



**ATITUDES AMBIENTAIS, CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO E ENGAJAMENTO DE ESTUDANTES COM OS OBJETIVOS DA AGENDA 2030**

**ENVIRONMENTAL ATTITUDES, EXTENSION CURRICULARIZATION AND STUDENT ENGAGEMENT WITH THE 2030 AGENDA GOALS**

**ACTITUDES AMBIENTALES, CURRICULARIZACIÓN DE LA EXTENSIÓN Y COMPROMISO ESTUDIANTIL CON LOS OBJETIVOS DE LA AGENDA 2030**

Elineí Araújo de Almeida<sup>1</sup>, Aldo Fonseca de Souza<sup>2</sup>, Douglas de Souza Braga Aciole<sup>3</sup>, Maria de Fátima de Souza<sup>4</sup>, Roberto Lima Santos<sup>5</sup>, Rosângela Gondim D'Oliveira<sup>6</sup>, Thaíse Sousa da Silva<sup>7</sup>

e666565

<https://doi.org/10.47820/recima21.v6i6.6565>

PUBLICADO: 6/2025

**RESUMO**

A promoção de ações em educação ambiental, na perspectiva extensionista, torna mais realista a promoção de valores e atitudes para o compromisso ambiental. Nesse sentido, este trabalho tem como objetivo descrever e refletir acerca de atividades de sensibilização ambiental, desenvolvidas por estudantes no processo de curricularização da extensão. Construiu-se um questionário de sondagem para diagnosticar acerca de problemáticas socioambientais. A partir dos dados coletados foram estruturados projetos de intervenção vinculados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Nesse percurso foram construídos 12 produtos facilitadores de diálogos: oito *folders*, três jogos didáticos e um conjunto de cartazes temáticos. Esses materiais, compartilhados com as comunidades, geraram discussões que, posteriormente, foram objetos de debate em sala de aula. Os resultados evidenciam o potencial desses produtos educativos para sensibilização do público envolvido e consolidação da aprendizagem discente. Dessa forma, as atividades de extensão revelaram-se como uma via potente para fomentar o engajamento de estudantes, de forma crítica e ativa, com a vivência de uma educação comprometida com as metas assumidas pelos países signatários da Agenda 2030 da ONU.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação ambiental. Estudante protagonista. Interação dialógica. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

**ABSTRACT**

*The promotion of environmental education activities, from an extension perspective, makes the promotion of values and attitudes towards environmental commitment more realistic. In this sense,*

<sup>1</sup> Doutora em Ciências – Zoologia, pela Universidade de São Paulo (USP). Professora da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal – Rio Grande do Norte, Brasil.

<sup>2</sup> Doutorando em Biologia Estrutural e Funcional, pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil. Professor da Secretaria de Estado da Educação e da Cultura do Rio Grande do Norte (SEEC/RN) e servidor técnico administrativo da UFRN, Brasil.

<sup>3</sup> Mestrando no Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal – Rio Grande do Norte, Brasil.

<sup>4</sup> Doutora em Parasitologia pela Universidade Federal de Minas Gerais. Professora da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal – Rio Grande do Norte, Brasil.

<sup>5</sup> Mestre em Ciências Biológicas - Zoologia pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Biólogo da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal – Rio Grande do Norte, Brasil.

<sup>6</sup> Doutora pelo curso de Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente, pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (DDMA-UFRN). Professora da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal – Rio Grande do Norte, Brasil.

<sup>7</sup> Doutora pelo Curso de Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente na Universidade Federal do Rio Grande do Norte (DDMA/UFRN). Colaboradora em Projetos de Extensão vinculados à Pró-Reitoria de Extensão na Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal – Rio Grande do Norte, Brasil.



## REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

ATITUDES AMBIENTAIS, CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO E ENGAJAMENTO DE ESTUDANTES COM OS OBJETIVOS DA AGENDA 2030  
 Elinei Araújo de Almeida, Aldo Fonseca de Souza, Douglas de Souza Braga Acirole, Maria de Fátima de Souza, Roberto Lima Santos, Rosângela Gondim D'Oliveira, Thaise Sousa da Silva

*this work aims to describe and reflect on environmental awareness activities developed by students in the process of curricularization of extension. A survey questionnaire was created to diagnose socio-environmental problems. Based on the data collected, intervention projects linked to the Sustainable Development Goals (SDGs) were structured. During this process, 12 products to facilitate dialogues were created: eight folders, three educational games and a set of thematic posters. These materials, shared with the communities, generated discussions that were later debated in the classroom. The results demonstrate the potential of these educational products to raise awareness among the public involved and consolidate student learning. Thus, extension activities proved to be a powerful way to foster student engagement, in a critical and active way, in achieving an education committed to the goals assumed by the signatory countries of the UN 2030 Agenda.*

**KEYWORDS:** *Environmental education. Student protagonist. Dialogical interaction. Sustainable Development Goals.*

### RESUMEN

*La promoción de actividades de educación ambiental, desde una perspectiva de extensión, hace más realista la promoción de valores y actitudes hacia el compromiso ambiental. En este sentido, este trabajo busca describir y reflexionar sobre las actividades de sensibilización ambiental desarrolladas por estudiantes en el proceso de curricularización de la extensión. Se creó una encuesta para diagnosticar problemas socioambientales. Con base en los datos recopilados, se estructuraron proyectos de intervención vinculados a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Durante este proceso, se crearon doce productos para facilitar el diálogo: ocho carpetas, tres juegos educativos y un conjunto de carteles temáticos. Estos materiales, compartidos con las comunidades, generaron debates que posteriormente se debatieron en el aula. Los resultados demuestran el potencial de estos productos educativos para sensibilizar al público involucrado y consolidar el aprendizaje estudiantil. Así, las actividades de extensión demostraron ser una herramienta eficaz para fomentar la participación estudiantil, de manera crítica y activa, en el logro de una educación comprometida con los objetivos asumidos por los países firmantes de la Agenda 2030 de la ONU.*

**PALABRAS CLAVE:** *Educación ambiental. Estudiante protagonista. Interacción dialógica. Objetivos de Desarrollo Sostenible,*

## 1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, as discussões em torno da conservação ambiental têm ganhado destaque no cenário global, impulsionadas pelos desafios contemporâneos delineados na Agenda 2030, da Organização das Nações Unidas (ONU), especialmente por meio dos seus 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que constituem 169 metas e 230 indicadores. A partir desse contexto, a reflexão sobre os ambientes naturais e sociais contribui para contextualizar as necessidades específicas das comunidades locais (Wali *et al.*, 2017; Rocha *et al.*, 2023).

Embora as preocupações ambientais estejam constantemente presentes na Agenda da ONU e de seus países signatários, os desafios para o cumprimento dos 17 objetivos propostos permanecem significativos (Mori Jr; Fien; Horne, 2019; Silva *et al.*, 2023).



## REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

ATITUDES AMBIENTAIS, CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO E ENGAJAMENTO DE ESTUDANTES COM OS OBJETIVOS DA AGENDA 2030  
 Elinei Araújo de Almeida, Aldo Fonseca de Souza, Douglas de Souza Braga Acirole, Maria de Fátima de Souza, Roberto Lima Santos, Rosângela Gondim D'Oliveira, Thaise Sousa da Silva

De acordo com Velepenti (2025), para alcançar os ODS, a educação ambiental constitui-se como processo e ferramenta, pois ela oferece conhecimento, habilidades, atitudes, motivações e compromissos para trabalhar possíveis soluções relativos aos problemas existentes e prevenir que novos ocorram.

Quanto à educação ambiental no Brasil, é importante que seja ressaltado o compromisso dos brasileiros com a sustentabilidade ambiental, considerando-se o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado destacado no artigo 225, *caput*: da Constituição de 1988 da República Federativa do Brasil (CF88): “Todos têm o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” (Brasil, 1988).

