

MOVIMENTOS PARA A AMBIENTALIZAÇÃO CURRICULAR EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR NO BRASIL

Ildoana Paz Oliveira¹
Jane Marcia Mazzarino²
Lucia Ceccato de Lima³

Resumo: O objetivo do artigo é analisar a atuação das Instituições brasileiras de Ensino Superior no que tange à ambientalização curricular, principalmente por entender a relevância do seu papel social e educativo na promoção do desenvolvimento sustentável. Como procedimento metodológico realizou-se um levantamento no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), na Rede de Ambientalização e Sustentabilidade no Ensino Superior (Rases) e no Google Acadêmico. Para esta busca usaram-se como descriptores os termos Ambientalização no Ensino Superior, Ambientalização-graduação-saúde, Educação ambiental na graduação em saúde, Ambientalização, currículo, ensino superior, Ambientalização and currículo na graduação, Ambientalização and graduação. Das 1.260 publicações encontradas, encontraram-se 62 artigos que se aproximam mais diretamente do debate sobre a ambientalização curricular em cursos de graduação. Identificaram-se seis categorias emergentes de abordagem dos estudos, cuja aparição variou entre as bases de dados: formação de professores, formação de alunos, concepções, gestão ambiental das instituições de Ensino Superior, ações de interação das universidades com a comunidade, cuidado ecológico. Evidenciou-se que: a) a maior concentração de estudos oriundos da base de dados da Capes, seguida pela Rases e pelo Google Acadêmico; b) as publicações selecionadas referem-se a diferentes áreas (Ciências da Saúde, Ciências Exatas, Ciências Humanas e Sociais); c) as universidades públicas dominam as publicações; d) as regiões Sul e Sudeste são pioneiras na

1 Doutora no Programa de Pós-Graduação Ambiente e Desenvolvimento (PPGAD), da Universidade do Vale do Taquari - Univates. Graduada em Pedagogia com Mestrado em Educação (UFMA). E-mail: ildoana.oliveira@universo.univates.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2821-1438>

2 Doutora em Ciências da Comunicação (Unisinos). Professora permanente no Programa de Pós-Graduação Ambiente e Desenvolvimento (PPGAD), da Universidade do Vale do Taquari - Univates. E-mail: janemazzarino@univates.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6051-5116>

3 Doutora em Engenharia Ambiental pela Universidade Federal de Santa Catarina e Mestre em Educação e Ciência pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Docente do Mestrado em Educação PPGE/UNIPLAC. E-mail: prof.lucia@uniplacslages.edu.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0760-5913>

implantação da proposta de ambientalização curricular nas Instituições de Ensino Superior, seguida pela região Centro-Oeste; e) como fator preponderante evidenciou-se a influência da Rede Aces.

Palavras-chave: ambientalização; educação universitária; currículo; saúde.

MOVEMENTS FOR CURRICULAR ENVIRONMENTALIZATION IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS IN BRAZIL

Abstract: The objective of the article is to analyze the performance of Brazilian Higher Education Institutions regarding curricular environmentalization, mainly by understanding the relevance of their social and educational role in promoting sustainable development. As a methodological procedure, a survey was conducted in the Periodical Portal of the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel (Capes), in the Network for Environmentalization and Sustainability in Higher Education (Rases) and in Google Scholar. For this search we used as descriptors the terms “Environmentalization in Higher Education”, “Environmentalization-graduation-health”, “Environmental education in health graduation”, “Environmentalization, curriculum, higher education”, “Environmentalization and curriculum in graduation”, “Environmentalization and graduation”. Of the 1,260 publications found, 62 articles were found that more directly approach the debate on curricular environmentalization in undergraduate courses. Six emerging categories of study approaches were identified, whose appearance varied between databases: teacher training, student training, concepts, environmental management of higher education institutions, university interaction with the community, and ecological care. It was evident that: a) the highest concentration of studies came from the Capes database, followed by Rases and Google Scholar; b) the selected publications refer to different areas (Health Sciences, Exact Sciences, Humanities, and Social Sciences); c) public universities dominate the publications; d) the South and Southeast regions are pioneers in implementing the proposal for environmentalization of the curriculum in Higher Education Institutions, followed by the Midwest region; e) the influence of the Aces Network was highlighted as a predominant factor.

Keywords: environmentalization; university education; curriculum; health.

1 INTRODUÇÃO

O último século foi marcado por intensas interferências humanas no meio ambiente, de modo a afetar drasticamente os processos naturais e os sistemas socioambientais, impulsionando a atual crise ambiental. Considera-se que as universidades precisam protagonizar a ocupação de espaços de debate sobre essas questões, para não correr o risco de ficarem para a história como alheias ao seu tempo.

Tem-se, como pressuposto, a inequívoca importância de as Instituições de Ensino engajarem-se na discussão e na formação de sujeitos que atuem em prol do desenvolvimento ambiental sustentável, o que pode ser feito a partir de ações no ensino, na pesquisa, na extensão e na gestão interna e externa dos seus processos.

Partindo dessa ideia, este estudo visa analisar a atuação das Instituições Brasileiras de Ensino Superior no que tange à ambientalização curricular,

principalmente por entender a relevância do seu papel social e educativo na promoção do desenvolvimento sustentável. Em termos específicos, busca-se identificar as práticas empreendidas no âmbito de Instituições de Ensino Superior, especialmente em currículos voltados para a área de Saúde.

O termo ambientalização curricular é recente na literatura e nas práticas de educadores e gestores. No contexto universitário, basicamente, refere-se à inserção contínua de conteúdos de sustentabilidade e de educação ambiental no currículo dos cursos de graduação, assim como da formação dos professores e dos demais profissionais que atuam nas universidades, envolvendo os quatro segmentos fundamentais no contexto acadêmico: ensino, pesquisa, extensão e gestão. O conceito é marcado pelo paradigma crítico, tendo como parâmetros éticos a justiça, a equidade, a solidariedade, o respeito às diversidades, a dialética entre teoria e prática e a ação contextualizada na intersecção local/regional/global, baseada na lógica participativa e democrática (Junyent; Bonil; Calafell, 2011).

Este tema coaduna como uma das metas preconizadas pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), quando diz que até 2030 todos os alunos devem adquirir conhecimentos e habilidades necessárias para aderir a estilos de vida sustentáveis (ONU, 2020).

Inicialmente, realiza-se a abordagem sobre a ambientalização curricular, contextualizando, historicamente, esse movimento. Em seguida, apresenta-se o método e o resultado da revisão de literatura no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), na Rede de Ambientalização e Sustentabilidade no Ensino Superior (Rases) e no Google Acadêmico, acerca das iniciativas das Instituições de Ensino Superior (IES) no desenvolvimento de uma cultura ambientalmente sustentável.

