensão governança (G), foram identificados fatores como redução de custos devido à diminuição do uso de recursos como água e energia elétrica, como também, iniciativas de compras sustentáveis (produtos sustentáveis, junto de empresas certificadas, em quantitativo consciente). Desse modo, observa-se que os resultados referentes a essa dimensão apresentaram um quantitativo reduzido, o que pode indicar que essa seja, possivelmente, a dimensão que as IES mais necessitam desenvolver. Alternativamente, pode-se considerar a necessidade de tornar o compartilhamento das informações mais acessível e transparente, no que diz respeito às práticas de governança já implementadas.

Considerando que essa temática é emergente e que ainda há poucos estudos voltados para ela, este trabalho contribui com a literatura ao reunir e evidenciar diversas iniciativas implementadas nas dimensões ESG pelas principais universidades nacionais e internacionais selecionadas para a análise, as quais podem servir de referência para outras IES. Além disso, o estudo pode atender às demandas de gestores universitários que buscam soluções para contextos semelhantes e atuais, sendo potencialmente benéfica a adoção de iniciativas que integrem todas as dimensões ESG, inspiradas nas universidades que se destacam nesse campo. A implementação dessas práticas pode fortalecer a imagem institucional, gerar retorno financeiro e promover o bem-estar de toda a comunidade acadêmica.

Este trabalho também pode ser útil aos docentes, ao fornecer informações sobre as iniciativas de sustentabilidade que vêm sendo incorporadas ao ensino, à pesquisa e à extensão. Tais exemplos podem servir de inspiração para que os professores desenvolvam atividades que preparem os estudantes para enfrentar os desafios contemporâneos, formando cidadãos com as competências e habilidades necessárias para atuar com responsabilidade ambiental, social e de governança em diferentes contextos e realidades.

Este estudo pode colaborar com o engajamento dos stakeholders às estratégias do ensino superior, integrando os fatores ESG à governança das universidades. Outrossim, trata-se de um estudo que revela as contribuições das universidades para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU, com forte ênfase nos fatores ESG e adoção de melhores práticas sobre responsabilidade ambiental, social e governança em instituições acadêmicas renomadas do Brasil e do exterior.

Considera-se um trabalho que propõe um framework ampliado para responsabilidade socioambiental universitária incorporando as dimensões ESG, enfatizando responsabilidade institucional, transparência nos documentos e governança, trazendo evidências empíricas de universidades brasileiras e estrangeiras, que não constam em muitas revisões anteriores.

## 5.2 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Dentre as limitações deste estudo, destaca-se a intenção inicial de desenvolver uma terceira etapa, por meio da realização de uma abordagem empírica (via entrevistas) com gestores da área de sustentabilidade das universidades. Chegou-se a elaborar um roteiro de entrevista semiestruturada; foi contatado um gestor da área na universidade, contudo, não houve abertura do gestor com relação ao ateste das informações que a revisão de literatura e pesquisa documental já havia revelado, nem mesmo à adição de informações que pudessem agregar ao presente estudo.

Outra limitação refere-se à RSL, que apresenta restrições quanto à abrangência dos trabalhos analisados. A pesquisa documental também impõe limitações inerentes ao método, como a disponibilidade dos materiais, a subjetividade na interpretação e a frequência de atualização das informações. Por fim, não foi possível analisar a aplicação dos fatores em cada um dos *campi*, tendo em vista que a maioria das universidades possui mais de um, por isso, a investigação ocorreu em *campi* distintos, com exceção da *University of Califórnia, Berkeley* e *The University of Machester*.

Também, refere-se como uma limitação para este estudo, o fato das práticas de sustentabilidade nas universidades, em seus sítios eletrônicos, não estarem amplamente divulgadas, acessíveis e atualizadas, dificultando assim a localização e exploração dos dados nesse aspecto, o que pode ter limitado os dados referentes à dimensão de governança.

## 5.3 SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS

Com relação às pesquisas futuras, recomenda-se a continuidade e expansão dos estudos nessa temática, incluindo a condução de entrevistas ou realização de estudos de casos, bem como a ampliação do número de universidades analisadas. Sugere-se o delineamento de estratégias mais detalhadas para gestores de IES, nas dimensões ambiental, social e governança (ESG).

Também, como este estudo encontrou predominância dos fatores ESG (na quantidade e diversidade de iniciativas ESG) nas dimensões ambiental e social das IES, sendo assim a dimensão governança menos explorada e aprofundada nesse aspecto, limitando-se a apontar a carência de iniciativas, seria relevante explorar causas, consequências e sugestões de políticas para avanço nessa área.

Por fim, segure-se desenvolver maior reflexão crítica sobre as limitações e desafios no campo de estudo, especialmente por se tratar de um tema contemporâneo, emergente e de alta relevância, tanto para o meio acadêmico quanto para o mercado e a sociedade em geral, dada a crescente demanda por sustentabilidade em todos os setores.

## REFERÊNCIAS

- ABDULGHAFFAR, N. A.; WILLIAMS, I. D. Development of sustainable waste management in higher education institutions. **AIMS Environmental Science**, Springfield, v. 8, n.3, p. 238-254, jun. 2021. DOI: 10.3934/environsci.2021016. Disponível em: <https://www.aimspress.com/article/doi/10.3934/environsci.2021016>. Acesso em: 20 maio 2023.
- ADAMS, C. Sustainability reporting and performance management in universities: challenges and benefits. **Sustainability Accounting, Management and Policy Journal**, [s. l.], v. 4, n.3, p.384-392, nov. 2013. DOI: 10.1108/SAMPJ-12-2012-0044. Disponível em: <https://www.emerald.com/sampj/article-abstract/4/3/384/338276/Sustainability-reporting-and-performance?redirectedFrom=fulltext>. Acesso em: 3 mar. 2024.
- AGÊNCIA UNESP DE INOVAÇÃO (AUIN). **Unesp**, 2025. Disponível em: <https://auin.unesp.br/quemsomos>. Acesso em: 11 jun. 2025.
- AGÊNCIA USP DE INOVAÇÃO (AUSPIN). **A Agência**. Disponível em: <https://www.inovacao.usp.br/agencia/>. Acesso em: 12 jun. 2025.
- AGÊNCIA USP DE INOVAÇÃO (AUSPIN). **Bolsa startup USP**. 2025. Disponível em: <https://www.inovacao.usp.br/bolsastartup/>. Acesso em: 12 jun. 2025.
- AGENDA 2030. Rede Temática (Unesp). **Comunidade Unespiana é convidada à indicar projetos e iniciativas desenvolvidas na universidade para premiação SELO ODS Educação 2025**. 2025. Disponível em: <https://www2.unesp.br/portal#!/unesp2030/noticias/v/id::41423/comunidade-unespiana-e-convidada-a-indicar-projetos-e-iniciativas-desenvolvidas-na-universidade-para-premiacao-selo-ods-educacao-2025>. Acesso em: 01 jul. 2025.
- AGENDA 2030. Rede Temática (Unesp). **ODS 7: energia limpa e acessível**. 2024. Disponível em: <https://www2.unesp.br/portal#!/unesp2030/unesp-e-o-ods/ods-7/>. Acesso em: 10 jun. 2025.
- AL-MAADEED, M.; MARQUES, M. A. Challenges for higher education in crisis stricken times: the effects of Covid-19 in preparing universities for future. **Tajseer Journal**, Qatar, v.2, n.2, p. 71-78, 2020. DOI: 10.29117/tis.2020.0044. Disponível em: <https://journals.qu.edu.qa/index.php/tajseer/article/view/1758/1260>. Acesso em: 1 abr. 2024.
- AL MAHAMEED, M. *et al.* The implementation of sustainability practices in Arab higher education institutions. **Journal of Financial Reporting and Accounting**, [s. l.], v. 23, n. 3, p. 1161-1185, feb. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/JFRA-11-2022-0415>. Acesso em: 21 maio 2023.
- ALBAREDA-TIANA, S.; VIDAL-RAMÉNTOL, S.; FERNÁNDEZ-MORILLA, M. Implementing the sustainable development goals at university level. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, England, v. 19, n. 3, p. 473-497, jan. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/IJSHE-05-2017-0069>. Acesso em: 29 maio 2023.

ALEIXO, A. M.; AZEITEIRO, U.; LEAL, S. The implementation of sustainability practices in Portuguese higher education institutions. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, England, v. 19, n. 1, p. 146-178, 2018. DOI: 10.1108/IJSHE-02-2017-0016. Acesso em: 21 maio 2023.

AMARAL, L. P.; MARTINS, N.; GOUVEIA, J. B. Quest for a sustainable university: a review. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, England, v. 16, n. 2, p. 155-172, mar. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/IJSHE-02-2013-0017>. Acesso em: 4 março 2024.

ASCIOGLU, A.; MALONEY, K. J. From stock selection to multi-asset investment management: The evolution of a student-managed investment fund. **Managerial Finance**, Leeds, v. 46, n. 5, p. 647-661, jun. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/MF-07-2018-0304>. Acesso em: 7 dez. 2023.

ATTA-DARKUA, V. *et al.* Strategies for responsible investing: emerging academic evidence. **The Journal of Portfolio Management Ethical Investing**, [s. l.], v. 46, n. 3, p. 26-35, jan. 2020. DOI: 10.3905/jpm.2020.46.3.026. Acesso em: 7 dez. 2023.

ÁVILA, L. V. **A perspectiva da sustentabilidade no plano de desenvolvimento institucional: um estudo das instituições federais de ensino superior**. 2014. 117 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/4692/AVILA%20LUCAS%20VEIGA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 14 abr. 2024.

BAILEY, G.; LAPOINT, T. Comparing greenhouse gas emissions across Texas Universities. **Sustainability**, Basel, v. 8, n. 80, jan. 2016. DOI: 10.3390/su8010080. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/8/1/80>. Acesso em: 20 maio 2023.