Para concretizar esse direito, entre as várias ações elencadas no art. 225 da CF88, está a promoção da educação ambiental e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente (Brasil, 1988). Nesse sentido, a Política Nacional da Educação Ambiental (PNEA) (Lei nº 9.795/1999) estabelece diretrizes para a Educação Ambiental no Brasil, tanto no âmbito formal (art. 10), quanto não-formal (art. 13) (Brasil, 1999, Milaré, 2015). A Lei nº 14.926/24 altera a PNEA para assegurar atenção às mudanças climáticas, proteção da biodiversidade e riscos e vulnerabilidades a desastres socioambientais, estabelecendo que essas temáticas devem ser abordadas na educação ambiental em geral e na educação escolar (Brasil, 2024).

Com as crises ambientais, a educação ambiental passou a ser vista como um processo contínuo de aprendizagem em que indivíduos e grupos tomam consciência do ambiente por meio da produção e transmissão de conhecimentos, valores, habilidades e atitudes (Loureiro; Layrargues, 2013). A Educação Ambiental constitui uma ferramenta que auxilia na criação de uma “cidadania ecológica”, por isso as políticas públicas educacionais ganham importância na conjuntura do Antropoceno para a terceira década do século XXI (Colacios; Locastre, 2020).

Dentro de uma perspectiva emancipatória, Costa (2008) destaca que ações comunitárias focando na Educomunicação Ambiental, baseada nos princípios da democratização e promoção da autonomia, materializam-se quando há condições de inclusão ampla no direito à comunicação dialógica. De acordo com Souza e Araújo-de-Almeida (2013), o processo educacional amplia o engajamento mais comunicativo, para além dos espaços de ensino, soluções ambientais adequadas podem ser fomentadas.

Literaturas que abordam ferramentas de diálogo, como Faria e Ferreira-Neto (2006), destacam que para a construção de uma estratégia metodológica participativa, a mediação torna-se mais eficiente ao empregar, com habilidade, instrumentos que favorecem a reflexão coletiva.



## REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

ATITUDES AMBIENTAIS, CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO E ENGAJAMENTO DE ESTUDANTES COM OS OBJETIVOS DA AGENDA 2030  
Elinei Araújo de Almeida, Aldo Fonseca de Souza, Douglas de Souza Braga Acirole, Maria de Fátima de Souza, Roberto Lima Santos, Rosângela Gondim D'Oliveira, Thaise Sousa da Silva

Iniciativas desse tipo adquirem um valor agregado significativo quando articuladas às atividades extensionistas institucionalizadas. Isso porque, conforme a Resolução n. 7, de 18 de dezembro de 2018 (Brasil, 2018), tais ações fortalecem interações dialógicas, ampliando o compromisso social da universidade e fomentando trocas de saberes com diversos setores da sociedade.

Nesse contexto, é necessário que as Instituições de Ensino Superior formulem e implementem propostas próprias, em diálogo com sua realidade local e regional (Oliveira, 2022; Arienti, 2023; Pinto *et al.*, 2024). Com isso, torna possível cumprir a estratégia 7 da meta 12 do Plano Nacional de Educação 2014-2024 (PNE 2014–2024), na determinação de assegurar que, no mínimo, 10% (dez por cento) do total de créditos curriculares exigidos para a graduação sejam em programas e projetos de extensão universitária (Brasil, 2014).

Considerando a importância de uma vivência extensionista estruturada na perspectiva de uma Educação Ambiental integrada aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável como enfatiza Aguilera (2024), e do estudante protagonista da ação, destacando Andrade e Figueiredo (2021), fundamentações no pensamento crítico integrado a uma atitude ambiental participativa nos contextos educativos, torna-se importante na construção de materiais educativos adaptados à comunicação para público-alvo em momento de intervenção.

Nesse contexto, o objetivo deste estudo foi explicitar e refletir sobre a promoção de diálogos mediados por materiais educativos informativos, no intuito de encontrar soluções para problemáticas socioambientais, alinhando propostas e ações aos interesses e necessidades de grupos pertencentes a diferentes comunidades-alvo. Dessa forma, este relato busca contribuir para a construção de soluções baseadas no intercâmbio de saberes entre a academia e a comunidade, reforçando o papel transformador da educação na promoção da sustentabilidade.

## 2. MÉTODOS

O presente trabalho constitui um relato de experiência, focado na disciplina de Educação Ambiental, seguindo diretrizes e sugestões colocadas por Daltro e Faria (2019), ao ressaltarem o relato de experiência como um trabalho de concatenação e memória, onde a elaboração de algo acontecido e visualizado por seu relator, invoca suas competências reflexivas e associativas, bem como suas crenças e posições de sujeito no mundo.

Também foram considerados para fundamentação de aspectos metodológicos, destaques aos pontos positivos da experiência realizada em sala de aula como abordados em Araújo-de-Almeida *et al.*, (2019), Souza, Araújo-de-Almeida e Santos (2020) e Acirole *et al.*, (2021). Os pontos-chave dessa abordagem estão sintetizados na Figura 1, sob forma de um mapa conceitual

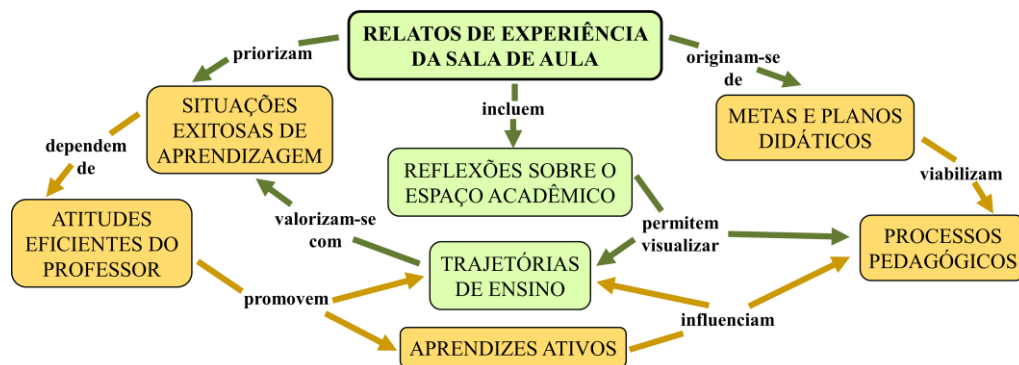


## REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

ATITUDES AMBIENTAIS, CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO E ENGAJAMENTO DE ESTUDANTES COM OS OBJETIVOS DA AGENDA 2030  
Elinei Araújo de Almeida, Aldo Fonseca de Souza, Douglas de Souza Braga Acirole, Maria de Fátima de Souza, Roberto Lima Santos, Rosângela Gondim D'Oliveira, Thaise Sousa da Silva

novakiano, seguindo princípios abordados em Novak e Cañas (2008, 2010), Aguiar e Correia (2013) e Moreira (2011).

**Figura 1.** Mapa conceitual explicitando o significado do relato de experiência focado em ações exitosas



Fonte: Modificado de Souza, Araújo-de-Almeida e Santos (2020, p. 116).

Segundo os respectivos Projetos Pedagógicos dos cursos de Bacharelado (UFRN, 2018a) e Licenciatura em Ciências Biológicas (UFRN, 2018b), o componente curricular de Educação Ambiental apresenta uma carga horária de 60 horas-aula, é optativo e faz parte do rol de disciplinas que contemplam a curricularização da extensão. Estudantes de diferentes cursos de graduação da UFRN se matriculam objetivando complementar créditos eletivos ou optativos dos seus respectivos cursos em andamento. No segundo semestre do ano de 2024, um total de 24 estudantes participaram efetivamente desse componente, desenvolvendo as atividades planejadas até o final.

Para cumprir os objetivos de um componente curricular que abrange carga horária extensionista na UFRN, foi submetido à Pró-Reitoria de Extensão da UFRN (PROEX, UFRN), o projeto intitulado: “Mobilizando diálogos em prol de uma educação ambiental extensionista”, abrangendo 50 horas de atividades em seu total. Todos os estudantes matriculados tornaram-se membros atuantes, sendo cadastrados em tarefas determinadas no respectivo projeto, em consonância com a ementa do componente curricular de Educação Ambiental.