2 CONTEXTUALIZAÇÃO

Entre as décadas de 1960 e 1970 teve início, se forma mais veemente, a organização da sociedade civil em torno da questão ambiental, que passou a apresentar destaque nas agendas de debate nacionais e internacionais. Um marco foi a realização da Conferência Internacional sobre Meio Ambiente de Estocolmo, em 1972, com a consequente criação do Programa das Nações Unidas Para o Meio Ambiente (PNUMA), atualmente denominada ONU Meio Ambiente (Sirvinskas, 2017).

Decorrente do evento em Estocolmo, a UNESCO promoveu em Belgrado (Iugoslávia), no ano de 1975, o Encontro Internacional em Educação Ambiental, quando foi elaborado o Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA), que propõe que a Educação Ambiental seja uma prática continuada, multidisciplinar, integrada às diferenças regionais e voltada para os interesses nacionais.

O Brasil participou da Conferência de Estocolmo, mas somente na década de 1980 elaborou uma legislação específica para a proteção ambiental, a Lei número 6.938/81 ou Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), resultado da expressiva

pressão internacional decorrente de dois fatos marcantes: a poluição do Rio Tietê e da cidade de Cubatão.

A PNMA deixa clara sua aproximação com o conceito de desenvolvimento sustentável em voga quando coloca como um de seus objetivos a “compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico” (Brasil, 1981). Além disso, ela prevê o desenvolvimento e a difusão de pesquisas e de tecnologias ambientais, assim como a consciência pública sobre a necessidade de preservação da qualidade ambiental e do equilíbrio ecológico. No art. 2º, ela garante a educação ambiental a todos os níveis de ensino e para a comunidade, objetivando capacitá-la para a participação na preservação do ambiente.

A PNMA representou significativo avanço para a execução de políticas públicas de proteção ambiental, no entanto, foi com a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento Sustentável (Cnumad), realizada no Rio de Janeiro, em 1992, a chamada Eco-92 ou Rio-92, que o país avançou no sentido de reconhecer a importância da educação ambiental em seus diversos contextos: social, político, econômico e educativo (Marcomin; Silva, 2007).

Após a Rio-92, muito se avançou no Brasil em relação à legislação ambiental, sendo o país reconhecido por ter uma das legislações mais progressistas nesse sentido, afetando as diretrizes da Educação Básica e universitária. No entanto, ao longo dos últimos anos acompanha-se um retrocesso ambiental no país.

O Ministério da Educação (MEC), órgão responsável pelas funções de regulação e de avaliação das Instituições de Ensino Superior, determina que as atividades de ensino, pesquisa e extensão estejam voltadas para ações de responsabilidade social, principalmente nas comunidades periféricas, as quais se encontram à margem de uma formação regular, a partir da inserção de conteúdos que referenciam as relações indivíduo-sociedade, contribuindo para a compreensão dos determinantes sociais, culturais, comportamentais, ecológicos, éticos e legais nos níveis individual e coletivo (Brasil, 2017).

Assim, infere-se que a educação ambiental é um dos pilares da sustentabilidade, a ser debatido pelas IES, considerando propostas inter, multi e/ou transdisciplinar que possam contribuir para a interação da humanidade com o ambiente em geral e, consequentemente, ajudar no alcance de um equilíbrio ecológico, conforme diretrizes instituídas pelo Decreto n.º 9235 de 15/12/2017. Esta lei, dispõe sobre o processo de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no sistema federal de ensino, com vistas a promover a igualdade de condições de acesso, garantir o padrão de qualidade das instituições e dos cursos, e estimular o pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas (Brasil, 2017).

Para Delors (1999), as Universidades são fontes sistemáticas do saber, ambientes que devem fomentar os debates para o fortalecimento da construção do conhecimento científico, devendo acompanhar a evolução do mercado de trabalho,

com o compromisso de buscar estratégias que possam consubstanciar a criação de programas que colaborem para a formação de uma consciência sustentável.

Nesse sentido, espera-se que as IES, considerando o seu papel social, comprometam-se com práticas ambientalmente sustentáveis, incentivando toda a comunidade acadêmica à reflexão crítica acerca dos problemas ambientais contemporâneos, oficializando tal posicionamento em seus documentos fundamentais, como o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), o Regimento Interno e os Projetos Pedagógicos de Cursos, para que internalizem a temática ambiental como política interna permanente, apta a promover uma melhor qualidade de vida e o bem-estar da população, em geral, e dos ecossistemas (Guerra, Figueiredo; Saenz, 2012). Convergente a essa ideia, a Resolução do Conselho Nacional de Educação (CNE) define que:

Os sistemas de ensino devem promover as condições para que suas instituições educacionais se constituam em espaços educadores sustentáveis, com a intencionalidade de educar para a sustentabilidade socioambiental de suas comunidades, integrando currículos, gestão e edificações, em relação equilibrada com o meio ambiente e tornando-se referência para seu território (Brasil, 2012, p. 7).

As IES são orientadas a contemplar, no seu perfil pedagógico, questões da atualidade, sem perder de vista as diversidades locais e regionais, as questões ambientais, de direitos humanos, bem como as heranças culturais e étnico-raciais, entre outros temas. Os parâmetros curriculares nacionais regulamentam um ensino centrado no desenvolvimento de competências e de habilidades, que assegurem a plena formação dos cidadãos. O movimento de ambientalização curricular se enquadra nessas prerrogativas. Por se vivenciar no país um retrocesso em relação às questões ambientais na década de 2020, com legislações sendo flexibilizadas, são grandes os desafios postos para o campo da educação ambiental. Neste sentido, questiona-se como a comunidade acadêmica tem se inserido nesse debate.

3 AMBIENTALIZAÇÃO CURRICULAR

O termo ambientalização curricular é relativamente recente na literatura, emergindo na década de 1980, a partir do engajamento de educadores e de gestores comprometidos com o desenvolvimento de projetos que visam incorporar os conteúdos de sustentabilidade e de educação ambiental no currículo dos cursos de graduação, tendo como referência, atualmente, a Rede Ambientalização Curricular do Ensino Superior (Rede Aces), que foi criada em 2002. Seu objetivo é apresentar um projeto comum para propostas de intervenções e análises dos processos relacionados à sua razão de ser. A Rede Aces foi composta, inicialmente, por onze instituições de ensino, sendo seis europeias e cinco latino-americanas. No Brasil, participaram da sua formação pesquisadores da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), da Universidade Estadual Paulista, campus de Rio Claro (UNESP) e da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). A ambientalização curricular é entendida como:

[...] ambientalização curricular é um processo contínuo de produção cultural voltado à formação de profissionais comprometidos com a completa busca das melhores relações possíveis entre a sociedade e a natureza, atendendo aos valores da justiça, da solidariedade e da equidade, aplicando os princípios éticos universalmente reconhecidos e o respeito às diversidades (Junyent; Geli; Arbat, 2003, p. 21, *apud* Guerra; Figueiredo, 2014, p.113).