BANTANUR, S.; MUKHERJEE, M.; SHANKAR, R. Emerging dimensions of sustainability in institutes of higher education in India. **International Journal of Sustainable Built Environment**, [s. l.], v. 4, n. 2, p.323-329, dec. 2015. DOI: 10.1016/j.ijsbe.2015.03.004. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212609015000114?via%3Dihub>. Acesso em: 20 maio 2023.

BARBIERI, J. C.; SILVA, D. Desenvolvimento sustentável e educação ambiental: uma trajetória comum com muitos desafios. **RAM, Rev. Adm. Mackenzie**, São Paulo, v. 12, n. 3, p. 51-82, jun. 2011. DOI: 10.1590/S1678-69712011000300004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ram/a/DSKVmHs8qLRFRRGcGqTKh7H/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 25 maio 2023.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BARROS, M. V. *et al.* Sustainability at a Brazilian university: developing environmentally sustainable practices and a life cycle assessment case study. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, England, v. 21, n. 5, p. 841-859, abr. 2020. DOI: 10.1108/IJSHE-10-2019-0309. Acesso em: 20 maio 2023.

BAUTISTA-PUIG, N.; SANZ-CASADO, E. Sustainability practices in Spanish higher education institutions: an overview of status and implementation. **Journal of Cleaner Production**, Oxford, v. 295, maio. 2021. DOI: 10.1016/j.jclepro.2021.126320. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652621005400?via%3Dihub>. Acesso em: 21 maio 2023.

BEBBINGTON, J.; POLLARD, D. **ESG and sustainability**: different but related ideas. Mar. 2022. Disponível em: <https://www.lancaster.ac.uk/pentland/news-and-events/blog/esg-and-sustainability-different-but-related-ideas>. Acesso em: 20 de out. 2024.

BICE, S.; COATES, H. University sustainability reporting: taking stock of transparency. **Tertiary Education and Management**, [s. l.], v. 22, n. 1, p. 1-18, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/13583883.2015.1115545>. Acesso em: 2 mar. 2024.

BOFF, L. **Sustentabilidade**: o que é: o que não é. Petrópolis: **Vozes**, 2017.

BOWEN, G. A. Document analysis as a qualitative research method. **Qualitative research journal**, Leeds, v. 9, n. 2, p. 27-40, ago 2009. DOI: 10.3316/QRJ0902027

BRANDLI, L. L. *et al.* How can ecological fairs increase sustainability in a university campus? **International Journal of Sustainability in Higher Education**, England, v. 20, n. 3, p. 515-529, jul. 2019. DOI: 10.1108/IJSHE-02-2019-0055. Acesso em: 20 de maio 2023.

BRENNAN, L.M. *et al.* Whose job is that? Saving the biosphere starts at work. **Journal of Nonprofit & Public Sector Marketing**, [s. l.], v. 27, n. 3, p. 307-330, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/10495142.2015.1053348>. Acesso em: 21 maio 2023.

BROADSTOCK, D. C. *et al.* The role of ESG performance during times of financial crisis: evidence from COVID-19 in China. **Finance Research Letters**, [s. l.], v. 38, n. 101716, 2021. Disponível em: DOI: 10.1016/j.frl.2020.101716. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1544612320309983?via%3Dihub>. Acesso em: 24 fev. 2024.

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

BRUSCA, I.; LABRADOR, M.; LARRAN, M. The challenge of sustainability and integrated reporting at universities: a case study. **Journal of Cleaner Production**, Oxford, v. 188, p. 347-354, jul. 2018. Disponível em: 10.1016/j.jclepro.2018.03.292. Acesso em: 23 set. 2023.

CAMPUS SUSTENTÁVEL (Unicamp). **Capacitação**: capacitação em RH e divulgação. 2019. Disponível em: <https://www.campus-sustentavel.unicamp.br/cape/>. Acesso em: 09 jun. 2025.

CAMPUS SUSTENTÁVEL (Unicamp). **Energia Fotovoltaica**: geração fotovoltaica. 2019. Disponível em: <https://www.campus-sustentavel.unicamp.br/pv/>. Acesso em: 02 jun. 2025.

CAMPUS SUSTENTÁVEL (Unicamp). **Espaço Plasma**. 2025. Disponível em: <https://storage.net-fs.com/hosting/7548965/18/>. Acesso em: 01 jun. 2025.

CAMPUS SUSTENTÁVEL (Unicamp). **Gestão de IoT: gestão energética baseada em IoT.** 2019. Disponível em: <https://campus-sustentavel.unicamp.br/geniot/>. Acesso em: 01 jun. 2025.

CAMPUS SUSTENTÁVEL (Unicamp). **Microrredes.** 2019. Disponível em: <https://campus-sustentavel.unicamp.br/microrredes/>. Acesso em: 01 jun. 2025.

CAMPUS SUSTENTÁVEL (Unicamp). **Mobilidade elétrica: ônibus elétrico.** 2019. Disponível em: <https://campus-sustentavel.unicamp.br/mobe/>. Acesso em: 02 jun. 2025.

CAMPUS SUSTENTÁVEL (Unicamp). **Procel.** 2019. Disponível em: <https://www.campus-sustentavel.unicamp.br/procel/>. Acesso em: 01 jun. 2025.

CAMPUS SUSTENTÁVEL (Unicamp). **Sustentabilidade energética nas escolas: uma meta essencial.** 2019. Disponível em: <https://campus-sustentavel.unicamp.br/olhos-no-futuro/subprojeto-feec/>. Acesso em: 10 jun. 2025.

CARDOSO, M. O. **Agenda ESG, substantivo feminino: a relação entre presença de mulheres na alta liderança e sustentabilidade nas empresas.** 2021. 130 f. Dissertação (Mestrado em Gestão para a Competitividade) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2021.

CARLOS, M. G. O. O corporate social performance do setor bancário brasileiro: relação entre os fatores socioambientais e de governança e o valor adicionado. **Contabilometria: Brazilian Journal of Quantitative Methods Applied to Accounting**, Monte Carmelo, v. 7, n. 2, p. 1-24, jul.-dez. 2020. Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/contabilometria/article/view/1926>. Acesso em: 1 abril 2024.

CATÁLOGO DADOS UNICAMP. **Spin-offs.** 2025. Disponível em: <https://catalogo.dados.unicamp.br/geral/57b941a2-5ee1-4147-a0d4-4c5f77737441>. Acesso em: 11 jun. 2025.

CATÁLOGO DADOS UNICAMP. **Proporção de servidores que passaram por capacitação no ano.** 2025. Disponível em: <https://catalogo.dados.unicamp.br/geral/54f25d5e-4e96-41c1-8730-33e736626575>. Acesso em: 08 jun. 2025.

CAVATTI, F. S. **Relatório de sustentabilidade GRI (Global Reporting Initiative) para a Universidade Federal do Espírito Santo: estudo prospectivo sobre possibilidades de adoção.** 2014. 140 f. Dissertação (Mestrado em Gestão Pública) - Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufes.br/items/504962f1-8290-424f-96e7-972008390b09>. Acesso em: 15 nov. 2024.

CENTRO DE SAÚDE DA COMUNIDADE DA UNICAMP (CECOM). **Institucional.** 2025. Disponível em: <https://www.cecom.unicamp.br/o-cecom/institucional/>. Acesso em: 14 jun. 2025.

CENTRO DE SAÚDE DA COMUNIDADE DA UNICAMP (CECOM). **Psicologia**. 2025. Disponível em: <https://www.cecom.unicamp.br/atendimento/saude-mental/>. Acesso em: 14 jun. 2025.

CHAMBERS, D.; DIMSON, E.; QUIGLEY, E. To divest or to engage? a case study of climate-change activism. **The Journal of Investing**, v. 29, n. 2, p.10-20, 2020. DOI: 10.3905/joi.2020.1.114. Acesso em: 07 de dez. 2023.

CHAN, Y. K.; HSIEH, M. Y. An empirical study on higher education C-ESG sustainable development strategy in lower-birth-rate era. **Sustainability**, Basel, v. 14, n. 12629, oct. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/su141912629>. Acesso em: 07 de dez. 2023.

CHILE, L. M.; BLACK, X. M. University-community engagement: case study of university social responsibility. **Education, Citizenship and Social Justice**, v. 10, n. 3, p. 234-253, oct. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1746197915607278>. Acesso em: 7 dez. 2023.

CITRIS FOUNDRY. **Program**. 2024. Disponível em: <https://citrifoundry.org/program/>. Acesso em: 13 jun. 2025.

CUDEČKA-PURINA, N. *et al.* Achievement of sustainable development goals through the implementation of circular economy and developing regional cooperation. **Energies**, v. 15, n. 4072, jun. 2022. DOI: 10.3390/en15114072. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1996-1073/15/11/4072>. Acesso em: 3 dez. 2023.

DOTTO, D. M. R. *et al.* Sustentabilidade em organizações públicas: estudo de uma instituição federal de ensino brasileira. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, [S. l.], v. 8, n. 2, p. 235-259, 2019. DOI: 10.5585/geas.v8i2.1090. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/geas/article/view/14730>. Acesso em: 20 de maio 2023.

ECCLES, R. G.; LEE, L. E.; STROEHLE, J. C. The social origins of ESG: an analysis of innovest and KLD. **Organization & Environment**, v. 33, n. 4, p. 575-596, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1086026619888994>. Acesso em: 25 maio 2023.

ELKINGTON, J. **Sustentabilidade: canibais com garfo e faca**. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2012.

ESCRIG-OLMEDO, E. *et al.* Rating the raters: evaluating how ESG rating agencies integrate sustainability principles. **Sustainability**, Basel, v. 11, n. 3, p. 915, feb. 2019. DOI: <https://doi.org/10.3390/su11030915>. Acesso em: 01 de abril 2023.