Como ponto de partida, 15 horas-aula da respectiva disciplina foram destinadas aos temas-chave: a) histórico da Educação Ambiental, abrangendo considerações sobre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável; b) dados sobre a Legislação Ambiental brasileira e, c) detalhamentos sobre a ação extensionista, envolvendo interações dialógicas em comunidades diversas, abrangendo 45 horas restantes.



## REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

ATITUDES AMBIENTAIS, CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO E ENGAJAMENTO DE ESTUDANTES COM OS OBJETIVOS DA AGENDA 2030  
 Elinei Araújo de Almeida, Aldo Fonseca de Souza, Douglas de Souza Braga Acirole, Maria de Fátima de Souza, Roberto Lima Santos, Rosângela Gondim D'Oliveira, Thaise Sousa da Silva

As diretrizes e passos para execução das ações extensionistas, protagonizadas por estudantes, foram discutidas em sala de aula. Reflexões em torno do planejamento da ação foram realizadas pela coordenadora junto à equipe de servidores vinculados à Proex/UFRN, setor responsável pela curricularização da extensão, colaboradores professores e técnicos diretamente envolvidos na proposta, representados, nesse escrito, pela primeira autora do artigo e todos os coautores listados na sequência. Ao longo do percurso, somaram-se nove etapas discriminadas no projeto:

- Etapa 1. Atuação docente em aulas teóricas e na mediação de projetos intervencionistas de estudantes. Totalizou-se, nessa etapa, 60 horas de dedicação formal ao componente curricular de Educação Ambiental, sendo 15 horas-aula teóricas ministradas para os estudantes, como pontos de partida, e 45 horas-aula extensionistas com encontros presenciais ou *online*, para acompanhamento dos estudantes em suas respectivas ações.
- Etapa 2. Encontro interativo para discussão de temáticas de projetos de intervenção em comunidades interessadas. Foi realizado em 2 horas.
- Etapa 3. Desenvolvimento de formulário para sondagem de problemática socioambiental focada nos objetivos da Agenda 2030. Abrangeu um total de 6 horas de execução.
- Etapa 4. A estruturação de projetos de intervenção contemplando dados obtidos em sondagem realizada. Contou com 10 horas para sua efetivação.
- Etapa 5. Produção de materiais informativos para interações dialógicas entre equipe e comunidade, em momento expositivo. Abrangeu 8 horas para sua execução.
- Etapa 6. Demonstração de planejamentos efetivados para a comunidade para definição de materiais de diálogo. Englobou 2 horas para efetivação.
- Etapa 7. Construção de materiais informativos como produtos de interação com atores sociais acolhedores. Abrangeu 10 horas para sua execução.
- Etapa 8. Aprimoramento e oferta de materiais informativos distintos para comunidades acolhedoras. Contou-se com 7 horas disponíveis para efetivação dessa fase.
- Etapa 9. Reflexões acerca das etapas realizadas em caráter de extensão. A contabilização do tempo de ação extensionista da coordenadora e docente, registrado na Proex/UFRN, ficou incluído na carga horária de 50 horas indicadas para elaboração, realização e avaliação por meio de um relatório do projeto, em parceria com a equipe organizadora.

Para uma visão panorâmica da sequência de atividades desenvolvidas, ao longo da disciplina de Educação Ambiental, tem-se na Figura 2 os tópicos do trajeto completo. A etapa 2.1 constitui uma síntese das atividades da professora (coordenadora) relacionadas ao ensino. As etapas de 2 a 8, dessa figura ilustrativa, correspondem às ações realizadas pelos estudantes

protagonistas junto às comunidades acolhedoras de seus respectivos projetos intervencionistas, e por fim, a etapa 9 representando o momento reflexivo sobre a ação efetivada, com a realização de um relato de experiência sobre a ação.

**Figura 2.** Etapas metodológicas na operacionalização do projeto extensionista desenvolvido em Educação Ambiental



Fonte: Elaborado pelos autores.

As etapas da sequência planejada envolveram direcionamentos sobre as temáticas das propostas escolhidas pelos estudantes, envolvendo alguns objetivos da Agenda 2030.



## REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

ATITUDES AMBIENTAIS, CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO E ENGAJAMENTO DE ESTUDANTES COM OS OBJETIVOS DA AGENDA 2030  
Elinei Araújo de Almeida, Aldo Fonseca de Souza, Douglas de Souza Braga Acirole, Maria de Fátima de Souza, Roberto Lima Santos, Rosângela Gondim D'Oliveira, Thaise Sousa da Silva

Tais propostas envolveram desde os primeiros diálogos com a comunidade externa, até as operacionalizações junto ao público-alvo de interesse; finalizando com a construção de um produto de divulgação sobre a temática escolhida e reflexões relacionadas. A partir dos produtos desenvolvidos foi possível buscar similaridades entre eles e reorganizar as temáticas de discussão por meio de raciocínio obtido da análise de conteúdo proposta por Bardin (2016).

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diante de uma experiência constituída por ações e produções concretas de materiais educativos direcionados para comunidades diversas, tais como escolas, associações de bairros, condomínios residenciais, museus e praias urbanas, vislumbraram-se: a) um conjunto de interações documentado pela coleta de dados, utilizando questionários diagnósticos; b) a realização de 12 projetos na busca de solução para problemas detectados em comunidades acolhedoras distintas; c) discussão dialógica, em sala de aula, focada na solução de problemas socioambientais, evidenciando os ODS; d) desenvolvimento de vários produtos de diálogo (Pd) direcionados ao tema-foco relativo ao problema identificado *in loco*.

Sendo os materiais educativos, um elemento para processo comunicativo nas comunidades diversas, estes receberam uma atenção maior no contexto. A figura 3 ilustra um recorte de uma página de cada um dos produtos desenvolvidos pelos estudantes. Em termos de diversidade de tipos estruturais somaram-se 12 produtos com algumas diferenciações entre eles. Os materiais de número 1, 4, 6-10 e 12 foram desenvolvidos no estilo de folders para divulgação de conteúdos ambientais; aqueles de número 2, 3 e 11 corresponderam a jogos para interações com estudantes do ensino básico; já o de número 5 correspondeu a um conjunto de cartazes para sensibilização sobre o lixo nas praias.





## REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

ATITUDES AMBIENTAIS, CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO E ENGAJAMENTO DE ESTUDANTES COM OS OBJETIVOS DA AGENDA 2030  
Elinei Araújo de Almeida, Aldo Fonseca de Souza, Douglas de Souza Braga Aciolo, Maria de Fátima de Souza, Roberto Lima Santos, Rosângela Gondim D'Oliveira, Thaise Sousa da Silva

**Figura 3.** Conjunto de Ilustrações evidenciando uma página de cada material produzido para sensibilização de aspectos ambientais diversos



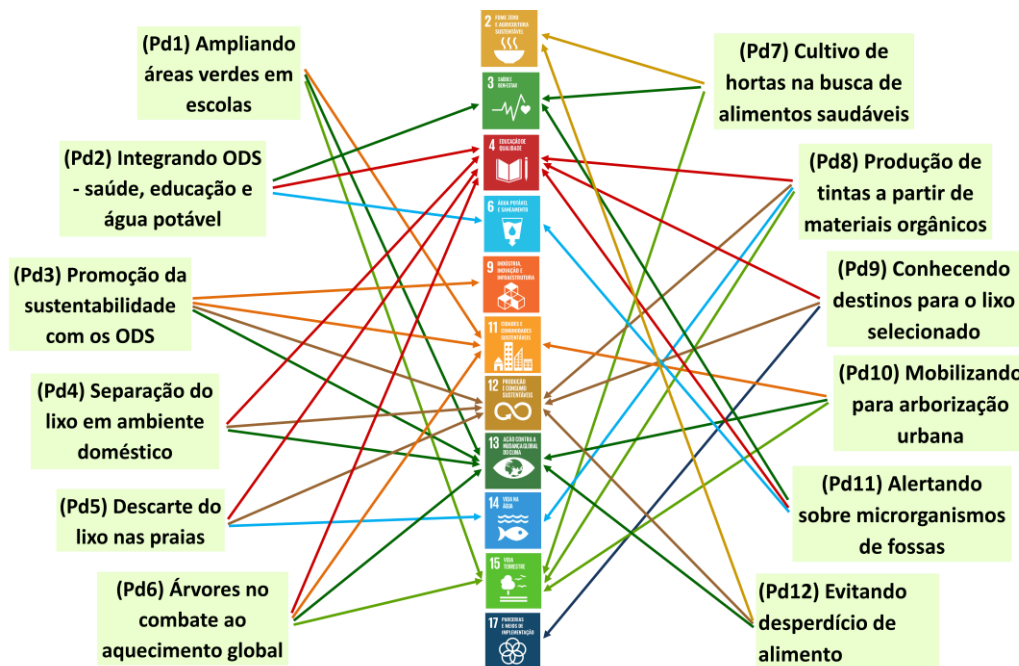
**Fonte:** Imagem construída a partir dos materiais elaborados pelos estudantes.