A Rede Aces propõe 10 características ou eixos em um modelo para a ambientalização no Ensino Superior: 1. Compromisso para a transformação da sociedade - relações com a natureza; 2. Complexidade; 3. Ordem disciplinar (flexibilidade e permeabilidade); 4. Contextualização local e global; 5. Consideração do sujeito na construção do conhecimento; 6. Consideração aos aspectos cognitivos de ação das pessoas; 7. Coerência e reconstrução entre teoria e prática; 8. Orientação e prospectivas de cenários alternativos; 9. Adequação metodológica; e 10. Geração de espaços de reflexão e participação democrática (Junyent; Bonil; Calafell, 2011, p. 330, tradução nossa).

Diferente da Rede Aces, outros estudos apresentam especificidades na construção de indicadores. Madeira, em estudo na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP), desenvolveu um conjunto de 110 indicadores agrupados em 16 categorias e 9 subcategorias distribuídos por cinco áreas (comunidade acadêmica, ensino, pesquisa, operações e impacto na comunidade exterior). Ela verificou que alguns indicadores ainda não são aplicáveis, por falta de informação. A autora afirma que a ambientalização passa por um exercício de reflexão que congrega valores humanos e práticas na efetivação de ações que promovam a qualidade de vida, além de se preocupar com a utilização e gerenciamento de recursos naturais (Madeira, 2008).

Portanto, o significado da ambientalização perpassa um ambiente macro, no qual se busca traduzir a complexidade das dimensões social, ética, biótica, política, entre outras, desencadeada por um compromisso institucional, a partir do envolvimento de quatro segmentos fundamentais no contexto acadêmico: ensino, pesquisa, extensão e gestão.

Especificamente em relação ao ensino, Mota e Kitzmann (2018) ressaltam o quanto é significativo estabelecer diálogos contínuos entre os binômios Currículo e Educação Ambiental nas Instituições de Ensino Superior (IES), principalmente por considerar o potencial formativo das IES. Os autores afirmam que a educação ambiental deve ser tratada na sua totalidade, superando as dicotomias entre a teoria e a prática, de forma cíclica e não retilínea, considerando que o termo ambientalização permite um enfoque interdisciplinar no currículo, facilitando o desenvolvimento de um planejamento global e regional sem perder de vista as raízes culturais. A ambientalização deve ser compreendida e incorporada como um processo contínuo e dinâmico (Figueiredo, 2017), o que:

[...] torna as universidades e escolas como autênticos “espaços educadores sustentáveis”, e possibilita a “inserção da sustentabilidade socioambiental na gestão, na organização curricular, na formação de professores, nos materiais didáticos e no fomento da cidadania”, como enunciado no Plano Nacional

de Educação – PNE (2011 – 2020), capazes de propiciar à comunidade universitária, vivências não só de práticas, mas também de princípios, de atitudes e valores da sustentabilidade, que sejam incorporados pela comunidade que vive além dos seus muros (Guerra, Figueiredo, Saenz, 2012, p. 100).

O PNE apresenta como referência 20 metas, com o propósito de atender às demandas sociopolíticas e educacionais, a partir da universalização da educação básica e da ampliação de oferta para a educação superior, além de fomentar estratégias que possam contribuir para melhorar a qualidade da educação básica e superior, bem como priorizar a valorização dos profissionais da educação e a promoção dos princípios do respeito aos direitos humanos, a diversidade e a sustentabilidade socioambiental. Para tanto, os estados, o Distrito Federal e os municípios devem elaborar seus planos e propostas de educação ou adequar os planos já aprovados em lei de modo a atender às diretrizes e às metas previstas pelo PNE (Brasil, 2014).

A necessidade de enfrentamento das demandas e dos desafios contemporâneos, principalmente no que tange às questões ambientais, gerou diversas iniciativas no âmbito nacional, dentre elas a criação dos seminários nacionais sobre “Universidades e Meio Ambiente”, a partir de 1986. A própria Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) atuou na organização e fomento de grupos científicos para a abordagem interdisciplinar da problemática ambiental (Brasil, 2007).

No plano internacional, tem se destacado o projeto da Rede Aces, que contribuiu para direcionar os pesquisadores para uma leitura diferenciada da abordagem ambiental, canalizando para um olhar curricular através da ambientalização das instituições de ensino superior. Diante da iniciativa da Rede Aces, foram criadas outras redes no Brasil: a Rases – Rede de Ambientalização e Sustentabilidade da Educação Superior, Reasul – Rede Sul Brasileira de Educação Ambiental, o Rupea – Rede Universitárias de Programas de Educação Ambiental, e o grupo de trabalho Programas Universitários de EA, do qual participaram 62 representantes de 34 universidades brasileiras e teve entre seus resultados a elaboração do mapeamento da educação ambiental em Instituições de Educação Superior brasileiras, com elementos para políticas públicas, tendo o apoio da Coordenação-Geral de EA, do Ministério da Educação (Brasil, 2007). Essas iniciativas, de mais de uma década, já manifestavam a preocupação e o compromisso da comunidade universitária (docentes, discentes, funcionários, técnico-administrativos e gestores) com o processo de formação para a ambientalização curricular e a sustentabilidade.

Levando em consideração que o termo ambientalização ainda é recente na prática pedagógica das universidades, apresentaremos publicações científicas sobre experiências em Instituições de Ensino Superior de incorporação, no seu cotidiano, de práticas sustentáveis no campo do ensino, da pesquisa, da extensão e da gestão.

4 MÉTODO

Os capítulos já apresentados tem como base as pesquisas bibliográfica e documental. O estudo bibliográfico segue com a revisão de literatura sobre o tema

deste artigo, utilizando-se como procedimento metodológico a realização de um levantamento no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), na Rede de Ambientalização e Sustentabilidade no Ensino Superior (Rases) e no Google Acadêmico. Para esta busca, usaram-se como descritores os termos Ambientalização no Ensino Superior, Ambientalização-graduação-saúde, Educação ambiental na graduação em saúde, Ambientalização, currículo, ensino superior, Ambientalização and currículo na graduação, Ambientalização and graduação (sempre sem aspas). A busca foi realizada em janeiro de 2019.

A busca inicial trouxe 1.260 artigos quando foram usados os seis descritores, conforme já relatado na Introdução (Quadro 1).

Quadro 1 - Descrição dos resultados quantitativos por descritor utilizado

DESCRITORES	QUANTITATIVO DE PUBLICAÇÃO
Educação ambiental na graduação em saúde	1.111
Ambientalização no Ensino Superior	97
Ambientalização, currículo, ensino superior	22
Ambientalização and graduação	16
Ambientalização-graduação-saúde	11
Ambientalização and currículo na graduação	3
Total	1.260

Fonte: As autoras (2024).

Da leitura dos títulos e resumos dos artigos encontrados, decorreu um processo de classificação. Assim, dos 1260 artigos, inicialmente, foram excluídos por repetição 309 e outros 889 por fuga ao tema (Quadro 2), totalizando a exclusão de 1.198 artigos, restando 62 artigos para análise.