ESCRITÓRIO DE DADOS E APOIO À TRANSFORMAÇÃO (EDAT). **Publicações indexadas/Publications by SDG (2024)**. 2024. Disponível em: [https://pesquisa.dados.unicamp.br/publications\\_by\\_sdg](https://pesquisa.dados.unicamp.br/publications_by_sdg). Acesso em: 10 jun. 2025.

FELISMINO, M. M. **Avaliação dos fatores ambientais, sociais e de governança (ESG): uma proposta para universidades federais**. 2023. 189 f. Dissertação (Mestrado em Administração e Controladoria) - Programa de Pós-Graduação em Administração e Controladoria, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2023.

FERNANDES, J. L. B.; LINHARES, H. C. Análise do desempenho financeiro de investimentos ESG nos países emergentes e desenvolvidos. **Social Science Research Network**, dec. 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3091209>. Acesso em: 01 de abril 2024.

GARZÓN-JIMÉNEZ, R.; ZORIO-GRIMA, A. Effects of carbon emissions, environmental disclosures and CSR assurance on cost of equity in emerging markets. **Sustainability**, Switzerland, v.13, n. 2, p. 696, jan. 2021. DOI: <https://doi.org/10.3390/su13020696>. Acesso em: 07 dez. 2023.

GIESE, G. *et al.* Foundations of ESG investing: how ESG affects equity valuation, risk and performance. **The Journal of Portfolio Management**, v. 45, n. 5, p. 69-83, jul. 2019. DOI: [10.3905/jpm.2019.45.5.069](https://doi.org/10.3905/jpm.2019.45.5.069). Acesso em: 01 de maio 2024.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GILLAN, S. L.; KOCH, A.; STARKS, L. T. Firms and social responsibility: a review of ESG and CSR research in corporate finance. **Journal of Corporate Finance**, v. 66, p. 101889, apr. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2021.101889>. Acesso em: 07 de dez. 2023.

GLOBAL REPORTING INITIATIVE (GRI). **Vision, mission and history**. Disponível em: <https://www.globalreporting.org/about-gri/mission-history/>. Acesso em: 20 de out. 2024.

GLOBAL REPORTING INITIATIVE (GRI). **About GRI**. Disponível em <https://www.globalreporting.org/about-gri/>. Acesso em: 20 de out. 2024.

GRIFFIN, M.; BARONA, J.; GUTIERREZ, C. F. Strategies to increase sustainability awareness in higher education: experiences from Abu Dhabi Women's College. **International Journal of Sustainable Development and Planning**, v. 17, n. 6, p.1831-1838, 2022. DOI: <https://doi.org/10.18280/ijstdp.170617>. Acesso em: 20 de maio 2023.

HABIB, M. N. *et al.* Sustainability in higher education: what is happening in Pakistan? **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v. 22, n. 3, p. 681-706, 2021. DOI: [10.1108/IJSHE-06-2020-0207](https://doi.org/10.1108/IJSHE-06-2020-0207). Acesso em: 20 de maio 2023.

HAMMOND, J.; TARABAY, M. Higher education for sustainability in the developing world: a case study of Rafik Hariri University in Lebanon. **European Journal of Sustainable Development**, v. 8, n. 2, p. 379-403, 2019. DOI: [10.14207/ejsd.2019.v8n2p379](https://doi.org/10.14207/ejsd.2019.v8n2p379). Disponível em: <https://ecsdev.org/ojs/index.php/ejsd/article/view/821>. Acesso em: 20 maio 2023.

HASIM, M. S. *et al.* Sustainability commitment in facilities management: perception of facilities manager for South Australian Universities. **Journal of Mechanical Engineering**, v. 10, n. 1, p. 17-31, 2021. Disponível em: [https://jmeche.uitm.edu.my/wp-content/uploads/2021/11/2\\_SI\\_10\\_Sustainability%20Commitment.pdf](https://jmeche.uitm.edu.my/wp-content/uploads/2021/11/2_SI_10_Sustainability%20Commitment.pdf). Acesso em: 20 maio 2023.

HERNANDEZ-ESCOBEDO, Q. *et al.* Sustainable solar energy in Mexican Universities. Case Study: The National School of Higher Studies Juriquilla (UNAM). **Sustainability**, Switzerland, v. 12, n. 8, p. 3123, apr. 2020. DOI: 10.3390/su12083123. Acesso em: 21 de maio 2023.

HOMER, S. T.; KHOR, K. S. Sustainable campus using concept mapping: a bottom-up approach engaging both staff and students. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v. 23, n. 3, p. 645-665, feb. 2022. DOI: 10.1108/IJSHE-02-2021-0059. Acesso em: 21 de maio 2023.

HOQUE, A; CLARKE, A; SULTANA, T. Environmental sustainability practices in South Asian university campuses: an exploratory study on Bangladeshi universities. **Environment, Development and Sustainability**, v. 19, p. 2163-2180, dec. 2017. DOI 10.1007/s10668-016-9845-0. Acesso em: 20 de maio 2023.

HUANG, P. B. *et al.* Using modified delphi study to develop instrument for ESG Implementation: a case study at an Indonesian Higher Education Institution. **Sustainability**, Switzerland, v. 14, n. 19, p. 12623, oct. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/su141912623>. Acesso em: 07 de dez. 2023.

IDE, H.; ROSE, J. Master plan to robust practice: the evolution os sustainable landscape practices at Georgia Institute of Technology. **Journal of Green Building**, v. 13, n. 3, p. 179-192, jun. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.3992/1943-4618.13.3.179>. Acesso em: 20 de maio 2023.

INOVAUSP. **Samsung Ocean**. 2025. Disponível em: <https://inova.webhostusp.sti.usp.br/projetos/samsungocean/>. Acesso em: 11 jun. 2025.

INSTITUTO JOULE. Coordenadoria de Permanência Estudantil da Unesp. **Relatório de Impacto**: semana de mentoria inclusiva, dez. 2021. Disponível em: <https://www2.unesp.br/Home/cope/documentos/cope-relatorio-de-impacto.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2025.

JACOBSEN, B.; LEE, W.; MA, C. The alpha, beta, and sigma of ESG: better beta, additional alpha? **The Journal of Portfolio Management**, v. 45, n. 6, p. 6-15, 2019. Disponível em: DOI: 10.3905/jpm.2019.1.091. Acesso em: 25 fev. 2024.

JORGE, M. A. **Centro de aquicultura integra projeto internacional para investigar produção de alimentos em cidades**. Fev. 2023. Disponível em: <https://jornal.unesp.br/2023/02/14/centro-de-aquicultura-integra-projeto-internacional-para-investigar-producao-de-alimentos-em-cidades/>. Acesso em: 11 jun. 2025.

JORGE, M. **Unesp contemplada em mais uma chamada de eficiência energética**. Dez. 2018. Disponível em: <https://www2.unesp.br/portal#!/noticia/34112/unesp-contemplada-em-mais-uma-chamada-de-eficiencia-energetica>. Acesso em: 05 jun. 2025.

JORGE, M. L.; PEÑA, F. J. A. Analysing the literature on university social responsibility: A review of selected higher education journals. **Higher Education Quarterly**, v.71, n.4, 2017, p.302-319. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/hequ.12122>. Acesso em: 25 fev. 2024.

KALVAPALLE, R. **U of T ranked in top 20 globally across all broad subject areas: QS World University Rankings by Subject.** Mar. 2025. Disponível em: <https://www.utoronto.ca/news/u-t-ranked-top-20-globally-across-all-broad-subject-areas-qs-world-university-rankings-subject>. Acesso em: 22 jun. 2025.

KAPPO-ABIDEMI, C.; KANAYO, O. Higher education institutions and corporate social responsibility: triple bottomline as a conceptual framework for community development. **Entrepreneurship and Sustainability Issues**, v. 8, n. 2, p. 1103-1119, 2020. Disponível em: [http://doi.org/10.9770/jesi.2020.8.2\(66\)](http://doi.org/10.9770/jesi.2020.8.2(66)). Acesso em: 25 maio 2023.

KATES, R. W.; PARRIS, T. M.; LEISEROWITZ, A. A. What is sustainable development? Goals, indicators, values, and practice. **Environment: Science and Policy for Sustainable Development**, v. 47, n. 3, p. 8-21, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/00139157.2005.10524444>. Acesso em: 27 maio 2023.

KOCMANOVÁ, A.; DOČEKALOVÁ, M. Construction of the economic indicators of performance in relation to environmental, social and corporate governance (ESG) factors. **Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis**, v.60, n.4, p. 195-206, aug. 2012. DOI: 10.11118/actaun201260040195. Acesso em: 01 maio 2024.

KUNSCH, M. M. K. Estratégias comunicativas nos processos de parcerias para implementação da Agenda 2030 da ONU. **Organicom**, São Paulo, v. 19, n. 39, p.16-31, maio/ago. 2022. DOI: 10.11606/issn.2238-2593.organicom.2022.200234. Acesso em: 20 out. 2024.

LANDRUM N. E.; OHSOWSKI, B. Identifying worldviews on corporate sustainability: a content analysis of corporate sustainability reports. **Business Strategy and the Environment**, v. 27, n. 1, p. 128-151, nov. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/bse.1989>. Acesso em: 07 de set. 2024.

LEAL FILHO, W. *et al.* A framework for the implementation of the Sustainable Development Goals in university programmes. **Journal of Cleaner Production**, v.299, p.126915, 2021a. doi: 10.1016/j.jclepro.2021.126915

LEAL FILHO, W. *et al.* Sustainability and procurement practices in higher education institutions: barriers and drivers. **Journal of Cleaner Production**, v.231, p. 1267-1280, 2019a. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.05.202>. Acesso em: 23 set. 2023.

LEAL FILHO, W. *et al.* Sustainability practices at higher education institutions in Asia. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v. 23, n. 6, p.1250-1276, 2022. doi: 10.1108/IJSHE-06-2021-0244. Acesso em: 23 set. 2023.