Tratando-se de aspectos socioambientais, vivenciar, na prática, a realidade ambiental, possibilita educar para uma cultura que contribua tanto para pensar o ambiente em nível local quanto global (Mello; Trajber, 2007). O uso de ferramentas participativas é capaz de construir processos de diálogos, e de relações sociais mais harmônicas, trazendo a compreensão para uma formação cidadã dos sujeitos envolvidos (Faria; Ferreira-Neto, 2006; Teixeira *et al.*, 2018). Os instrumentos de comunicação usados são uma forma de promover a mediação social no momento que se interage dialogicamente com o conteúdo que se pretende abordar (Martins; Moser, 2012). *Folders*, jogos e cartazes, embora sejam utilizados em ambientes mais restritos, são elementos estratégicos muito frequentes para mobilizar a comunicação (Andrade *et al.*, 2021).

Levando em consideração os produtos educativos desenvolvidos pelos estudantes, enfatizando, em cada um, três a quatro objetivos da Agenda 2030, a Figura 4 explicita um total de 11 ODS conectados aos respectivos 12 assuntos abordados pelos produtos de diálogo (Pd).



**Figura 4.** Representação dos 12 assuntos constituídos a partir dos produtos educativos e os respectivos ODS explorados



**Fonte:** Elaborado pelos autores, utilizando imagens dos ODS a partir de <https://portal.stf.jus.br/hotsites/agenda-2030/>

Considera-se que, em função da liberdade de escolha dos estudantes, em torno dos materiais que foram desenvolvidos, alguns temas explicitam similaridades em seus conteúdos. Essa correspondência fica visível também nos ODS que foram destacados na exploração dos assuntos desses materiais. Os objetivos da Agenda 2030 constituíram elementos recorrentes ao longo do componente curricular de Educação Ambiental. Embora a especificação de um tema aos seus correspondentes ODS fiquem claros, escolher de três a quatro objetivos exige critérios subjetivos. Essa dificuldade diz respeito, de acordo com Boer e Tascheto (2021), às incertezas e à provisoriedade do conhecimento humano, características que estão colocadas nas dimensões social, econômica, ambiental e institucional dos ODS.

Após verificadas as similaridades entre alguns tópicos e ODS explorados, foram reconhecidas sete generalizações comuns em torno dos 12 temas constituídos, a partir dos materiais de diálogos elaborados. Essa nova classificação incluiu como categorias: “Arborização em foco”, “Hortas comunitárias”, “Tintas sustentáveis”, “Pacto contra fome”, “Coleta seletiva”, “ODS específicos”, “Fossas sépticas e problemáticas”. Esses tópicos, as ações ambientais relacionadas e os tipos de materiais utilizados estão explicitados no Quadro 1 seguinte.



## REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

ATITUDES AMBIENTAIS, CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO E ENGAJAMENTO DE ESTUDANTES COM OS OBJETIVOS DA AGENDA 2030  
 Elinei Araújo de Almeida, Aldo Fonseca de Souza, Douglas de Souza Braga Acirole, Maria de Fátima de Souza, Roberto Lima Santos, Rosângela Gondim D'Oliveira, Thaise Sousa da Silva

**Quadro 1.** Temáticas ambientais em evidência, suas especificações e tipo de material de sensibilização utilizado

Foco ambiental em evidência	Ações ambientais e número dos respectivos produtos de diálogo	Tipos de materiais de divulgação
Arborização em foco	Ampliando áreas verdes em escolas (1). Combate ao aquecimento global com plantio de árvores (6). Mobilizando para arborização urbana (10).	folders
Hortas comunitárias	Cultivo de hortas na busca de alimentos saudáveis (7).	
Tintas sustentáveis	Produção de tintas a partir de materiais orgânicos (8).	
Pacto contra fome	Evitando desperdício de alimento (12).	
Coleta seletiva	Separação do lixo em ambiente doméstico (4). Conhecendo destinos para o lixo selecionado (9). Descarte do lixo nas praias (5).	cartazes
ODS específicos	Integrando ODS - saúde, educação e água potável (2). Promoção da sustentabilidade com os ODS (3).	jogos
Fossas sépticas e problemáticas	Alertando sobre microrganismos de fossas (11).	

Fonte: Elaborado pelos autores.

A percepção de convergências entre os ODS explorados permite reconhecer a importância do entendimento de cada um desses objetivos, e a interação entre eles possibilitando visualizar diversas compreensões sobre a Agenda 2030 (Zamignan *et al.*, 2022). Sendo as instituições de ensino superior um *lócus* de formação acadêmica conectado com as presentes e futuras gerações, iniciativas na divulgação e promoção de ações ambientais sustentáveis serão caminhos possíveis para a busca de melhorias em prol do Planeta e das Pessoas (UNESCO, 2022). Nesse caso, é necessário que a educação superior seja direcionada para o compromisso maior com uma formação mais humana e humanizadora, como também ética (Oliveira; Oliveira, 2022; Meinhardt; Casagrande, 2024). A abordagem sobre os ODS em educação ambiental amplia a compreensão acerca dos problemas ambientais, tanto em nível local quanto global (Velepini, 2025).

Como se observa na Figura 4, os ODS de número 4 (Educação de qualidade), 12 (Consumo e produção responsáveis) e 13 (Ação contra a mudança global do clima) foram os mais contemplados seguidos dos ODS 11 (Cidades e comunidades sustentáveis) e 15 (Vida terrestre). A maior frequência de menções ao ODS 4 deve estar correlacionada ao fato de os materiais terem sido desenvolvidos em ambientes educacionais de ensino-aprendizagem. Segundo Pacheco, Lacerda e Pinho (2020), a educação ambiental depende de um contexto educacional que reconheça a sustentabilidade como fundamento da prática pedagógica, a partir disso é possível identificar soluções para as crises ambientais presentes em diversos setores da vida. O processo



## REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

ATITUDES AMBIENTAIS, CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO E ENGAJAMENTO DE ESTUDANTES COM OS OBJETIVOS DA AGENDA 2030

Elinei Araújo de Almeida, Aldo Fonseca de Souza, Douglas de Souza Braga Acirole, Maria de Fátima de Souza, Roberto Lima Santos, Rosângela Gondim D'Oliveira, Thaise Sousa da Silva

educativo é fundamental para promover decisões eficazes em defesa do meio ambiente, pois ele cria um espaço para a transformação de valores e atitudes para o compromisso e cuidado ambiental (Pacheco; Lacerda; Pinho, 2020, Santos; Kuhnen, 2022).

O tema da arborização foi abordado em três materiais educativos e, proporcionalmente, constituiu o tema que recebeu maior atenção. A discussão sobre a arborização nas cidades permite mobilizar esforços para a ampliação de um componente essencial da paisagem urbana (Silva; Oliveira, 2020). Uma vez que, como enfatizaram esses autores, as árvores fornecem sombra, reduzem a poluição do ar e sonora, absorvem parte da radiação solar, protegem contra o impacto direto dos ventos, atenuam o impacto das gotas de chuva sobre o solo e a consequente erosão, além de contribuírem para o embelezamento do espaço urbano. Ademais, a criação de ambientes escolares mais arborizados revela-se uma necessidade não apenas para promover a educação ambiental junto ao público-alvo, mas também para estimular nos estudantes a sensação de pertencimento ao meio em que estão inseridos (Da Silva; Araújo-de-Almeida, 2016; Alves; Pereira; Souza, 2020; Melo *et al.*, 2022).