Quadro 2 - Detalhamento das publicações excluídas por fuga do tema

TEMÁTICA	QUANTITATIVOS
Gestão ambiental - Políticas Ambientais - Educação Ambiental -Sustentabilidade	186
Políticas públicas – Movimentos Sociais – Gênero - Etnias	75
Educação - Trabalho - políticas educacionais	67
Programas de Políticas Sociais – Políticas de Saúde	61
Programas de Pós-graduação (latu e stricto sensu)	60
Pesquisa – Ensino – Extensão	55
Formação de profissionais - Trabalhadores da área da Saúde	42
Planejamento urbano - Orçamento participativo	30

TEMÁTICA	QUANTITATIVOS
Formação de Profissionais na Educação Básica	16
Formação de Professores	15
Gestão de processos - Recursos Humanos	12
Softwares - Aplicativos - Tecnologias	9
Empreendedorismo	9
EAD	6
Curriculum – Metodologias Ativas	5
Avaliação de cursos	2
Graduação – Implantação de Cursos	1
Outros	238
TOTAL	889

Fonte: As autoras (2024).

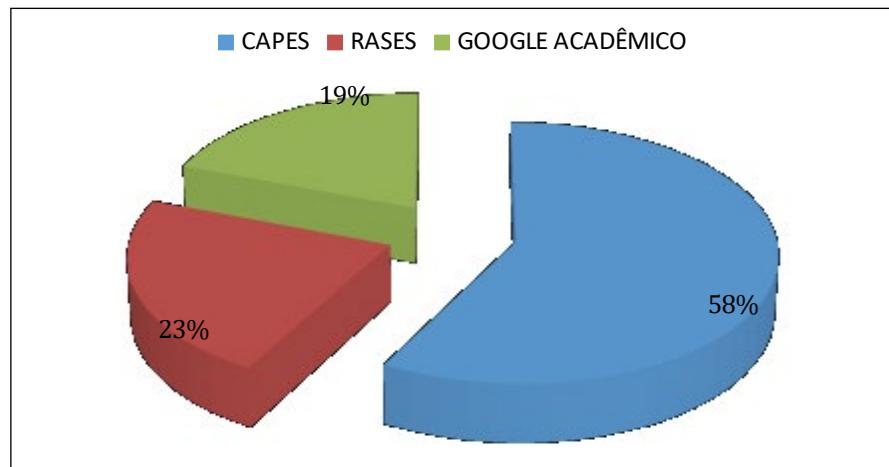
De caráter descritivo e quanti-qualitativo, esta pesquisa, na fase de tratamento de dados, fez uso análise textual qualitativa, um procedimento que ajuda a aprofundar os processos discursivos da pesquisa a partir da leitura de materiais textuais e sua categorização (Moraes, 2007, p. 89). Como categorias de análise, *a priori* definiu-se a natureza administrativa das instituições e a metodologia de pesquisa empregada nos estudos. As análises são apresentadas por base de dados.

5 AMBIENTALIZAÇÃO CURRICULAR EM CURSOS DE GRADUAÇÃO:

5.1 Análise quantitativa

Este capítulo apresenta os 62 artigos selecionados por estarem diretamente relacionados à ambientalização curricular em cursos de graduação e vinculados às três bases de dados: Portal de Periódicos da Capes, Rases e Google Acadêmico (Gráfico 1)

Gráfico 1 - Publicações por base de dados



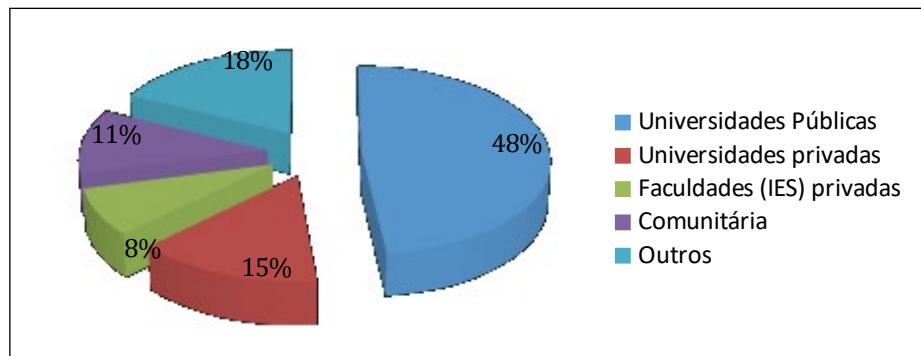
Fonte: As autoras (2024).

As 62 publicações selecionadas referem-se a diferentes áreas: Ciências da Saúde, Ciências Exatas, Ciências Humanas e Sociais. A maior concentração foi encontrada na base de dados da Capes, seguida pela Rases, com o Google Acadêmico apresentando o menor número de publicações.

Quanto à origem, a análise que compõe o Gráfico 2 possibilita verificar que as universidades públicas dominam as publicações sobre ambientalização curricular na graduação com 48%, enquanto as Instituições de Ensino Superior privadas compuseram 23% da amostra.

As universidades que alavancaram tais trabalhos são: Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), Universidade de São Paulo (USP), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), Centro Universitário de Brusque (UNIFEIBE), Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI), Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Universidade Federal de Rondônia (UNIR), Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Universidade Federal de Lavra (UFLA), Universidade de Ribeirão Preto (UNAERP), Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Universidade Estadual de Maringá (UEM), Universidade do Estadual do Pará (UEPA), Universidade Federal do Pará (UFPA), Universidade da Amazônia (UNAMA), Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), entre outras.

Gráfico 2 - Natureza administrativa das instituições que originaram as pesquisas



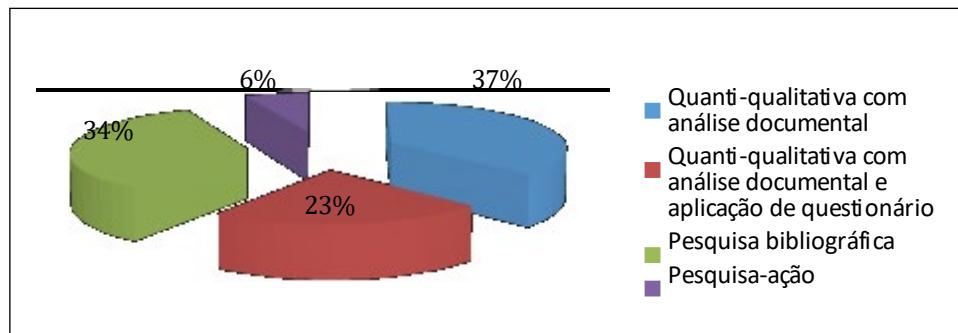
Fonte: As autoras (2024).