LEAL FILHO, W. *et al.* Sustainability practices at private universities: a state-of-the-art assessment. **International Journal of Sustainable Development & World Ecology**, v.28, n.5, p.402-416, 2021b. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/13504509.2020.1848940>. Acesso em: 20 maio 2023.

LEAL FILHO, W. *et al.* The role of planning in implementing sustainable development in a higher education context. **Journal of Cleaner Production**, v.235, p.678-687, 2019b. doi: 10.1016/j.jclepro.2019.06.322. Acesso em: 23 set. 2023.

LIMA, C. S. **Desenvolvimento sustentável em universidades:** uma análise de práticas de contabilidade, gestão e de environmental social and governance - ESG. 2022, 118 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Centro de Ciências Contábeis, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2022.

LIMA, C. S. *et al.* Contabilidade e sustentabilidade em universidades e empresas: uma revisão sistemática de literatura da última década. *In: ENCONTRO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO EMPRESARIAL E MEIO AMBIENTE*, 24., 2022, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Fundação Instituto de Administração, USP, 2022. Disponível em: <https://engemausp.submissao.com.br/24/anais/arquivos/221.pdf?v=1725641178>. Acesso em: 04 jun. 2023.

LIMA, C. S. *et al.* Towards sustainable development: a systematic review of the past decade's literature on the social, environment and governance and universities in Latin America. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, v. 24, n. 2, 2023, p.279-298. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJSHE-09-2021-0394>. Acesso em: 7 dez. 2023.

LO, K. Campus sustainability in Chinese higher education institutions: focuses, motivations and challenges. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v. 16, n. 1, p. 34-43, jan. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/IJSHE-04-2013-0032>. Acesso em: 20 maio 2023.

LOPES, S. *et al.* A bibliometria e a avaliação da produção científica: indicadores e ferramentas. **Actas do Congresso Nacional de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas**, Lisboa, n. 11, out. 2012. Disponível em: <https://publicacoes.bad.pt/revistas/index.php/congressosbad/issue/view/10>. Acesso em: 26 jul. 2024.

LOZANO, R. The state of sustainability reporting in universities. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v. 12, n. 1, p. 67-78, jan. 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/14676371111098311>. Acesso em: 04 março 2024.

LOZANO, R.; BAUTISTA-PUIG, N.; BARREIRO-GEN, M. Developing a sustainability competences paradigm in Higher Education or a White Elephant? **Sustainable Development**, v. 30, n. 5, p. 870-883, jan. 2022. DOI: 10.1002/sd.2286. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/sd.2286>. Acesso em: 23 set. 2023.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. **Pesquisa em educação:** abordagens qualitativas. São Paulo: E.P.U, 1986.

MACHADO, R. N. **ESG:** a urgência para o setor público. Jan. 2021. Disponível em: [https://pt.linkedin.com/pulse/esg-urg%C3%A2ncia-para-o-setor-p%C3%BAblico-roselinogueira-machado?utm\\_source=share&utm\\_medium=guest\\_desktop&utm\\_campaign=copy](https://pt.linkedin.com/pulse/esg-urg%C3%A2ncia-para-o-setor-p%C3%BAblico-roselinogueira-machado?utm_source=share&utm_medium=guest_desktop&utm_campaign=copy). Acesso em: 01 abril 2024.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MARINHO, M.; GONCALVES, M. D.; KIPERSTOK, A. Water conservation as a tool to support sustainable practices in a Brazilian public university. **Journal of Cleaner Production**, v. 62, p. 98-106, jan. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.06.053>. Acesso em: 21 maio 2023.

MATANA JÚNIOR, S.; FRANDOLOSO, M. A. L.; BRIÃO, V. B. The role of HEIs to achieve SDG7 goals from Netzero campuses: case studies and possibilities in Brazil. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v. 24, n. 2, p. 462-480, 2023. DOI: 10.1108/IJSHE-07-2021-0282. Acesso em: 21 maio 2023.

MAWONDE, A.; TOGO, M. Implementation of SDGs at the University of South Africa. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v. 20, n. 5, p. 932-950, sep. 2019. DOI: 10.1108/IJSHE-04-2019-0156. Acesso em 20 de maio 2023.

MELLES, G.; LODEWYCKX, S.; HARIHARAN, T. S. Campus sustainability in the Australian higher education sector: divergence and convergence in planning, reporting and tactics. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v. 23, n. 1, p. 87-113, aug. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/IJSHE-10-2020-0409>. Acesso em: 20 maio 2023.

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 29. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2023.

MOURA, M. M. C.; FRANKENBERGER, F.; TORTATO, U. Sustainability in Brazilian HEI: practices overview. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v. 20, n. 5, p. 832-841, sep. 2019. DOI: 10.1108/IJSHE-01-2019-0021. Acesso em: 20 maio 2023.

NAFFA, H.; FAIN, M. A factor approach to the performance of ESG leaders and laggards. **Finance Research Letters**, v. 44, p. 102073, jan. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.frl.2021.102073>. Acesso em: 23 set. 2023.

PAGE, M. J. *et al.* The PRISMA 2020 statement: an update guideline for reporting systematic reviews. **Systematic Reviews**, v. 10, n. 89, apr. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13643-021-01626-4>. Acesso em: 05 jun. 2023.

PIMPA, N. Sustainability training in business education in Thailand. **Cogent Education**, v. 10, n. 2, aug. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/2331186X.2023.2245627>. Acesso em: 07 dez. 2023.

PINTO, J. C. **A nova face dos negócios: o impacto do ESG no ambiente empresarial, no consumo e nas finanças**. Abr. 2021. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/insights-list/a-nova-face-dos-negocios-o-impacto-do-esg-no-ambiente-empresarial-no-consumo-e-nas-financas>. Acesso em: 03 abril 2024.

POSEY, M. J.; WEBSTER, A. H. Environmental sustainability practices in publicly supported two-year colleges in the Southern United States. **Community College Journal of Research and Practice**, v. 37, n.1 0, p. 800-803, aug. 2013. DOI: 10.1080/10668926.2012.763148. Acesso em: 20 maio 2023.

QS QUACQUARELLI SYMONDS. **QS World University Rankings: sustainability**. 2025. Disponível em: <https://support.qs.com/hc/en-gb/articles/8551503200668-QS-Sustainability-Rankings>. Acesso em: 03 abril 2024.

RACHMAN, Y. B.; RATNASARI, W. Academic libraries' sustainable preservation and conservation practices. **Preservation, Digital Technology & Culture**, v. 51, n. 3, p. 121-129, oct. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1515/pdte-2022-0024>. Acesso em: 20 maio 2023.

RADWAN, A. F.; KHALIL, E. M. A. S. Knowledge, attitude and practice toward sustainability among university students in UAE. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v. 22, n. 5, p. 964-981, jun. 2021. DOI: 10.1108/IJSHE-06-2020-0229. Acesso em: 20 maio 2023.

RAHMAN, A. A.; CASTKA, P.; LOVE, T. Corporate social responsibility in higher education: a study of the institutionalization of CSR in Malaysian public universities. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**, v. 26, n. 4, p. 916-928, fev. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/csr.1731>. Acesso em: 25 fev. 2024.

ROCHA, T. D. A. *et al.* Carbon footprint in an educational institution and compensation potential in urban forests. **Environmental Development**, v. 46, jun. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.envdev.2023.100860>. Acesso em: 20 maio 2023.

SAVE, P.; CAVKA, B. T.; FROESE, T. Evaluation and lessons learned from a campus as a living lab program to promote sustainable practices. **Sustainability**, v. 13, n. 4, p. 1739, feb. 2021. DOI: 10.3390/su13041739. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/4/1739>. Acesso em: 20 maio 2023.

SELO SOCIAL. **SANS Unesp**: programa para criação da política de segurança alimentar e nutricional sustentável. 2024. Disponível em: <https://selosocial.org/iniciativas/2821>. Acesso em: 09 jun. 2025.

SELO SOCIAL. **Projeto Araucária**: sustentabilidade e inovação. 2024. Disponível em: <https://selosocial.org/iniciativas/antigos/360/6457>. Acesso em: 11 jun. 2025.

SHAKIL, M. H. Environmental, social and governance performance and financial risk: moderating role of ESG controversies and board gender diversity. **Resources Policy**, v. 72, aug. 2021, p. 102144. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2021.102144>. Acesso em: 23 set. 2023.

SHI, H.; LAI, E. An alternative university sustainability rating framework with a structured criteria tree. **Journal of Cleaner Production**, v. 61, p.59-69, dec. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.09.006>. Acesso em: 07 set. 2024.

SINGH, P.; MISHRA, R. Environmentally sustainable approaches in academic libraries: a micro-study in Uttar Pradesh. **Library Philosophy and Practice (e-journal)**, v. 6110, oct. 2021. Disponível em: <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/6110>. Acesso em: 20 maio 2023.

SOUTO, C. K. **Ambiental, social e governança no ensino superior (ABNT PR 2030): análise sob a perspectiva da comunidade acadêmica**. 2024. 106 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2024.

SUKITSCH, M.; ENGERT, S.; BAUMGARTNER, R. J. The implementation of corporate sustainability in the european automotive industry: an analysis of sustainability reports. **Sustainability**, v. 7, p. 11504-11531, 2015. DOI: 10.3390/su70911504. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/7/9/11504>. Acesso em 07 set. 2024.

SUMARDI, U.; FERNANDES, A. A. R. The mediating effect of service quality and organizational commitment on the effect of management process alignment on higher education performance in Makassar, Indonesia. **Journal of Organizational Change Management**, v. 31, n. 2, p. 410- 425, apr. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/JOCM-11-2016-0247>. Acesso em: 07 de dez. 2023.

SUPERINTENDÊNCIA DE GESTÃO AMBIENTAL (SGA). Universidade de São Paulo. **Usina de produção de bioenergia e biofertilizantes**. 2025. Disponível em: <https://sga.usp.br/usina-de-producao-de-bioenergia-e-biofertilizantes/>. Acesso em: 01 jun. 2025.