Em se tratando de hortas comunitárias, Sá Filho *et al.*, (2021) enfatizam que o Brasil se destaca por possuir o maior potencial de desenvolvimento de hortas urbanas do mundo. Além disso, pelo crescimento de uma consciência nacional que resulta no desenvolvimento de técnicas alternativas fundamentais para a exploração dos espaços vazios com as hortas comunitárias e escolares (Cunha; Souza, 2019; Magalhães; Borges; Souza, 2019). Uma vez implantadas, as hortas urbanas proporcionam melhoria na qualidade de vida da comunidade envolvida e representam um instrumento de transformação urbana e social (Araújo; Silva; Souza, 2019; Azevedo; Barbosa-Junior, 2019; Yamamoto; Moreira, 2019).

No tocante ao uso de tintas sustentáveis, Oliveira (2022) destaca que os pigmentos podem ser empregados em diversas atividades artísticas, como desenho e pintura. Muitos professores fazem uso desses pigmentos em sala de aula, alcançando resultados satisfatórios. O desenvolvimento de processos menos poluentes apresenta diversas vantagens, entre as quais se destaca a redução na geração de resíduos e, conseqüentemente, a diminuição do impacto ambiental (Pauliv; Madi, 2021). O uso de pigmentos naturais em contextos educativos pode proporcionar múltiplas aprendizagens, não apenas relacionadas aos conteúdos artísticos, mas também por meio de conexões interdisciplinares com temáticas ambientais, biológicas e químicas (Oliveira, 2022).

Quanto à temática relacionada ao Pacto contra a fome, ressalta-se que o ODS 2 da Agenda 2030 visa erradicar a fome e garantir o acesso à alimentação básica e a suprimentos essenciais à sobrevivência humana. Ainda que esse objetivo seja imprescindível, como destacam Machado *et al.*, (2024), estar livre da fome e da má nutrição e o direito a uma alimentação



## REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

ATITUDES AMBIENTAIS, CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO E ENGAJAMENTO DE ESTUDANTES COM OS OBJETIVOS DA AGENDA 2030  
 Elinei Araújo de Almeida, Aldo Fonseca de Souza, Douglas de Souza Braga Acirole, Maria de Fátima de Souza, Roberto Lima Santos, Rosângela Gondim D'Oliveira, Thaise Sousa da Silva

adequada, apesar de ter sido inserido na Constituição Federal brasileira, como direito fundamental social, ainda encontra desafios para sua efetivação.

No viés do combate à fome tem-se a questão do desperdício alimentar que, segundo Santos, Souza e Souza (2015), poderia ser minimizado com o uso racional da merenda escolar, incluindo uma alteração no cardápio, por exemplo. As escolhas e práticas alimentares, individuais e coletivas refletem no desenvolvimento ambiental sustentável (Nichele; Machado, 2024). Alves (2024) observa que a concretização do combate à fome não é uma tarefa simples, pois demanda um esforço internacional conjunto, voltado à articulação entre políticas públicas nacionais e as diretrizes globais, conciliando visões nacionalistas e globalistas.

Com relação à sensibilização em prol da coleta seletiva, é possível visualizar que a ação extensionista é importante não apenas para sensibilizar a comunidade sobre o descarte correto dos resíduos, mas também para valorizar tal atitude ambiental (Reis *et al.*, 2023). Isso corresponde a um modo de visualizar que a destinação inadequada de resíduos sólidos urbanos em lixões e aterros, pois, segundo destacam Gouveia e Prado (2024), a diversidade de substâncias potencialmente tóxicas presentes no lixo, leva à contaminação do solo e da água subterrânea, gerando impactos para a saúde de populações vizinhas. Segundo Freitas, Pires e Benincá (2024), as políticas e leis instituídas no Brasil são amplas e contemplam várias formas de gerir os resíduos sólidos de maneira sustentável, porém existe uma grande deficiência no processo de fiscalização por parte dos órgãos ambientais.

No que diz respeito ao enfoque sobre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável específicos, é oportuno considerar a importância de reforçar o número de ações em instituições de ensino que direcionem para o entendimento não só dos 17 ODS, mas também de suas metas. Segundo a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura - Unesco (Unesco, 2022), a interação com movimentos sociais e comunidades pode enriquecer os currículos com formas autênticas de enfrentar desigualdades e discriminações estruturais. A educação constitui um pilar fundamental para o progresso socioeconômico de uma nação, contribuindo para o crescimento econômico, e para a redução das desigualdades sociais e para o fortalecimento da cidadania (Palazzo; Oliveira, 2024).

A abordagem sobre fossas sépticas e suas problemáticas, discutida em diálogo com a comunidade receptiva à temática, destaca que essa questão e a busca por soluções encontram respaldo no ODS 6, que tem como objetivo “assegurar a disponibilidade e a gestão sustentável da água e do saneamento para todas e todos” (ONU, 2015). Conforme ressaltam Araújo *et al.*, (2022), o investimento em saneamento básico, por meio da adoção de tecnologias adequadas para alcançar resultados mais sustentáveis, pode também contribuir para o cumprimento de outros Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030.



## REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

ATITUDES AMBIENTAIS, CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO E ENGAJAMENTO DE ESTUDANTES COM OS OBJETIVOS DA AGENDA 2030  
 Elinei Araújo de Almeida, Aldo Fonseca de Souza, Douglas de Souza Braga Aciole, Maria de Fátima de Souza, Roberto Lima Santos, Rosângela Gondim D'Oliveira, Thaise Sousa da Silva

Vivências educacionais extensionistas como essas evidenciam o engajamento dos envolvidos e, segundo Rumenos; Spazziani (2020) e Lopes-Jr. (2023), reforçam o papel da instituição de ensino superior no incentivo à formação de um profissional capaz de lidar com problemas socioambientais, até mesmo de forma voluntária. Reforçando essa perspectiva, Mamede, Benites e Alho (2017) destacam que, quando se estimula a participação social, a ciência ganha aliados e pode cumprir parte de seus objetivos, tais como a conservação dos ambientes naturais e de sua sociobiodiversidade, além da construção de políticas públicas.

Enquanto práticas documentadas e refletidas no contexto da divulgação do conhecimento, autores como Araújo-de-Almeida e Santos (2021), Cunha *et al.*, (2021), Saito (2021), Aciole *et al.*, (2022, 2023, 2024), Lima *et al.*, (2022), Araújo-de-Almeida *et al.*, (2023, 2024) e Vieira *et al.*, (2023) vêm enfatizando acerca da disseminação de informações sobre a biodiversidade, como forma de sensibilizar a comunidade face aos impactos ambientais. Sobre esse aspecto, vale destacar que a Lei nº 14.926/2024, que atualiza a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei 9.795/1999), ressalta “a sensibilização da sociedade para a relevância das ações de prevenção, de mitigação e de adaptação relacionadas às mudanças do clima e aos desastres socioambientais, bem como ao estancamento da perda de biodiversidade” (Brasil, 2024).

#### 4. CONSIDERAÇÕES

Ao se efetivar um ensino diferenciado, integrado ao contexto da extensão universitária, revelou-se uma via potente para fomentar o engajamento estudantil com questões socioambientais concretas, refletidas sob uma perspectiva científica. Tal abordagem contribui, de forma relevante, para a formação crítica e ativa dos participantes, ao mesmo tempo que favorece a construção de uma educação comprometida com a sustentabilidade planetária, em consonância com as metas assumidas pelos países signatários da Agenda 2030 da ONU.

Quando a sociedade participa de forma atuante e decisiva, seguindo princípios compatíveis com a sustentabilidade ambiental, contribui não apenas para a preservação dos ambientes naturais e da sociobiodiversidade, mas também para a consolidação de políticas públicas eficazes e socialmente legitimadas. Nessa perspectiva, enquanto processo educativo que integra comunidades externas, as experiências compartilhadas proporcionam oportunidades para o exercício de práticas mais sustentáveis e transformadoras que fomentam o protagonismo discente frente aos valores e atitudes ambientais.