A leitura dos artigos permite ressaltar algumas experiências sobre ambientalização nas IES, a exemplo da USP, que desenvolve diversas ações de sustentabilidade por meio do programa “USP Recicla”, em parceria com a Universidade Autônoma de Madri. Já a Universidade de São Carlos é citada em um dos artigos devido ao projeto “Recicl@tesc” (reciclagem tecnológica de São Carlos) e à formação de Educadores Ambientais, em Ribeirão Preto, entre outras iniciativas. A UFJF traz a campanha “Recicla-me ou te devoro”, que incentiva a prática de ações sustentáveis. A UFSC, por sua vez, criou a coordenadoria de Gestão Ambiental a partir da estratégia de usar a didática como ferramenta para melhorar a relação homem-meio ambiente, ao passo que a UFMG desenvolveu um Programa de Administração e Gerenciamento de Resíduos Sólidos chamado de “Geresol” (Viegas; Cabral, 2015).

Embora a pesquisa aponte uma presença mais tímida das instituições privadas em estudos de ambientalização curricular (23%), Ruscheinsky *et al.* (2014) destaca que essas experiências são valorosas, mesmo ocorrendo de forma isolada entre uma disciplina ou outra. Os estudos apontam a necessidade de uma ampliação nas iniciativas, envolvendo a diversidade de membros da comunidade acadêmica. Isso porque os 62 artigos selecionados referem-se a estudos nas quatro áreas de fazer das IES: extensão, ensino, pesquisa e gestão, apesar de haver uma predominância por estudos que relatam ações na área de ensino.

Ruscheinsky *et al.* (2014) afirma que, por se tratar de um tema público, relativo ao bem comum, os esforços empreendidos em relação à ambientalização curricular devem contribuir na criação e no aprimoramento de políticas públicas e da ação cidadã durante a vida acadêmica, integrando, assim, um programa de educação ambiental contínua.

Gráfico 3 – Metodologia dos artigos analisados



Fonte: As autoras (2024).

Os artigos selecionados demonstram uma predominância do método quanti-qualitativo com uso da análise documental. Se somados àqueles que incluem também questionários (22,58%), chega-se a quase 60% da amostra (Gráfico 3). Os documentos analisados tendem a ser os institucionais, especialmente relativos à metodologia da Rede Aces, fundamentada no seu modelo de 10 características.

5.2 Análise qualitativa

Da leitura completa dos artigos, geraram-se seis categorias emergentes decorrentes do foco dos trabalhos, cuja aparição variou entre as bases de dados: formação de professores, formação de alunos, concepções, gestão ambiental das instituições de Ensino Superior, ações de interação das universidades com a comunidade, cuidado ecológico.

a) Portal de periódicos da Capes

Os dados apontam uma variedade de publicações sobre as questões ambientais em cursos de graduação nesta base de dados, com estudos relativos aos cursos de licenciatura e bacharelado, representados pelas áreas da Saúde, das Ciências Humanas e Exatas. Há ainda artigos relacionados à gestão das universidades e a ações de extensão. Observou-se também a existência de estudos sobre a percepção ambiental, a inserção das temáticas ambientais nos cursos de graduação e suas conexões com o mundo do trabalho.

Os artigos abordam os documentos oficiais relativos à Educação Superior no Brasil, os quais pressupõem que as universidades devam se comprometer socialmente com as questões ambientais, uma vez que elas estão alicerçadas no tripé ensino-pesquisa-extensão e, também, pelo entendimento do seu papel como espaço de produção de conhecimento e difusão de saber. Nesse sentido, envolver a comunidade como parceira no desenvolvimento das atividades de extensão e pesquisa é uma estratégia para potencializar uma cultura ambientalmente sustentável. Tão relevante

quanto, é a inserção dos temas ambientais nos currículos dos cursos, especialmente em um contexto de crise ambiental.

A análise dos títulos dos artigos relativa aos 36 resultados encontrados sobre o tema ambientalização curricular em cursos de graduação na base de dados da Capes, aponta que eles se enquadram em quatro categorias:

- a) formação de professores: em cursos de Enfermagem, Pedagogia, Biologia, Saúde, Educação Física, Licenciaturas;
- b) formação de alunos: em cursos de Secretariado, Educação Física, Pedagogia, Química, Enfermagem, Geografia, Administração, Engenharia;
- c) na gestão das instituições de Ensino Superior;
- d) ações de cunho ambiental das universidades com as comunidades.

b) Rases

No portal Rases, os artigos tendem a focar evidências da ambientalização curricular no ensino superior a partir de estudos que se utilizam das recomendações da Rede Aces. Elas compõem um padrão para que as IES sejam reconhecidas como Instituições ambientalizadas a partir do atendimento das 10 características pré-definidas pela rede e que já foram citadas, as quais refletem a diversidade, a pluralidade e a inserção da educação ambiental no cenário acadêmico.

As análises dos artigos encontrados nessa base seguem as orientações da Rede Aces. Começam com a leitura dos documentos institucionais e acadêmicos como: planos de curso, planos de aula, PDI, PPI e Planos estratégicos, com a perspectiva de diagnosticar se esses documentos apresentam proposta, programas, conceitos e/ou descrições de atividades que abordem a temática ambiental. A segunda etapa, versa sobre a análise detalhada dos ementários presentes nos planos de ensino visando identificar em quais disciplinas constam assuntos relacionados às questões ambientais, buscando abstrair de que forma são abordados na sala de aula, quais as estratégias utilizadas e como elas são avaliadas.

Os resultados dos artigos apontam que nenhuma instituição alcançou o patamar de estar em consonância com os 10 indicadores da Rede Aces. Na sua maioria, chegam a atender até quatro indicadores. Os mais citados foram: 1º Compromisso para a transformação das relações sociedade-natureza; 3º Ordem disciplinar (flexibilidade e permeabilidade); 4º Contextualização local – global, local e global e 9º Adequação metodológica.

Cabe destacar que, nos projetos pedagógicos dos cursos, as instituições demonstraram preocupação com a responsabilidade socioambiental, todavia as ações são pontuais e comumente ocorrem de forma descontextualizada das propostas presentes nos documentos institucionais. Em síntese, a análise aponta que os 14 artigos encontrados na base de dados Rases se dividem em quatro categorias:

- a) formação de alunos: no currículo dos cursos de graduação, em licenciatura em Biologia, ambientalização curricular geral, estudos da pós-graduação sobre essa perspectiva;
- b) concepções: de professores sobre o tema;
- c) gestão ambiental das instituições de Ensino Superior: desenvolvimento sustentável e indicadores de sustentabilidade nas universidades;
- d) cuidado ecológico: geral.

c) Google Acadêmico

Os artigos publicados no portal Google, apresentam diagnósticos semelhantes aos encontrados nos outros portais selecionados. Uma observação relevante é que as pesquisas são fruto de análise empírica, alicerçada pelo movimento constituído pela Rede Aces para avaliar o grau de ambientalização curricular nos cursos de graduação, tanto no Brasil quanto em outros países latino-americanos e na Europa. Os 12 artigos, concentram-se em quatro categorias:

- a) formação de professores a partir de estudos da pós-graduação;
- b) formação de alunos: das licenciaturas em geral, da Pedagogia;
- c) concepções: percepção de alunos da Engenharia Elétrica;
- d) na gestão das instituições de Ensino Superior.