SUPERINTENDÊNCIA DE GESTÃO AMBIENTAL (SGA). Universidade de São Paulo. **Programa de Uso Eficiente dos Recursos Hídricos e Energéticos (PUERHE)**. 2025. Disponível em: <https://sga.usp.br/programa-de-uso-eficiente-dos-recursos-hidricos-e-energeticos-puerhe/>. Acesso em: 01 jun. 2025.

SUPERINTENDÊNCIA DE GESTÃO AMBIENTAL (SGA). Universidade de São Paulo. **Fotovoltaicas**. 2025. Disponível em: <https://sga.usp.br/fotovoltaicas/>. Acesso em: 01 jun. 2025.

SUPERINTENDÊNCIA DE GESTÃO AMBIENTAL (SGA). Universidade de São Paulo. **Projetos**. 2025. Disponível em: <https://sga.usp.br/projetos-2/>. Acesso em: 02 jun. 2025.

SUPERINTENDÊNCIA DE GESTÃO AMBIENTAL (SGA). Universidade de São Paulo. **Relatório de emissão de gases de efeito estufa**. 2025. Disponível em: <https://sga.usp.br/relatorio-de-emissao-de-gases-de-efeito-estufa/>. Acesso em: 06 jun. 2025.

SUPERINTENDÊNCIA DE GESTÃO AMBIENTAL (SGA). Universidade de São Paulo. **USP Recicla**. 2025. Disponível em: <https://sga.usp.br/usp-recicla/>. Acesso em: 03 jun. 2025.

SUPERINTENDÊNCIA DE GESTÃO AMBIENTAL (SGA). Universidade de São Paulo. **Sobre a SGA**. 2025. Disponível em: <https://sga.usp.br/sobre-a-sga/>. Acesso em: 07 jun. 2025.

SUPERINTENDÊNCIA DE GESTÃO AMBIENTAL (SGA). Universidade de São Paulo. **Reservas ecológicas**. 2025. Disponível em: <https://sga.usp.br/reservas-ecologicas/>. Acesso em: 07 jun. 2025.

SUPERINTENDÊNCIA DE GESTÃO AMBIENTAL (SGA). Universidade de São Paulo. **Pessoas que Aprendem Participando (PAP)**. 2025. Disponível em: <https://sga.usp.br/pessoas-que-aprendem-participando-pap/>. Acesso em: 08 jun. 2025.

SUPERINTENDÊNCIA DE GESTÃO AMBIENTAL (SGA). Universidade de São Paulo. **USP Bauru**. 2025. Disponível em: <https://sga.usp.br/usp-bauru/>. Acesso em: 08 jun. 2025.

SUPERINTENDÊNCIA DE GESTÃO AMBIENTAL (SGA). Universidade de São Paulo. **Acordo USP-Ecofalante**. 2025. Disponível em: <https://sga.usp.br/acordo-usp-ecofalante/>. Acesso em: 10 jun. 2025.

SUPERINTENDÊNCIA DO ESPAÇO FÍSICO (SEF). Universidade de São Paulo. **PUERHE (Hídrico): sistemas alternativos de abastecimento**. 2025. Disponível em: <https://www.sef.usp.br/puerhe/recursos-hidricos/puerhe-hidrico-sistemas-alternativos-de-abastecimento/>. Acesso em: 03 jun. 2025.

TAUCHEN, J.; BRANDLI, L. L. A gestão ambiental em instituições de ensino superior: modelo para implantação em campus universitário. **Gestão & Produção**, v. 13, n. 3, p. 503-515, set. 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-530X2006000300012>. Acesso em: 26 maio 2023.

THE TIMES HIGHER EDUCATION. **University Impact Rankings 2025**. Disponível em: <https://www.timeshighereducation.com/impactrankings>. Acesso em: 03 dez. 2023.

THE UNIVERSITY OF MANCHESTER. **Careers service**. 2025. Disponível em: <https://www.careers.manchester.ac.uk/>. Acesso em: 06 jul. 2025.

THE UNIVERSITY OF MANCHESTER. **Central Procurement Office: directorate of finance**. 2025. Disponível em: <https://www.staffnet.manchester.ac.uk/procurement/>. Acesso em: 07 jul. 2025.

THE UNIVERSITY OF MANCHESTER. Department of Earth and Environmental Sciences. **Undergraduate courses**. Disponível em: <https://www.ees.manchester.ac.uk/study/undergraduate/courses/>. Acesso em: 06 jul. 2025.

THE UNIVERSITY OF MANCHESTER. Directorate of Estates and Facilities. **Environmental sustainability**. 2025. Disponível em: <https://www.estates.manchester.ac.uk/services/es/>. Acesso em: 6 jul. 2025.

THE UNIVERSITY OF MANCHESTER. Directorate of Estates and Facilities. **Food waste collections**. 2025. Disponível em: <https://www.estates.manchester.ac.uk/services/operationalservices/envsvcs/waste/foodwastecollections/>. Acesso em: 6 jul. 2025.

THE UNIVERSITY OF MANCHESTER. Environmental Sustainability. **Our performance: find out more about our sustainability targets and performance**. Disponível em:

<https://www.manchester.ac.uk/about/social-responsibility/environmental-sustainability/our-performance/>. Acesso em: 05 jul. 2025.

THE UNIVERSITY OF MANCHESTER. Masood Entrepreneurship Centre (MEC). **About**. 2025. Disponível em: <https://www.entrepreneurship.manchester.ac.uk/about/>. Acesso em: 06 jun. 2025.

THE UNIVERSITY OF MANCHESTER. Occupational Health Service. NHS & GP Services. 2025. Disponível em: <https://www.occhealth.manchester.ac.uk/nhs-services-emergencies/>. Acesso em: 06 jul. 2025.

THE UNIVERSITY OF MANCHESTER. **Our partner organisations**. 2025. Disponível em: <https://www.manchester.ac.uk/connect/teachers/students/widening-participation/our-partners/>. Acesso em: 06 jul. 2025.

THE UNIVERSITY OF MANCHESTER. People Directorate. **Career development**. 2025. Disponível em: <https://www.staffnet.manchester.ac.uk/people/current-staff/career-development/>. Acesso em: 06 jul. 2025.

THE UNIVERSITY OF MANCHESTER. Resource management. **Energy**. 2025. Disponível em: <https://www.manchester.ac.uk/about/social-responsibility/environmental-sustainability/sustainability-on-campus/resource-management/energy/>. Acesso em: 05 jul. 2025.

THE UNIVERSITY OF MANCHESTER. Resource management. **Our waste and where it goes**. 2025. Disponível em: <https://www.manchester.ac.uk/about/social-responsibility/environmental-sustainability/sustainability-on-campus/resource-management/waste/>. Acesso em: 06 jul. 2025.

THE UNIVERSITY OF MANCHESTER. Resource management. **Water**. 2025. Disponível em: <https://www.manchester.ac.uk/about/social-responsibility/environmental-sustainability/sustainability-on-campus/resource-management/water/>. Acesso em: 22 jun. 2025.

THE UNIVERSITY OF MANCHESTER. **Scholarships and bursaries**. 2025. Disponível em: <https://www.manchester.ac.uk/study/undergraduate/fees-and-funding/scholarships-and-bursaries/>. Acesso em: 07 jul. 2025.

THE UNIVERSITY OF MANCHESTER. Social Responsibility. **Medebridge solar farm: latest updates on our landmark renewable energy project**. 2025. Disponível em: <https://www.socialresponsibility.manchester.ac.uk/all-news/medebridge-solar-farm-latest-updates-on-our-landmark-renewable-energy-project/>. Acesso em: 05 jul. 2025.

THE UNIVERSITY OF MANCHESTER. Social Responsibility. **Goal 6: policies, processes and practices**. 2025. Disponível em: <https://www.socialresponsibility.manchester.ac.uk/sdg-6-policies-processes-and-practices/>. Acesso em: 05 jul. 2025.

THE UNIVERSITY OF MANCHESTER. Social Responsibility. **Sustainable development goals**. 2025. Disponível em: <https://www.socialresponsibility.manchester.ac.uk/sustainable-development-goals/>. Acesso em: 06 jul. 2025.

THE UNIVERSITY OF MANCHESTER. Social Responsibility. **Goal 10:** policies, processes and practices. 2025. Disponível em: <https://www.socialresponsibility.manchester.ac.uk/sdg-10-policies-processes-and-procedures/>. Acesso em: 06 jul. 2025.

THE UNIVERSITY OF MANCHESTER. Social Responsibility. **Sustainability action month:** a month of impact and inspiration. 2025. Disponível em: <https://www.socialresponsibility.manchester.ac.uk/all-news/sustainability-action-month-a-month-of-impact-and-inspiration/>. Acesso em: 06 jul. 2025.

THE UNIVERSITY OF MANCHESTER. Social Responsibility. **Unrivalled social and environmental impact.** 2025. Disponível em: [https://www.manchester.ac.uk/about/social-responsibility/sdgs/?utm\\_source=SR2019&utm\\_medium=MarketingURL&utm\\_campaign=SDGs](https://www.manchester.ac.uk/about/social-responsibility/sdgs/?utm_source=SR2019&utm_medium=MarketingURL&utm_campaign=SDGs). Acesso em: 06 jul. 2025.

THE UNIVERSITY OF MANCHESTER. Sustainability on Campus. **Resource management.** 2025. Disponível em: <https://www.manchester.ac.uk/about/social-responsibility/environmental-sustainability/sustainability-on-campus/resource-management/>. Acesso em: 07 jul. 2025.

THE UNIVERSITY OF MANCHESTER. **Student support.** 2025. Disponível em: <https://www.manchester.ac.uk/study/undergraduate/student-support/>. Acesso em 06 jul. 2025.

THE UNIVERSITY OF MANCHESTER. **Support services.** 2025. Disponível em: <https://www.manchester.ac.uk/about/open-public/support-services/>. Acesso em 06 jul. 2025.