Vivenciar processos de sensibilização voltados à conservação e preservação ambiental contribui para o bem-estar de todas as espécies, inclusive, aquela que se insere os seres humanos (*Homo sapiens*). As cadeias de valor e a sociobiodiversidade promovidas por meio de vivências fundamentadas em metodologias ativas oferecem perspectivas concretas de mudança



## REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

ATITUDES AMBIENTAIS, CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO E ENGAJAMENTO DE ESTUDANTES COM OS OBJETIVOS DA AGENDA 2030  
Elinei Araújo de Almeida, Aldo Fonseca de Souza, Douglas de Souza Braga Acirole, Maria de Fátima de Souza, Roberto Lima Santos, Rosângela Gondim D'Oliveira, Thaise Sousa da Silva

nas práticas atuais de ensino, ancorando-se em iniciativas baseadas na conservação dos elementos naturais que utilizamos. Essas ações contribuem não apenas para a sistematização das experiências, mas também para sua ampliação e ressignificação em momentos educativos futuros.

### REFERÊNCIAS

ACIOLE, D. S. B. *et al.* Ações com mapas conceituais em prol da aprendizagem e da comunicação sobre diversidade biológica. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 16, p. 1-14, 2022. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i16.37776>

ACIOLE, D. S. B. *et al.* Concept map for Cyclophora: the celebration of knowledge to disseminate about biodiversity. **Cuadernos de Educación y Desarrollo**, [S. l.], v. 16, n. 1, p. 1378–1390, 2024. <https://doi.org/10.55905/cuadv16n1-072>

ACIOLE, D. S. B. *et al.* Enfoques aos mapas conceituais e ao esqueleto de mapa na aprendizagem sobre biodiversidade. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 12, p. 116880-116894, 2021. <https://doi.org/10.34117/bjdv7n12-443>

ACIOLE, D. S. B., *et al.* Caminhos trilhados para aprender, refletir e divulgar sobre a biodiversidade por meio de mapas conceituais. **Contribuciones a las Ciencias Sociales**, v. 16, n.12, p. 30922-30939, 2023. <https://doi.org/10.55905/revconv.16n.12-112>

AGUIAR, J. G.; CORREIA, P. R. M. Como fazer bons mapas conceituais? Estabelecendo parâmetros de referências e propondo atividades de treinamento. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 13, n. 2, p. 141-157, 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4265>

AGUILERA, C. G. Integrando os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável à educação ambiental: um caminho para a sustentabilidade global. **Revista Científica ANAP Brasil**, v. 17, n. 42, p. 95-104, 2024. <https://doi.org/10.17271/19843240174220244953>

ALVES, J. M. S. Segurança alimentar: uma agenda necessária para o mundo. **Caderno de Estudos e Pesquisas Universitas**, v. 18, n. 34, p. 41-67, 2024. Disponível em: <https://revistauniversitas.inf.br/index.php/revistauniversitas/article/view/4>

ALVES, S. V. C.; PEREIRA, A. S.; SOUZA, M. F. Educação ambiental em uma escola pública de educação infantil: o plantio de árvores frutíferas como elemento motivador. *In*: MONTEIRO, S. A. A. (Org.). **A educação em suas dimensões pedagógica, política, social e cultural**. Ponta Grossa, PR: Atena, 2020. 349 p. p. 92-101, v. 2. DOI: 10.22533/at.ed.2832013029

ANDRADE, D. F.; FIGUEIREDO, T. F. Metodologias ativas e participativas em uma disciplina de Educação Ambiental no ensino superior. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 16, n. 2, p. 123-142, 2021. <https://doi.org/10.34024/revbea.2021.v16.11205>

ANDRADE, R. T. G. *et al.* “Projeto Saber Viver”: estratégias para garantir a mobilização e participação social na construção dos planos municipais de saneamento básico em Rondônia. **Revista de Extensão do Instituto Federal Catarinense**, v. 8, n. 15, p. 276-303, 2021. <https://doi.org/10.21166/rext.v8i15.1368>



## REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

ATITUDES AMBIENTAIS, CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO E ENGAJAMENTO DE ESTUDANTES COM OS OBJETIVOS DA AGENDA 2030

Elinei Araújo de Almeida, Aldo Fonseca de Souza, Douglas de Souza Braga Aciolo, Maria de Fátima de Souza, Roberto Lima Santos, Rosângela Gondim D'Oliveira, Thaise Sousa da Silva

ARAÚJO, C. C.; SILVA, G. B.; SOUZA, M. F. Percepção ambiental e práticas propositivas em uma escola pública do município de Lagoa d'Anta, Rio Grande do Norte. *In*: SOUZA, M. F.; BRAZ, R. F. S. (org.). **Escolas sustentáveis: reflexões e ações**, v. 2. Natal: EDUFRRN, 2019. p. 71-96. ISBN: 978-85-425-0885-7.

ARAÚJO, W. F. *et al.* Relação entre as condições de saneamento e os objetivos do desenvolvimento sustentável. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 9, p. e48011932157, 2022. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i9.32157>

ARAÚJO-DE-ALMEIDA, E. *et al.* A biodiversidade explicitada em mapas conceituais e interfaces com a educação ambiental. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 10, e141121043398, 2023. <https://doi.org/10.33448/rsd-v12i10.43398>

ARAÚJO-DE-ALMEIDA, E. *et al.* Exposição sobre biodiversidade em espaço *outdoor* e reflexões sobre a ação efetivada. **Research, Society and Development**, v. 13, n. 12, e69131247611, 2024. <https://doi.org/10.33448/rsd-v13i12.47611>

ARAÚJO-DE-ALMEIDA, E. *et al.* Inovações didáticas no ensino de zoologia: enfoques sobre a elaboração e comunicação de relatos de experiências como atividades de aprendizagem. **Brazilian Journal of Development**, v. 5, n. 6, p. 6699-6718, 2019. <https://doi.org/10.34117/bjdv5n6-164>

ARAÚJO-DE-ALMEIDA, E.; SANTOS, R. L. Planejamento e construção de mapas conceituais em Zoologia: evidenciando a descrição taxonômica e a divulgação sobre biodiversidade. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 2, p. 15500-15519, 2021. <https://doi.org/10.34117/bjdv7n2-258>

ARIENTI, W. L. Sobre a implementação da curricularização da extensão: caracterizações e preocupações. **Extensio: Revista Eletrônica de Extensão**, v. 20, n. 45, p. 168-189, 2023. <https://doi.org/10.5007/1807-0221.2023.e89716>

AZEVEDO, E. R.; BARBOSA-JUNIOR, A. L. V. Construção de uma horta escolar com material de reúso em uma escola pública de Serra Caiada/RN. *In*: SOUZA, M. F.; BRAZ, R. F. S. (Org.). **Escolas sustentáveis: reflexões e ações**. v. 1. Natal: EDUFRRN, 2019. p. 110-130. ISBN: 978-85-425-0885-7.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BOER, N.; TASCHELO, M. Objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS), cidades educadoras e a curricularização da extensão: uma abordagem integrada. **Vivências**, v. 17, n. 34, p. 167-182, 2021. <https://doi.org/10.31512/vivencias.v17i34.529>

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: [https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/662348/CF88\\_EC135\\_separata.pdf](https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/662348/CF88_EC135_separata.pdf)

Brasil. **Lei nº 13.005, de 24 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE. Brasília, DF: Presidência da República. 2014. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm)

BRASIL. **Lei nº 14.926, de 17 de julho de 2024**. Altera a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, para assegurar atenção às mudanças do clima, à proteção da biodiversidade e aos riscos e vulnerabilidades a desastres socioambientais no âmbito da Política Nacional de Educação





## REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

ATITUDES AMBIENTAIS, CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO E ENGAJAMENTO DE ESTUDANTES COM OS OBJETIVOS DA AGENDA 2030  
Elinei Araújo de Almeida, Aldo Fonseca de Souza, Douglas de Souza Braga Acirole, Maria de Fátima de Souza, Roberto Lima Santos, Rosângela Gondim D'Oliveira, Thaise Sousa da Silva

Ambiental. Diário Oficial da União, Brasília, DF. 2024. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2023-2026/2024/lei/l14926.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/lei/l14926.htm)

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências, 1999. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9795.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9795.htm)

BRASIL. **Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018.** Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação – PNE 2014-2024 e dá outras providências. 2018. Brasília, DF: ME/CNE, 2018. Disponível em: [https://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=104251-rces007-18&category\\_slug=dezembro-2018-pdf&Itemid=30192](https://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=104251-rces007-18&category_slug=dezembro-2018-pdf&Itemid=30192)

COLACIOS, R. D.; LOCASTRE, A. V. A ausência e o vácuo: educação ambiental e a nova Lei do ensino médio brasileiro no século XXI. **Revista de Educação**, v. 25, p. 1-15, 2020. <https://doi.org/10.24220/2318-0870v25e2020a4589>

COSTA, F. A. M. (org.). **Educomunicação socioambiental: comunicação popular e educação.** Brasília: MMA, 2008.