6 DISCUSSÃO

A análise comparativa dos títulos sobre ambientalização dos currículos das universidades, aponta que, nas três bases, encontram-se artigos sobre formação de alunos/currículo e gestão ambiental das instituições de Ensino Superior. Artigos sobre formação ambiental de professores foram identificados nas bases Capes e Google Acadêmico. Apenas a Capes apresenta estudos sobre a ambientalização a partir da relação entre universidade e comunidade, enquanto a Rases é a única que possui um artigo que trata do cuidado ecológico.

Os resultados revelam que as regiões Sul e Sudeste são pioneiras na implantação da proposta de ambientalização curricular nas Instituições de Ensino Superior, seguidas pela região Centro-Oeste. Os pesquisadores das regiões Norte e Nordeste também foram contagiados pelo movimento e já possuem pesquisas na área. Um fator preponderante é a influência da Rede Aces no desenvolvimento de propostas ambientais no Ensino Superior, com a incorporação da cultura de sustentabilidade socioambiental como política institucional nas universidades. No Brasil, a multicausalidade da crise ambiental, compreendida como uma crise civilizatória, motivou os pesquisadores do tema.

Apesar do engajamento das maiores universidades do Brasil no movimento pela ambientalização no mundo acadêmico, os resultados se referem mais a construtos teóricos a partir de modelos e documentos sobre a inserção da temática ambiental

nos currículos. Nesse sentido, não há estudos sobre resultados da ambientalização curricular na formação dos profissionais a partir da graduação.

Entre as iniciativas que têm impulsionado as instituições de ensino superior a participarem desse debate público global, estão os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e suas metas expostas na Agenda 2030, que se colocam como estratégias políticas com vistas a construir caminhos em direção a um futuro sustentável. Nesse processo, as Instituições de Ensino Superior têm o poder de exercer pressão sobre os governos para problematizar o modelo capitalista, contribuindo para o engajamento na promoção e na aquisição de habilidades e de valores, que privilegiam a conexão entre os humanos e a natureza e não que promova o uso instrumental dela (Ruiz-Mallén; Heras, 2020)

Para isso, faz-se necessário ampliar o entendimento do tema da sustentabilidade que, geralmente, se limita à eficiência no uso de recursos e a questões técnicas relativas à proteção ambiental. O equilíbrio entre suas dimensões globais, sociais, culturais e éticas é, muitas vezes, desconhecida, segundo Figueiró, Bittencourt e Schutel (2016). Para os autores, os meios acadêmicos devem assumir uma óptica multidimensional quando se colocam como propósito o trabalho educacional. A sustentabilidade, nesse caso, deve ser implementada como estratégia metodológica, com o desenvolvimento de competências e habilidades, de modo a capacitar o indivíduo a tomar decisões não somente conforme o contexto social e econômico, mas também ambiental. Os mesmos autores também reforçam a necessidade de colaboração entre diferentes atores no processo de ensino e defendem uma abordagem pedagógica centrada na Aprendizagem Social, tendência teórica que considera a socialização e a aprendizagem como processos inseparáveis.

No mesmo sentido, Pardellas, Cartea, Cunha, (2017) afirmam que as universidades têm tido um papel relevante na busca de soluções para os problemas decorrentes da crise ambiental. No entanto, sua atuação na formação, na produção e na disseminação de conhecimentos, tem demonstrado que as medidas para a construção da sustentabilidade multidimensional ainda são limitadas, geralmente restritas a poucos aspectos, dentre eles os mais frequentes são a gestão de resíduos, a economia de energia e de transporte. Os autores afirmam que a comunidade universitária precisa assumir um posicionamento mais crítico e comprometido com o combate à crise ambiental.

O contexto contemporâneo requer que se estimule a produção de novos valores e que se repensem os papéis das organizações na sociedade na construção do desenvolvimento sustentável. Para Figueiró, Bittencourt e Schutel (2016), os fazeres do campo da educação emergem como estratégicos, pois se trata, ao fim e ao cabo, da necessidade de mudança de mentalidade e da criação de novos modelos de visão de mundo, que possibilitem a associação entre meio ambiente natural e a sociedade inseridos em um novo paradigma, não somente de gestão sustentável, mas com uma educação voltada para a sustentabilidade nos diversos níveis de ensino. No entanto, segundo os autores, um dos desafios para a introdução da sustentabilidade na

educação gerencial, está relacionado às abordagens pedagógicas, que, muitas vezes, estão focadas essencialmente na técnica, o que tem demonstrado suas limitações.

Segundo o relatório *Global University Network for Innovation* (Guni, 2012), que analisa questões de sustentabilidade no ensino superior, pode-se entender como as regiões estão avançando em relação a experiências de redes e boas práticas, incluindo estudo para identificar as principais barreiras que impedem a transformação das instituições de ensino superior no sentido de contribuir para o paradigma da sustentabilidade. Um dos desafios, refere-se à necessidade de rever a excessiva atuação disciplinar e compartimentada das estruturas pedagógicas, acadêmicas e estruturais, o que têm criado bloqueios que desencorajam uma abordagem integrada para a solução de problemas.

A invisibilidade da educação ambiental no meio acadêmico também denuncia a ausência de um modelo pedagógico que forneça subsídios teórico-práticos e que ancore tanto a concepção quanto a execução e a implementação de ações, propostas e modelos, com vista a romper o teto de vidro da sustentabilidade ambiental universitária (Pardellas; Cartea; Cunha, 2017).

Weiss e Barth (2019) investigam a integração da sustentabilidade no currículo do ensino superior em diversos países. Partindo do preconizado por eles, a abordagem metodológica se deu por análise de artigos publicados, em inglês, no período de 1990 e 2017, totalizando 270 publicações (Weiss; Barth, 2019). Predominam estudos de casos da América do Norte e da Europa, seguidos pelos demais continentes, nesta sequência: Ásia, Oceania, América Central, América do Sul e África. Mesmo com as fragilidades identificadas pelos autores, o estudo mostra que a implementação de currículos e programas de sustentabilidade em educação ganhou impulso nas IES. No entanto, há pouco resultado efetivo que retrate mudanças comportamentais nas IES em relação à implementação de currículos integrados às questões ambientais e à sustentabilidade.

Outro estudo mapeou o perfil de interatividade em direção à sustentabilidade de sete faculdades e universidades norte-americanas da rede Claremont College, localizadas em uma área geográfica próxima do centro da cidade de Claremont. Na ocasião, constatou-se que a presença de conectores entre a sociedade e os órgãos de coordenação e projetos estão entre os principais motores das transições para uma formação sustentável. Nessa pesquisa, programas de educação ambiental de duas IES incluem uma gama significativa de tópicos de análise ambiental. Professores relataram que o debate sobre a temática nos cursos e em seminários, palestras ou publicações lhes permitiram envolver diferentes públicos, incluindo a comunidade em geral, gerando conexões com os alunos em torno de questões de sustentabilidade. Ainda, outro pequeno número de professores relatou a construção de laços com a cidade de Claremont e organizações locais sem fins lucrativos, que trabalham com sustentabilidade, devido a uma confluência de interesses profissionais e engajamento cívico (Srebotnjak; Norgaard, 2017).