THE UNIVERSITY OF MANCHESTER. Sustainability On Campus. **Valuing nature.** 2025. Disponível em: <https://www.manchester.ac.uk/about/social-responsibility/environmental-sustainability/sustainability-on-campus/valuing-nature/>. Acesso em: 06 jul. 2025.

THE UNIVERSITY OF MANCHESTER. Sustainable Futures. **Events.** 2025. Disponível em: <https://www.sustainablefutures.manchester.ac.uk/events/>. Acesso em: 06 jul. 2025.

THE UNIVERSITY OF MANCHESTER. Travel and Transport. **Staff travel.** 2025. Disponível em: <https://www.manchester.ac.uk/about/social-responsibility/environmental-sustainability/sustainability-on-campus/travel-and-transport/staff-travel/>. Acesso em: 05 jul. 2025.

THE UNIVERSITY OF MANCHESTER. University Living Lab. **Our Vision.** 2025. Disponível em: <https://www.universitylivinglab.org/our-vision>. Acesso em: 06 jul. 2025.

TOP UNIVERSITIES. **QS World University Rankings: sustainability 2024.** 2024. Disponível em: <https://www.topuniversities.com/sustainability-rankings>. Acesso em: 07 de set. 2024.

TRANFIELD, D.; DENYER, D.; SMART, P. Towards a methodology for developing evidence: informed management knowledge by means of systematic review. **British Journal of Management**, v. 14, n. 3, p. 207-222, 2003. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/1467-8551.00375>. Acesso em: 21 abril 2023.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

UC BERKELEY. **Bachelor of arts in sustainable environmental design**. 2025. Disponível em: <https://ced.berkeley.edu/iurd/bachelor-of-arts-sustainable-environmental-design>. Acesso em: 24 jun. 2025.

UC BERKELEY. Capital Strategies. **Campus Outdoor Lighting**. 2025. Disponível em: <https://capitalstrategies.berkeley.edu/campus-outdoor-lighting>. Acesso em: 21 jun. 2025.

UC BERKELEY. Capital Strategies. **Bakar Labs for Energy & Materials**. 2025. Disponível em: <https://capitalstrategies.berkeley.edu/Bakar-ClimatEnginuity-Hub>. Acesso em: 21 jun. 2025.

UC BERKELEY. Capital Strategies. **Robert and Elizabeth Karplus Outdoor Nature Lab**. 2025. Disponível em: <https://capitalstrategies.berkeley.edu/karplus-outdoor-nature-lab>. Acesso em: 22 jun. 2025.

UC BERKELEY. **Career engagement**. 2025. Disponível em: <https://career.berkeley.edu/>. Acesso em: 25 jun. 2025.

UC BERKELEY. **Clean energy campus utility improvement project**. 2025. Disponível em: <https://cleanenergycampus.berkeley.edu/>. Acesso em: 21 jun. 2025.

UC BERKELEY. Creeks of UC Berkeley. **Low impact development**. 2025. Disponível em: <https://creeks.berkeley.edu/only-rain-down-drain/low-impact-development>. Acesso em: 21 jun. 2025.

UC BERKELEY. Dining. **Sustainable food**. 2025. Disponível em: <https://dining.berkeley.edu/sustainability/sustainable-food/>. Acesso em: 24 jun. 2025.

UC BERKELEY. Disability access & compliance. **Wheelchair users' guide & routes**. 2025. Disponível em: <https://dac.berkeley.edu/wayfinding/maps/wheelchair-users-guide-routes>. Acesso em: 23 jun. 2025.

UC BERKELEY. Facilities Services. **Energy office**. 2025 Disponível em: <https://facilities.berkeley.edu/operating-units/engineering-and-technical-services/energy-office>. Acesso em: 17 jun. 2025.

UC BERKELEY. Facilities Services. **Cal zero waste**. 2025. Disponível em: <https://facilities.berkeley.edu/operating-units/campus-operations/cal-zero-waste>. Acesso em: 22 jun. 2025.

UC BERKELEY. Facilities Services. **Landscape services operations**. 2025. Disponível em: <https://facilities.berkeley.edu/operating-units/campus-operations/landscape-services-operations>. Acesso em: 22 jun. 2025.

UC BERKELEY. Innovation & Entrepreneurship. **Incubators and accelerators**. 2025. Disponível em: <https://iande.berkeley.edu/resources/incubators-and-accelerators>. Acesso em: 13 jun. 2025.

UC BERKELEY. People & Culture. **People & Organization Development (POD)**. 2025. Disponível em: <https://hr.berkeley.edu/grow>. Acesso em: 23 jun. 2025.

UC BERKELEY. Programs. **High School Program**. 2025 Disponível em: <https://haas.berkeley.edu/boost/programs/>. Acesso em: 24 jun. 2025.

UC BERKELEY FINANCIAL AID & SCHOLARSHIPS. **Types of aid at Berkeley**. 2025. Disponível em: <https://financialaid.berkeley.edu/types-of-aid-at-berkeley/>. Acesso em: 17 jun. 2025.

UC BERKELEY. Student Environmental Resource Center (SERC). **Earth week**. 2025. Disponível em: <https://serc.berkeley.edu/earthweek>. Acesso em: 24 jun. 2025.

UC BERKELEY. Student Environmental Resource Center (SERC). **Vermicomposting**. 2025. Disponível em: <https://serc.berkeley.edu/vermicomposting>. Acesso em: 22 jun. 2025.

UC BERKELEY. Sustainability & Carbon Solutions. **Getting to Zero Emissions**. 2025. Disponível em: <https://sustainability.berkeley.edu/carbon-solutions/getting-zero-emissions>. Acesso em: 21 jun. 2025.

UC BERKELEY. Sustainability & Carbon Solutions. **Going Solar**. 2025. Disponível em: <https://sustainability.berkeley.edu/carbon-solutions/going-solar>. Acesso em: 21 jun. 2025.

UC BERKELEY. Sustainability & Carbon Solutions. **Greenhouse Gas Inventory**. 2025. Disponível em: <https://sustainability.berkeley.edu/carbon-solutions/greenhouse-gas-inventory>. Acesso em: 21 jun. 2025.

UC BERKELEY. Sustainability & Carbon Solutions. **Energy Dashboards**. 2025. Disponível em: <https://sustainability.berkeley.edu/engage/energy-dashboards>. Acesso em: 21 jun. 2025.

UC BERKELEY. Sustainability & Carbon Solutions. **Zero Waste Coalition**. 2025. Disponível em: <https://sustainability.berkeley.edu/engage/zero-waste-coalition>. Acesso em: 24 jun. 2025.

UC BERKELEY. Sustainability & Carbon Solutions. **Office of sustainability**. 2025. Disponível em: <https://sustainability.berkeley.edu/office-sustainability>. Acesso em: 22 jun. 2025.

UC BERKELEY. Sustainability & Carbon Solutions. **Water**. 2025. Disponível em: <https://sustainability.berkeley.edu/our-performance/water>. Acesso em: 21 jun. 2025.

UC BERKELEY. Sustainability & Carbon Solutions. **Research**. 2025. Disponível em: <https://sustainability.berkeley.edu/our-performance/research>. Acesso em: 21 jun. 2025.

UC BERKELEY. Sustainability & Carbon Solutions. **Academics and learning**. 2025. Disponível em: <https://sustainability.berkeley.edu/our-performance/academics-and-learning>. Acesso em: 24 jun. 2025.

UC BERKELEY. Undergraduate Education. **Undergraduate resources**. 2025. Disponível em: <https://ue.berkeley.edu/students/undergraduate-resources#Academic>. Acesso em: 17 jun. 2025.

UC BERKELEY. University Health Services. **Medical**. 2025. Disponível em: <https://uhs.berkeley.edu/medical>. Acesso em: 17 jun. 2025.

UC BERKELEY. University Health Services. **Student Mental Health**. 2025. Disponível em: <https://uhs.berkeley.edu/student-mental-health>. Acesso em: 17 jun. 2025.

UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization). **Education in the time of COVID-19**. 2020. Disponível em: [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374075\\_eng](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374075_eng). Acesso em: 07 dez. 2023.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (USP). **Cursos on-line**. 2025. Disponível em: <https://www5.usp.br/ensino/cursos-on-line/>. Acesso em: 09 jun. 2025.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (USP). **Hospitais**. 2025. Disponível em: <https://www5.usp.br/extensao/saude/>. Acesso em: 14 jun. 2025.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (USP). Escritório de Gestão de Indicadores de Desempenho Acadêmico (EGIDA). **Rankings acadêmicos**. 2025. Disponível em: <https://egida.usp.br/rankings/>. Acesso em: 07 jun. 2025.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (USP). Museu de Zoologia da USP (MZUSP). **Interação animal**. 2023. Disponível em: <https://mz.usp.br/pt/visitas/outras-atividades-visitadas/oficinas/interacao-animal/>. Acesso em: 11 jun. 2025.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (USP). Prefeitura Campus Capital-Butantã. **Iluminação pública**. 2025. Disponível em: <https://puspcb.usp.br/servicos/iluminacao-publica/>. Acesso em: 01 jun. 2025.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (USP). Pró-Reitoria de Graduação (PRG). **Programa de Estímulo ao Ensino de Graduação (PEEG)**. 2025. Disponível em: <https://prg.usp.br/alunos-2/programas-especiais-2/programa-de-estimulo-ao-ensino-de-graduacao-peeg/>. Acesso em: 14 jun. 2025.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (USP). Pró-Reitoria de Inclusão e Pertencimento (PRIP). **Alimentação**. 2025. Disponível: <https://prip.usp.br/servicos/alimentacao/>. Acesso em: 09 jun. 2025.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (USP). Pró-Reitoria de Inclusão e Pertencimento (PRIP). **Programa de Apoio à Permanência e Formação Estudantil (PAPFE)**. 2025. Disponível: <https://prip.usp.br/apoio-estudantil/papfe/>. Acesso em: 14 jun. 2025.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (USP). Pró-Reitoria de Inclusão e Pertencimento (PRIP). Precisa de Ajuda em Saúde Mental? 2025. Disponível: <https://prip.usp.br/areas/saude-mental/precisa-de-ajuda-em-saude-mental/>. Acesso em: 14 jun. 2025.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS (Unicamp). Agência de Inovação Inova. **Soluções para comunidade interna da Unicamp:** mentorias e oficinas. 2025. Disponível em: <https://www.inova.unicamp.br/mentorias-e-oficinas/#mentoria>. Acesso em: 11 jun. 2025.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS (Unicamp). Coordenadoria Geral da Universidade (CGU). **Relatório de avaliação de Meio Termo do Planes 2021-2025.** 2025. Disponível em: <https://geplanes.unicamp.br/wp-content/uploads/sites/31/2025/03/Relatorio-Avaliacao-Planes-21-25.pdf>. Acesso em: 6 jun. 2025.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS (Unicamp). Diretoria Executiva de Apoio e Permanência Estudantil (DEAPE). **Bolsas e Programas.** 2025. Disponível em: <https://deape.unicamp.br/deape-wiki/bolsas-e-programas/#bolsas-de-apoio-estudantil>. Acesso em: 14 jun. 2025.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS (Unicamp). Diretoria Executiva de Apoio e Permanência Estudantil (DEAPE). **PMU:** Programa de Mentoria da Unicamp. 2025. Disponível em: <https://deape.unicamp.br/deape-wiki/bolsas-e-programas/pmu-programa-de-mentoria-da-unicamp/>. Acesso em: 14 jun. 2025.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS (Unicamp). Diretoria Executiva de Planejamento Integrado (DEPI). **Inventário Corporativo de Emissões de Gases de Efeito Estufa da UNICAMP 2019-2020.** 2025. Disponível em: <https://depi.unicamp.br/?s=INVENT%C3%81RIO&type=documents&ord=most>. Acesso em: 6 jun. 2025.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS (Unicamp). Diretoria Executiva de Planejamento Integrado (DEPI) e Coordenadoria de Sustentabilidade (CSUS). **Associações e Redes relacionadas à Universidades Sustentáveis das quais a Unicamp é signatária.** 2025. Disponível em: [https://drive.google.com/file/d/12oDYEKANyRiLrfxSKM\\_NtLe9HuAVxJXq/view?pli=1](https://drive.google.com/file/d/12oDYEKANyRiLrfxSKM_NtLe9HuAVxJXq/view?pli=1). Acesso em: 6 jun. 2025.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS (Unicamp). Diretoria Executiva de Planejamento Integrado (DEPI). **Campus Sustentável.** Disponível em: <https://depi.unicamp.br/campus-sustentavel/>. Acesso: 6 jun. 2025.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS (Unicamp). Diretoria Executiva de Planejamento Integrado (DEPI). **Sobre a Coordenadoria de Divisão de Sustentabilidade (CSUS).** 2025. Disponível em: <https://depi.unicamp.br/coordenadorias/csus/sobre/>. Acesso em: 6 jun. 2025.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS (Unicamp). Diretoria Geral de Administração (DGA). **Linha do tempo Lei 14.133/2021.** 2025. Disponível em: <https://lei14133.dgaunicamp.com.br/>. Acesso em: 7 jul. 2025.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS (Unicamp). GEPlanes Planejamento Estratégico. **Plano de arborização da Unicamp:** em andamento. 2025. Disponível em: <https://www.geplanes.cgu.unicamp.br/geplanes/detalhes.html?id=Z5SSCnqEJk2tEoGdecIPv2QABRSO&tipoConsulta=&tipoProjetoEspecial=>. Acesso em: 07 jun. 2025.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS (Unicamp). GEPlanes Planejamento Estratégico. **Programa de compostagem dos resíduos orgânicos gerados pelos restaurantes universitários**: em andamento. 2025. Disponível em: <https://www.geplanes.cgu.unicamp.br/geplanes/detalhes.html?id=eaKl-PgeikyaDQ-lsIG8L2QAF6tM&tipoConsulta=&tipoProjetoEspecial=#>. Acesso: 07 jun. 2025.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS (Unicamp). GEPlanes Planejamento Estratégico. **Planejamento de expansão da área do PC&T**: finalizado. 2025. Disponível em: <https://www.geplanes.cgu.unicamp.br/geplanes/detalhes.html?id=3mr6ObxyDkOTcbiR6uKeQWQACjMY&tipoConsulta=&tipoProjetoEspecial=#>. Acesso em: 11 jun. 2025.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS (Unicamp). Prefeitura. **Caça vazamentos**. 2025. Disponível em: <https://prefeitura.unicamp.br/produto/caca-vazamentos/>. Acesso em: 02 jun. 2025.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS (Unicamp). Prefeitura. **Palestras e oficinas**. 2025. Disponível em: <https://prefeitura.unicamp.br/produto/palestras-e-oficinas/>. Acesso em: 10 jun. 2025.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS (Unicamp). Prefeitura. **Gestão de água**: medição, conscientização e controle. 2025. Disponível em: <https://prefeitura.unicamp.br/gestao-de-agua-medicao-conscientizacao-e-controle/>. Acesso: 02 jun. 2025.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS (Unicamp). Prefeitura. **Coleta diferenciada**. 2025. Disponível em: <https://prefeitura.unicamp.br/produto/coleta-diferenciada/>. Acesso em: 07 jun. 2025.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS (Unicamp). Prefeitura. **Divisão de alimentação**. 2025. Disponível em: <https://prefeitura.unicamp.br/areas/divisao-de-alimentacao/>. Acesso em: 09 jun. 2025.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA (Unesp). Comissão de Rankings da Unesp. **Unesp melhora sua posição em ranking global de instituições de ensino superior**. Jun. 2025. Disponível em: <https://www2.unesp.br/portal#!/noticia/38107/unesp-melhora-sua-posicao-em-ranking-global-de-instituicoes-de-ensino-superior>. Acesso em: 19 jun. 2025.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA (Unesp). Comissão Permanente de Acessibilidade e Inclusão da Unesp (CPAI). **Histórico**. 2024. Disponível em: <https://www2.unesp.br/portal#!/inclusao/teste/historico/>. Acesso em: 8 jun. 2025.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA (Unesp). Coordenadoria de Engenharia e Sustentabilidade (CES). **Atribuições**. 2025. Disponível em: <https://www2.unesp.br/portal#!/propeg/obras-e-sustentabilidade/atribuicoes/>. Acesso: 11 jun. 2025.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA (Unesp). Coordenadoria de Gestão de Pessoas (CGP). **Apresentação**. 2025. Disponível em: <https://www2.unesp.br/portal#!/crh/institucional/sobre-a-cgp/>. Acesso em: 08 jun. 2025.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA (Unesp). Coordenadoria de Permanência Estudantil (COPE). Auxílios de Permanência Estudantil. 2024. Disponível em: <https://www2.unesp.br/portal#!/cope/auxilios/>. Acesso em: 14 jun. 2025.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA (Unesp). Diretoria Técnica de Serviço. **FOA recebe investimento para modernização e eficiência energética**. Maio. 2025. Disponível em: <https://www.foa.unesp.br#!/noticia/183/foa-recebe-investimento-para-modernizacao-e-eficiencia-energetica>. Acesso em: 14 jun. 2025.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA (Unesp). Faculdade de Ciências Agrárias do Vale do Ribeira Campus de Registro (FCAVR). **Apresentação - Paisagismo**. 2023. Disponível em: <https://www.registro.unesp.br#!/ensino/pos-graduacao/lato-sensu-em-paisagismo---3-ed/apresentacao/>. Acesso em: 09 jun. 2025.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA (Unesp). Faculdade de Engenharia e Ciências Câmpus de Guaratinguetá (FEG). **Laboratório de Eficiência Energética**. 2022. Disponível em: <https://www.feg.unesp.br#!/ensino/departamentos/eletrica/laboratorios/laboratorio-de-eficiencia-energetica/>. Acesso em: 10 jun. 2025.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA (Unesp). Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia Câmpus de Botucatu (FMVZ). Coleta seletiva. 2023. Disponível em: <https://www.fmvz.unesp.br#!/extensao/reciclagem/coleta-seletiva/>. Acesso em: 11 jun. 2025.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA (Unesp). Núcleo Técnico de Atenção Psicossocial (NTAPS). **Atividades e oficinas**. 2024. Disponível em: <https://www.fc.unesp.br#!/ntaps/atividades/>. Acesso em: 11 jun. 2025.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA (Unesp). Núcleo Técnico de Atenção Psicossocial (NTAPS). **Apoio psicopedagógico**. 2025. Disponível em: <https://www.fc.unesp.br#!/ntaps/apoio-psicopedagogico/>. Acesso em: 14 jun. 2025.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA (Unesp). Núcleo Técnico de Atenção Psicossocial (NTAPS). **O que é o Ntaps?** 2023. Disponível em: <https://www.fc.unesp.br#!/ntaps/nossa-historia/>. Acesso em: 14 jun. 2025.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA (Unesp). **Prévias Relatório de Gestão 2021-2024**. 2024. Disponível em: <https://www2.unesp.br/portal#!/transparencia22273/previasrelatoriogestao20212024/>. Acesso em: 14 jun. 2025.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA (Unesp). Pró-Reitoria de Extensão Universitária e Cultura (PROEC). **Cursinhos pré-universitários**. 2025. Disponível em: <https://www2.unesp.br/portal#!/proex/acoes-da-extensao/cursinhos-pre-universitarios/unidades/>. Acesso em: 10 jun. 2025.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA (Unesp). Pró-Reitoria de Extensão Universitária e Cultura (PROEC). **Rede temática de extensão em resíduos sólidos, soberania alimentar e sustentabilidade socioambiental (REALSSAM)**. 2022. Disponível em: <https://www2.unesp.br/portal#!/proex/acoes-da-extensao/redes-tematicas/redes->

tematicas/rede-de-residuos-solidos-soberania-alimentar-e-sustentabilidade-socioambiental/. Acesso em: 19 jun. 2025.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA (Unesp). Pró-Reitoria de Extensão Universitária e Cultura (PROEC). **Rede temática de extensão universitária turismo, sustentabilidade e qualidade de vida “Unesp Anda: Novos Caminhos de Integração”**. 2023. Disponível em: <https://www2.unesp.br/portal#!/proex/acoes-da-extensao/redes-tematicas/redes-tematicas/rede-turismo-sustentabilidade-e-qualidade-de-vida-unesp-anda-novos-caminhos-de-integracao/>. Acesso em: 09 jun. 2025.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA (Unesp). **Portaria nº 23, de 18 de março de 2020**. Estabelece o “Programa redução de despesas operacionais” da Faculdade de Ciências Humanas e Sociais (FCHS) da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp) - Campus de Franca. Disponível em: <https://www.franca.unesp.br/Home/portariasfchs/portaria-n-23-de-18-de-marco-de-2020---programa-reducao-de-despesas-operacionais.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2025.