CUNHA, G. M. *et al.* Análise de mapas conceituais sobre táxons animais pouco conhecidos: Cyclophora, Kinorhyncha e comunicação sobre biodiversidade. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 2, p. 13113-13125, 2021. <https://doi.org/10.34117/BJDV7N2-092>

DA SILVA, L. O.; ARAÚJO-DE-ALMEIDA, E. Percepção ambiental e sentimento de pertencimento em Área de Proteção Ambiental litorânea no Nordeste brasileiro. **Rev. Eletrônica Mestrado em Educação Ambiental**, v. 33, n. 1, p. 192-212, 2016. <https://doi.org/10.14295/remea.v33i1.5433>

DALTRO, M. R.; FARIA, A. A. Relato de experiência: uma narrativa científica na pós-modernidade. **Estudos e Pesquisas em Psicologia**, v. 19, n. 1, p. 223-237, 2019. <https://doi.org/10.12957/epp.2019.43015>

FARIA, A. A. C.; FERREIRA-NETO, P. **Ferramenta de diálogo: qualificando o uso das técnicas do DRP: diagnóstico rural participativo.** 2. ed. Brasília: MMA/IEB, 2006.

FREITAS, M. F.; PIRES, M. M.; BENINCÁ, D. Fragilidades e potencialidades na gestão dos resíduos sólidos urbanos no Brasil. urbe. **Revista Brasileira de Gestão Urbana**, v. 16, p. e20230271, 2024. <https://doi.org/10.1590/2175-3369.016.e20230271>

GOUVEIA, N.; PRADO, R. R. Riscos à saúde em áreas próximas a aterros de resíduos sólidos urbanos. **Revista de Saúde Pública**, v. 44, p. 859-866, 2010. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102010005000029>

LIMA, J. L. F. *et al.* Gnathostomulida em mapas conceituais para aprendizagem e comunicação sobre a biodiversidade. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 4, p. 28056-28071, 2022. <https://doi.org/10.34117/bjdv8n4-346>

LOPES-JR, D. S. Estudar, crescer e servir: o papel da universidade no incentivo ao voluntariado. **RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar**, v. 4, n. 2, p. e422776, 2023. <https://doi.org/10.47820/recima21.v4i2.2776>



## REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

ATITUDES AMBIENTAIS, CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO E ENGAJAMENTO DE ESTUDANTES COM OS OBJETIVOS DA AGENDA 2030

Elinei Araújo de Almeida, Aldo Fonseca de Souza, Douglas de Souza Braga Acirole, Maria de Fátima de Souza, Roberto Lima Santos, Rosângela Gondim D'Oliveira, Thaise Sousa da Silva

LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P. Ecologia política, justiça e educação ambiental crítica: perspectivas de aliança contra-hegemônica. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 11, p. 53-71, 2013. <https://doi.org/10.1590/S1981-77462013000100004>

MACHADO, R. M. *et al.* Agenda 2030 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável para a promoção dos territórios saudáveis. **Cuadernos de Educación y Desarrollo**, v. 16, n. 7, p. e4991-e4991, 2024. <https://doi.org/10.55905/cuadv16n7-153>

MAGALHÃES, A. R. M.; BORGES, A. L. M.; SOUZA, T. A. Transformando lixo em horta: estudo de caso no ambiente escolar. *In*: SOUZA, M. F.; BRAZ, R. F. S. (org.). **Escolas sustentáveis: reflexões e ações**. v. 2. Natal: EDUFRRN, 2019. p. 97-109. ISBN: 978-85-425-0885-7.

MAMEDE, S.; BENITES, M.; ALHO, C. J. R. Ciência cidadã e sua contribuição na proteção e conservação da biodiversidade na reserva da biosfera do Pantanal. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 12, n. 4, p. 153-164, 2017. <https://doi.org/10.34024/revbea.2017.v12.2473>

MARTINS, O. B.; MOSER, A. Conceito de mediação em Vygotsky, Leontiev e Wertsch. **Revista Intersaberes**, v. 7, n. 13, p. 8-28. 2012. <https://doi.org/10.22169/revint.v7i13.245>

MEINHARDT, M.; CASAGRANDE, C. A. Curricularização da extensão: a interação dialógica entre universidade e sociedade e seus impactos na formação dos estudantes de graduação. **Interfaces da Educação**, v. 15, n. 43, p. 339-358, 2024. <https://doi.org/10.61389/inter.v15i43.878>

MELLO, S. S.; TRAJBER, R. (Coords). **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. Brasília: Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental; Ministério do Meio Ambiente, UNESCO, 2007. Disponível em: <https://repositorio.cetesb.sp.gov.br/handle/123456789/2291>

MELO, R. O. *et al.* Plano de arborização escolar como prática para a sustentabilidade ambiental urbana. *In*: BASQUEROTE, A. T.; MENEZES E. P.; HERNÁNDEZ, T. R. G. (orgs.). **Educação ambiental e sustentabilidade: práticas, saberes e princípios**, p. 20-32, 2022. <https://doi.org/10.23899/9786589284345>

MILARÉ, E. **Direito do ambiente**. 10. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015.

MOREIRA, A. M. Why concepts, why meaningful learning, why collaborative activities and why concept maps? **Aprendizagem Significativa em Revista/Meaningful Learning Review**, v. 1, n. 3, p. 1-11, 2011. [https://www.if.ufrgs.br/asr/artigos/Artigo\\_ID14/v1\\_n3\\_a2011.pdf](https://www.if.ufrgs.br/asr/artigos/Artigo_ID14/v1_n3_a2011.pdf)

MORI JR, R.; FIEN, J; HORNE, R. Implementing the UN SDGs in universities: challenges, opportunities, and lessons learned. Sustainability: **The Journal of Record**, v. 12, n. 2, p. 129-133, 2019. <https://doi.org/10.1089/sus.2019.0004>

NICHELE, M. A busca pelo desenvolvimento ambiental sustentável nos serviços de alimentação: uma revisão integrativa da literatura. **Observatório de la Economía Latinoamericana**, v. 2, n. 1, p. 3494-3510, 2024. <https://doi.org/10.55905/oelv22n1-184>

NOVAK, J. D.; CAÑAS, A. J. A teoria subjacente aos mapas conceituais e como elaborá-los e usá-los. **Práxis Educativa**, v. 5, n.1, p. 9-29, 2010. <https://doi.org/10.34117/bjdv7n2-258>



## REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

ATITUDES AMBIENTAIS, CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO E ENGAJAMENTO DE ESTUDANTES COM OS OBJETIVOS DA AGENDA 2030  
Elinei Araújo de Almeida, Aldo Fonseca de Souza, Douglas de Souza Braga Aciolo, Maria de Fátima de Souza, Roberto Lima Santos, Rosângela Gondim D'Oliveira, Thaise Sousa da Silva

NOVAK, J. D.; CAÑAS, A. J. **The theory underlying concept maps and how to construct and use them.** Pensacola, FL: Institute for Humanan Machine Cognition. Retrieved, 2008.