Corroborando as citações acima, Cruz *et al.* (2021) afirmam que a universidade proporciona grandes mudanças no trato das questões sociais quando

vão além de sua obrigação acadêmica e científica, contribuindo significativamente para o desenvolvimento da sociedade ao integrar ações pedagógicas aos problemas sociais reais. Para os autores, é preciso trabalhar o currículo como um veículo de transformação, uma vez que reconhecer a pluralidade do conhecimento é o caminho mais viável para despertar a consciência social (Cruz *et al.*, 2021).

É preciso, também, considerar que, paralelamente à ambientalização curricular, ocorrem movimentos semelhantes fora do espaço acadêmico, já que as estratégias das temáticas ambientais perpassam um processo amplo de mobilização social e urbana, que as instituições de ensino superior influenciam. Observa-se que sociedades e instituições de ensino se retroalimentam em relação aos grandes debates contemporâneos. Exemplo disso é quando o estudo de Quimbayo (2018) trata da ambientalização a partir do comportamento urbano em relação às questões ambientais, especificamente no que se refere ao planejamento urbano na região de Bogotá, Colômbia. O autor ressalta o papel das organizações acadêmicas, assim como daquelas de caráter político, social e profissional, no processo de mobilização ecopolítica em defesa da natureza urbana, com vistas a superar as desigualdades socioeconômicas (Quimbayo, 2018).

Embora o processo de urbanização tenha passado por longo período de conflitos armados relacionados à natureza urbana na escala metropolitana da região de Bogotá, o pesquisador ressalta que os avanços alcançados no processo de ambientalização decorreram de uma ampla mobilização que envolveu, além da sociedade civil, a comunidade acadêmica, profissionais técnico-científicos, forças políticas, econômicas e sociais. Uma ampla articulação entre diversos segmentos sociais, imbuídos do dever de preservação do ambiente local e urbano, demonstraram que um processo de mobilização social é o melhor recurso para se alcançar um nível de consenso e de identidade igualitária, democrática e proativa, para a construção de vínculos com o território de natureza urbana, denominados como “territórios ambientais”. Essas construções eco-socio-políticas colocam na mesa as múltiplas apropriações do sentido do espaço urbano na vida cotidiana das pessoas e de seus bairros, que as universidades precisam contemplar na formação ambiental daqueles que vão atuar nesses contextos.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Constatou-se que a maior concentração de estudos sobre ambientalização estão disponíveis na base de dados da Capes, seguida pela Rases e pelo Google Acadêmico; que as publicações selecionadas referem-se a diferentes áreas científicas (Saúde, Exatas, Humanas e Sociais), sendo que as universidades públicas dominam as publicações. As regiões Sul e Sudeste são pioneiras na implantação da proposta de ambientalização curricular nas Instituições de Ensino Superior, com forte influência dos parâmetros construídos pela Rede Aces.

Os estudos científicos apresentaram seis formas de abordagem da ambientalização no Ensino Superior: formação de professores, formação de alunos,

concepções, gestão ambiental das instituições de Ensino Superior, ações de interação das universidades com a comunidade, cuidado ecológico.

Dos desafios a serem vencidos quanto à ambientalização curricular identificamos: a) a inclusão da educação ambiental no meio acadêmico, reconhecendo o seu valor estratégico para o desenvolvimento de competências e habilidades dos diferentes profissionais em formação; b) a revisão das abordagens pedagógicas, levando em conta a necessidade de assumir uma óptica multidimensional sobre as temáticas ambientais; c) a revisão do modelo de atuação disciplinar e compartimentada das estruturas acadêmicas, com a criação de estratégias metodológicas que ofereçam subsídios teórico-práticos para a tomada de decisões, contribuindo para uma abordagem integrada no enfrentamento dos problemas ambientais; a construção de estratégias de ambientalização que perpassem os quatro segmentos fundamentais no contexto acadêmico: ensino, pesquisa, extensão e gestão.

A ambientalização favorece o engajamento cívico, criando laços com a comunidade e fortalecendo o papel das universidades na mobilização ecopolítica dos territórios em que estão inseridas. Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e a Agenda 2030 têm estimulado a ambientalização das Instituições de Ensino Superior, repercutindo na sua participação no debate público ambiental.

Por fim, sugere-se, como uma das formas de seguir nessa linha de pesquisa, o aprofundamento em investigações sobre os resultados da ambientalização curricular na formação dos profissionais a partir da graduação.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução n. 2 de 15 de junho de 2012.** Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 15 jun. 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmddocuments/rcp002_12.pdf Acesso em 03 dez. 2024.
- BRASIL. Presidência da República. Secretaria-Geral. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Decreto Nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017.** Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no sistema federal de ensino. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 18 dez. 2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9235.htm#:~:text=Disp%C3%B5e%20sobre%20o%20exerc%C3%ADcio%20das,no%20sistema%20federal%20de%20ensino. Acesso em: 8 out. 2024.

BRASIL. **Mapeamento da Educação Ambiental em Instituições Brasileiras de Educação Superior:** elementos para políticas públicas. Série Documentos Técnicos, n. 12. Brasília, DF: Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental, 2007. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/publicacoes/educacao-ambiental/category/102-serie-documentos-tecnicos.html?download=134:documento-tecnico-n12-mapeamento-da-educacao-ambiental-em-instituicoes-brasileiras-de-educacao-superior-elementos-para-politicas-publicas>. Acesso em: 03 dez. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas (Inep). Política Nacional de Educação (PNE). **Lei nº 13.005/2014.** Aprova o Plano Nacional de Educação, PNE e dá outras providências. Disponível em: <http://pne.mec.gov.br/18-planos-subnacionais-de-educacao/543-plano-nacional-de-educacao-lei-n-13-005-2014>. Acesso em: 14 jan. 2024.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.** Política Nacional de Meio Ambiente. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm. Acesso em: 15 jan. 2020.

CRUZ, Miguel A. B.; DUQUE, Natalia G.; PITA, Yulexi N.; GIL, Humberto O. Percepciones y prácticas de Responsabilidad Social Universitaria: Un llamado a la coherencia. **Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina**, [S.l.], v. 9, n. 1, p. 340-352, jan./ abr., 2021. Disponível em: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2308-01322021000100019&lng=pt&nrm=iso&tlang=es. Acesso em: 04 dez. 2024.