UNIVERSITY OF TORONTO. **About us**. 2025 Disponível em: <https://entrepreneurs.utoronto.ca/about/about-us/>. Acesso em: 12 jun. 2025.

UNIVERSITY OF TORONTO. **Experiential learning**. 2025. Disponível em: <https://future.utoronto.ca/experiential-learning>. Acesso em: 12 jun. 2025.

UNIVERSITY OF TORONTO. **High school enrichment programs**. 2025. Disponível em: <https://future.utoronto.ca/high-school-enrichment-programs>. Acesso em: 24 jun. 2025.

UNIVERSITY OF TORONTO. **Welcome to The Centre for Learning, Leadership & Culture (LLC)**. 2024. Disponível em: <https://ulearn.utoronto.ca/>. Acesso em: 23 jun. 2025.

UNIVERSITY OF TORONTO. Ontario Student Assistance Program (OSAP). **All about OSAP**. 2025. Disponível em: <https://www.registrar.utoronto.ca/financial-aid-awards/osap/>. Acesso em: 17 jun. 2025.

UNIVERSITY OF TORONTO ASSET MANAGEMENT CORPORATION (UTAM). **About us**. 2025. Disponível em: <https://www.utam.utoronto.ca/about-us/>. Acesso em: 22 jun. 2025.

UNIVERSITY OF TORONTO (Mississauga). **New science building**. 2025. Disponível em: <https://www.utm.utoronto.ca/facilities/buildings/new-science-building>. Acesso em: 10 jun. 2025.

UNIVERSITY OF TORONTO (Mississauga). Hospitality & Ancillary Services. **Food on campus**. 2025. Disponível em: <https://www.utm.utoronto.ca/hospitality/food-campus>. Acesso em: 23 jun. 2025.

UNIVERSITY OF TORONTO. Student Life. Accessibility services main office. 2024. Disponível em: <https://studentlife.utoronto.ca/service/accessibility-services-main-office/>. Acesso em: 23 jun. 2025.

UNIVERSITY OF TORONTO. Student Life. **Centre for community partnerships**. 2024. Disponível em: <https://studentlife.utoronto.ca/department/centre-for-community-partnerships/>. Acesso em: 11 jun. 2025.

UNIVERSITY OF TORONTO. Student Life. **Health & Wellness**. 2024. Disponível em: <https://studentlife.utoronto.ca/department/health-wellness/#>. Acesso em: 17 jun. 2025.

UNIVERSITY OF TORONTO. Student Life. **Centre for learning strategy support**. 2024. Disponível em: <https://studentlife.utoronto.ca/department/centre-for-learning-strategy-support/>. Acesso em: 17 jun. 2025.

UNIVERSITY OF TORONTO. Student Life. **Find easy access to mental health support**. 2024. Disponível em: <https://studentlife.utoronto.ca/task/find-easy-access-to-mental-health-support/>. Acesso em: 17 jun. 2025.

UNIVERSITY OF TORONTO. Sustainability. **Sustainability Course Inventory**. 2025. Disponível em: <https://sustainability.utoronto.ca/resources/inventories/sustainability-course-inventory/>. Acesso em: 24 jun. 2025.

UNIVERSITY OF TORONTO. **Sustainable Food**. 2025. Disponível em: <https://www.manchester.ac.uk/about/social-responsibility/environmental-sustainability/sustainability-on-campus/responsible-procurement/food/>. Acesso em: 06 jul. 2025.

UNIVERSITY OF TORONTO (Mississauga). **Green spaces at UTM**. 2016. Disponível em: <https://www.utm.utoronto.ca/main-news/green-spaces-utm>. Acesso em: 22 jun. 2025.

UNIVERSITY OF TORONTO (Mississauga). Sustainability Office. **Peak demand management**. 2025. Disponível em: <https://www.utm.utoronto.ca/green/peak-demand-management>. Acesso em: 21 jun. 2025.

UNIVERSITY OF TORONTO (Mississauga). Sustainability Office. **BikeShare**. 2025. Disponível em: <https://www.utm.utoronto.ca/green/bikeshare>. Acesso em: 21 jun. 2025.

UNIVERSITY OF TORONTO (Mississauga). Sustainability Office. **Deerfield Hall**. 2025. Disponível em: <https://www.utm.utoronto.ca/green/deerfield-hall>. Acesso em: 21 jun. 2025.

UNIVERSITY OF TORONTO (Mississauga). Sustainability Office. **Distribute**. 2025. Disponível em: <https://www.utm.utoronto.ca/green/home/climate-positive/distribute>. Acesso em: 21 jun. 2025.

UNIVERSITY OF TORONTO (Mississauga). Sustainability Office. **Energy**. 2025. Disponível em: <https://www.utm.utoronto.ca/green/transforming-our-campus/energy>. Acesso em: 21 jun. 2025.

UNIVERSITY OF TORONTO (Mississauga). Sustainability Office. **Water**. 2025. Disponível em: <https://www.utm.utoronto.ca/green/transforming-our-campus/water>. Acesso em: 22 jun. 2025.

UNIVERSITY OF TORONTO (Mississauga). Sustainability Office. **Health Sciences Complex**. 2025. Disponível em: <https://www.utm.utoronto.ca/green/health-sciences-complex>. Acesso em: 22 jun. 2025.

UNIVERSITY OF TORONTO (Mississauga). Sustainability Office. **Waste Sorting**. 2025. Disponível em: <https://www.utm.utoronto.ca/green/transforming-our-campus/waste-and-recycling/waste-sorting>. Acesso em: 22 jun. 2025.

UNIVERSITY OF TORONTO (Mississauga). Sustainability Office. **Welcome to UTM's Sustainability Office**. 2025. Disponível em: <https://www.utm.utoronto.ca/green/>. Acesso em: 22 jun. 2025.

UNIVERSITY OF TORONTO (Mississauga). Sustainability Office. **Experiential Learning**. 2025. Disponível em: <https://www.utm.utoronto.ca/green/academics-and-learning/experiential-learning>. Acesso em: 22 jun. 2025.

UNIVERSITY OF TORONTO (Mississauga). Sustainability Office. **Academic Courses and Programs**. 2025. Disponível em: <https://www.utm.utoronto.ca/green/academics-and-learning/academic-courses-and-programs>. Acesso em: 24 jun. 2025.

UNIVERSITY OF TORONTO (Mississauga). Sustainability Office. **Sustainability Ambassador Program**. 2025. Disponível em: <https://www.utm.utoronto.ca/green/get-involved/sustainability-ambassador-program>. Acesso em: 24 jun. 2025.

USAK, M.; HSIEH, M. Y.; CHAN, Y. K. A concretizing research on making higher-education sustainability count. **Sustainability**, v. 13, n. 5, p. 2724, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/su13052724>. Acesso em: 03 de dez. 2023.

VIEGA, G. L. L.; LORENZI JUNIOR, D.; GLASENAPP, S. Princípios ESG: universidade como instituições condutoras ao desenvolvimento sustentável e para a sustentabilidade. **Observatório de La Economía Latinoamericana**, v.21, n.11, 2023, p.19907-19928. doi: 10.55905/oelv21n11-071

VON REIBNITZ, A. H.; WARREN, G. J. Socially responsible investing in a student-managed investment fund: a case study. **The Journal of Investing**, v. 31, n. 6, p. 67-79, 2022. DOI: 10.3905/joi.2022.1.227. Acesso em: 07 dez. 2023.

WAN, G. *et al.* Hotspots and trends of environmental, social and governance (ESG) research: a bibliometric analysis. **Data Science and Management**, v. 6, n. 2, p. 65-75, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.dsm.2023.03.001>. Acesso em: 07 dez. 2023.

XIONG, W.; MOK, K. H. Sustainability practices of higher education institutions in Hong Kong: a case study of a sustainable campus consortium. **Sustainability**, v. 12, n. 2, p. 452, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/su12020452>. Acesso em: 21 de maio 2023.

XUE, Q. Increasing commitment to the Sustainable Development Goals across universities worldwide. **Sustainable Horizons**, v. 2, p. 100021, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.horiz.2022.100021>. Acesso em: 02 mar. 2024.

YASUOKA, J. *et al.* IoT solution for energy management and efficiency on a Brazilian university campus: a case study. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v. 24, n. 2, p.426-448, 2023. DOI: 10.1108/IJSHE-08-2021-0354. Acesso em: 20 maio 2023.

YSERTE, R. G.; RIVERA, M. T. G. The potential role of stakeholders in the energy efficiency of higher education institutions. **Sustainability**, v. 12, p. 8908, 2020. DOI: 10.3390/su12218908. Acesso em: 21 maio 2023.