OLIVEIRA, C. A. F.; OLIVEIRA, L. P. V. Ética e educação na vida cotidiana. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar**, v. 3, n. 5, p. e351419, 2022. <https://doi.org/10.47820/recima21.v3i5.1419>

OLIVEIRA, J. R. A utilização dos pigmentos naturais no ensino de artes visuais: uma revisão bibliográfica. **Revista Thema**, v. 21, n. 4, p. 1089-1096, 2022. DOI:10.15536/thema.V21.2022.1089-1096.2564.

OLIVEIRA, L. V. Preceitos Freireanos na política nacional de extensão universitária brasileira: uma construção conceitual. **Masquedós-Revista de Extensión Universitaria**, v. 7, n. 7, p. 1-15, 2022. Recuperado de: <https://ojs.extension.unicen.edu.ar/index.php/masquedos/article/view/144>

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA – Unesco. **Reimaginar nossos futuros juntos: um novo contrato social para a educação.** Brasília: Comissão Internacional sobre os Futuros da Educação, UNESCO; Boadilla del Monte: Fundación SM, 2022. Disponível em: [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379381\\_por](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379381_por)

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Transformando Nosso Mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**, 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-09/agenda2030-pt-br.pdf>

PACHECO, L. H.; LACERDA, W. A. D. B.; PINHO, C. C. M. Educação ambiental crítica em interface com a psicologia: possíveis caminhos para a consolidação do ODS 4. **Revista Científica da FHOJ Uniararas**, v. 8, n. 1, p. 1-9, 2020. <https://doi.org/10.55660/revfho.v8i1.1>

PALAZZO, S. R.; OLIVEIRA, G. B. Educação como estratégia de desenvolvimento sustentável. **Interação-Revista de Ensino, Pesquisa e Extensão**, v. 26, n. 1, p. 51-64, 2024. <https://doi.org/10.33836/interacao.v26i1.830>

PAULIV, T. M.; MADI, A. P. L. M. Pigmentação natural de tintas preparadas a partir de solo. **Caderno PAIC**, v. 22, n. 1, p. 787-794, 2021. <https://cadernopaic.fae.edu/cadernopaic/article/view/479>

PINTO, M. L. S. et al. A extensão no currículo sob a ótica do Plano Nacional de Educação. **Estudos em Avaliação Educacional**, v. 35, e11109, 2024. <https://doi.org/10.18222/eae.v35.11109>

REIS, M. J. *et al.* Ações de extensão no contexto coleta seletiva na escola: uma forma de educação ambiental. **Revista ELO–Diálogos em Extensão**, v. 12, 2023. <https://doi.org/10.21284/elo.v12i.16098>

ROCHA, A. R. *et al.* “Brincando e aprendendo sobre o meio ambiente”: um livro de passatempos que promove a Educação para o Desenvolvimento Sustentável. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 18, n. 6, p. 197-216, 2023. <https://doi.org/10.34024/revbea.2023.v18.14798>

RUMENOS, N. N.; SPAZZIANI, M. L. Ciência-cidadã e educação ambiental: cursos de formação e estímulo ao voluntariado em um Parque Nacional. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 37, n. 1, p. 127-144, 2020. <https://doi.org/10.14295/remea.v37i1.9636>



## REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

ATITUDES AMBIENTAIS, CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO E ENGAJAMENTO DE ESTUDANTES COM OS OBJETIVOS DA AGENDA 2030  
Elinei Araújo de Almeida, Aldo Fonseca de Souza, Douglas de Souza Braga Acirole, Maria de Fátima de Souza, Roberto Lima Santos, Rosângela Gondim D'Oliveira, Thaise Sousa da Silva

SÁ FILHO, A. L. *et al.* Hortas urbanas no Brasil: evolução, desafios e perspectivas. **Journal on Innovation and Sustainability RISUS**, v. 12, n. 1, p. 30-44, 2021. <https://doi.org/10.23925/2179-3565.2020v12i1p30-44>

SAITO, C. H. **Alfabetização científica e modelagem integrativa das políticas associadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. Brasília: Enap, 2021. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/6225>

SANTOS, I. S.; KUHNEN, A. Revisão integrativa sobre atitudes ambientais e educação ambiental. **Psico**, v. 53, n. 1, p. e38779, 2022. <https://doi.org/10.15448/1980-8623.2022.1.38779>

SANTOS, N. A.; SOUZA, T. A.; SOUZA, M. F. Intervenção no desperdício da merenda em uma escola no interior do estado do Rio Grande do Norte, Brasil. **Ambiental Mente Sustentable: Revista Científica Galego-lusófona de Educación Ambiental**, v. 2, n. 20, p. 1139-1152, 2015. DOI: 10.17979/ams.2015.02.020.1661

SILVA, G. S. *et al.* Educação ambiental para crianças seguindo a Agenda 2030: mobilizando sobre a biodiversidade dos oceanos. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 8, p. 1-15, 2023. <https://doi.org/10.33448/rsd-v12i8.42946>

SILVA, J. O. R.; OLIVEIRA, M. S. Arborização urbana e a educação ambiental como fator conscientizador. **Scientia Generalis**, v. 1, n. 1, p. 49-59, 2020. Disponível em: <http://scientiageneralis.com.br/index.php/SG/article/view/v1n2a1>

SOUZA, J. G.; ARAÚJO-DE-ALMEIDA, E. Educomunicação ambiental: comparando ações realizadas no espaço escolar e no percurso de aula passeio em uma Unidade de Conservação costeira. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 8, n. 1, p. 36-50, 2013. <https://doi.org/10.18675/2177-580X.vol8.n1.p36-50>

SOUZA, M. F.; ARAÚJO-DE-ALMEIDA, E.; SANTOS, R. L. Mobilização para aprendizagem acerca de documentos legais norteadores da educação no Brasil. *Gestão Escolar*. In: ANDRADE, D. F. (Ed.). **Políticas Públicas**. Belo Horizonte: Editora Poisson. 2020, p. 113-120. (Série Educar, v. 6). DOI: 10.36229/978-85-7042-225-5.CAP.15

TEIXEIRA, C. T. M. *et al.* O uso de ferramentas participativas: contando histórias, revelando saberes, plantando sonhos. **Cadernos de Agroecologia**, v.13, n. 1. p. 1-6, 2018. Disponível em: <https://cadernos.aba-agroecologia.org.br/cadernos/article/view/1543>

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE. **Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas**, 2018a. Disponível em: [https://sigaa.ufrn.br/sigaa/public/curso/ppp.jsf?lc=pt\\_BR&id=2000009](https://sigaa.ufrn.br/sigaa/public/curso/ppp.jsf?lc=pt_BR&id=2000009)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas**, 2018b. Disponível em: [https://sigaa.ufrn.br/sigaa/public/curso/ppp.jsf?lc=pt\\_BR&id=111635035](https://sigaa.ufrn.br/sigaa/public/curso/ppp.jsf?lc=pt_BR&id=111635035)

VIEIRA, M. T. M. *et al.* Sistematização de um mapa conceitual sobre Chaetonotida (Gastrotricha) como fomento ao estudo da biodiversidade. **Brazilian Journal of Development**, v. 9, n. 7, p. 22451-22469, 2023. <https://doi.org/10.34117/bjdv9n7-089>

WALI, A. *et al.* A new approach to conservation: using community empowerment for sustainable well-being. **Ecology & Society**, v. 22, n. 4, p. 2017. <https://doi.org/10.5751/ES-09598-220406>



## REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

ATITUDES AMBIENTAIS, CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO E ENGAJAMENTO DE  
ESTUDANTES COM OS OBJETIVOS DA AGENDA 2030

Elinei Araújo de Almeida, Aldo Fonseca de Souza, Douglas de Souza Braga Acirole, Maria de Fátima de Souza,  
Roberto Lima Santos, Rosângela Gondim D'Oliveira, Thaise Sousa da Silva

YAMAMOTO, T.; MOREIRA, C. Hortas urbanas como intervenções temporárias: uma breve reflexão. **Mosaico**, v. 10, n. 16, p. 73-86, 2019. <https://doi.org/10.12660/rm.v10n16.2019.80023>

ZAMIGNAN, G. *et al.* Agenda 2030: inter-relações sistêmicas entre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. **Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 60, p. 543-566 2022. <https://doi.org/10.5380/dma.v60i0.78530>