DELORS, Jaques; AL-MUFTI, In'am; AMAGI, Isao; CARNEIRO, Roberto; CHUNG, Fay; GEREMEK, Bronislaw; GORHAM, William; KORNHAUSER, Aleksandra; MANLEY, Michael; QUERO, Marisela Padrón; SAVANÉ, Marie-Angélique; SINGH, Karan; STAVENHAGEN, Rodolfo; SUHR, Myong Won; NANZHAO, Zhou. **Educação:** um tesouro a descobrir. 3. ed. São Paulo/Brasília: Cortez/UNESCO, 1999. Disponível em: http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action&co_obra=14470. Acesso em: 03 dez. 2024.

FIGUEIREDO, Mara L.; GUERRA, Antônio F. S.; ANDRADE, Izabel C. F. de; LIMA, Lucia C. de; ARRUDA, Maria P. de; MENEZES, Ricardo M. de. **Educação para a ambientalização curricular:** diálogos necessários. São José: ICEP, 2017. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/316631315_Educacao_para_a_ambientalizacao_curricular_Dialogos_necessarios. Acesso em: 11 jan. 2024.

FIGUEIRÓ, Paola S.; BITTENCOURT, Bruno A.; SCHUTEL, Soraia. Education for sustainability in business schools by practicing social learning. **Brazilian Journal of Science and Technology**, Rio Verde, GO, v. 3, n. 11, mar. 2016. Doi: <https://doi.org/10.1186/s40552-016-0014-7>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1186/s40552-016-0014-7>. Acesso em: 04 abr. 2024.

GUERRA, Antonio F. S.; FIGUEIREDO, Mara L. Ambientalização curricular na Educação Superior: desafios e perspectivas. **Educar em Revista**, Curitiba, PR, n. 3, p. 109-126, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/er/nspe3/a08nspe3.pdf>. Acesso em: 16 mar. 2024.

GUERRA, Antonio F. S.; FIGUEIREDO, Mara L.; SAENZ, Orlando. **II Jornada Ibero-americana da ARIUSA**: compromisso das Universidades com a Ambientalização e Sustentabilidade. Itajaí, SC: Editora da Univali, 2012.

GLOBAL UNIVERSITY NETWORK FOR INNOVATION - GUNI. Ensino Superior no Mundo 4. **Guni**, Barcelona, Espanha, 2011. Disponível em <http://www.guninetwork.org/report/higher-education-world-4>. Acesso em: 04 abr. 2024.

JUNYENT, Mercè; BONIL, Josep; CALAFELL, Genina. Evaluar la ambientalización curricular de los estudios superiores: un análisis de la red edusost. **Ensino em Revista**, Uberlândia, MG, v. 18, n. 2, p. 323-340, jul./dez. 2011. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/emrevista/article/view/13854/7920>. Acesso em: 15 jan. 2024.

MADEIRA, Ana Carla F. D. **Indicadores de Sustentabilidade para Instituições de Ensino Superior**. 2008. 201p. Dissertação (Mestrado em Engenharia do Ambiente) – Universidade do Porto, Porto, Portugal, 2008. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/12228/1/Texto%20integral.pdf>. Acesso em: 13 jan. de 2024.

MARCOMIN, Fátima E.; SILVA, Alberto D. V. da. A universidade sustentável: alguns elementos para a ambientalização do ensino superior a partir da realidade brasileira, 2009. **Revista Contrapontos**. Itajaí, SC, v. 9, n. 2, p. 104-117 - mai/ago 2009. Disponível em: <https://periodicos.univali.br/index.php/rc/article/view/999/1104>. Acesso em: 25 jun. 2024.

MORAES, Roque. Mergulhos discursivos: análise textual qualitativa entendida como processo integrado de aprender, comunicar e interferir em discursos. In: FREITAS, José Vicente de. GALIAZZI, Maria do Carmo (Org.). **Metodologias Emergentes de Pesquisa em Educação Ambiental**. Ijuí, RS: Unijuí, 2007.

MOTA, Cesar Jr.; KITZMANN, Dione I. S. O processo de ambientalização curricular na Educação Superior: uma proposta metodológica. **Cadernos de Pesquisa: Pensamento educacional**, Curitiba, PR, v. 13, p. 318-334, 2018. Disponível em: <https://seer.utp.br/index.php/a/article/view/1211/1043>. Acesso em: 10 mar. 2024.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS)**. Agenda 2030. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>. Acesso em: 12 fev. 2024.

PARDELLAS, Miguel; CARTEA, Pablo M.; CUNHA, Lucia I. da. Transition communities and the glass ceiling of environmental sustainability policies at three universities. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, Rio de Janeiro, RJ, n. 4, v. 18, 2017. Doi:10.1108/IJSHE-05-2015-0088

QUIMBAYO, Ruiz G. A. People and urban nature in Bogotá. **Journal of Political Ecology**, Melbourne, Austrália, v. 25, n. 1, p. 525-547, 2018. Disponível em: https://www.academia.edu/37748499/Germ%C3%A1n_A_Quimbayo_Ruiz_2018_People_and_urban_nature_the_environmentalization_of_social_movements_in_Bogot%C3%A1_Journal_of_Political_Ecology_25_525_547. Acesso em: 04 abr. 2024.

RUIZ-MAILLÉN, Isabel; HERAS, Maria. 'Article What Sustainability? Higher Education Institutions' Pathways to Reach the Agenda 2030 Goals. **Sustainability**, Basel, Suíça, n. 12, v. 4, 2020. Doi: <https://doi.org/10.3390/su12041290>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/4/1290>. Acesso em: 04 abr. 2024.

RUSCHEINSKY, Aloisio; GUERRA, Antônio F. S.; FIGUEIREDO, Mara L.; LEME, Patrícia C. S.; RANIERE, Victor E. L.; DELITTI, Welington B. C. **Ambientalização nas instituições de educação superior no Brasil**: caminhos trilhados, desafios e possibilidades. São Carlos, SP: EESC/USP, 2014. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/002501391>. Acesso em: 04 dez. 2024.

SIRVINSKAS, Luis Paulo. **Manual de Direito Ambiental**. 15. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

SREBOTNJAK, Tanja; NORGAARD, Lee M. Mapping sustainability efforts at the Claremont Colleges. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, Leeds, Inglaterra, v. 18, n. 7, p. 1230-1243, 6 nov. 2017. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJSHE-12-2015-0206/full/html>. Acesso em: 04 abr. 2024.

VIEGAS, S. de Fátima da S.; CABRAL, Eugênia R. Práticas de sustentabilidade em Instituições de Ensino Superior: evidências de mudanças na gestão organizacional. **Revista GUAL**, Florianópolis, SC, v. 8, n. 1, p. 236-259, jan. 2015. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/3193/319338454013.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2024.

WEISS, Marie; BARTH, Matthias. Global research landscape of sustainability curricula implementation in higher education. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v. 20, n. 4, p. 570-589, jun. 2019. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/334260152_Global_research_landscape_of_sustainability_curricula_implementation_in_higher_education. Acesso em: 04 dez. 2024.