

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
CAMPUS DE ENGENHARIAS E CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL

LAUANE MARIEDLA BARROS MARINHO

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA COM CRIANÇAS EM
VULNERABILIDADE SOCIAL**

RIO LARGO, AL

2026

LAUANE MARIEDLA BARROS MARINHO

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA COM CRIANÇAS EM
VULNERABILIDADE SOCIAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Engenharia Florestal da
Universidade Federal de Alagoas, como
requisito à obtenção do título de Bacharelado
em Engenharia Florestal.

Orientador(a): Prof.^a Dr.^a Andrea de
Vasconcelos Freitas Pinto

RIO LARGO, AL

2026

Catlogação na Fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Campus de Engenharias Ciências Agrárias
Bibliotecário Responsável: Stefano João dos Santos

M586e Marinho, Lauane Mariedla Barros

Educação ambiental e extensão universitária com crianças em vulnerabilidade social / Lauane Mariedla Barros Marinho. – Rio Largo - Al, 2026.

51 f. : il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Florestal) Universidade Federal de Alagoas, Campus Ceca – Rio largo, 2026.

Orientadora: Prof. Dr.a Andrea de Vasconcelos Freitas Pinto
Paes

1. inclusão social; formação ética e cidadã; práticas pedagógicas;

CDU: 364.65-053.2

Folha de aprovação

LAUANE MARIEDLA BARROS MARINHO

Educação ambiental e extensão universitária com crianças em vulnerabilidade social

Monografia apresentada ao curso de Engenharia Florestal da Universidade Federal de Alagoas, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharela em Engenharia Florestal.

Aprovado em 05/06/2026

Banca Examinadora

Documento assinado digitalmente
 ANDREA DE VASCONCELOS FREITAS PINTO
Data: 24/06/2026 14:26:04-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Prof.(a) Dr.(a) Andréa de Vasconcelos Freitas Pinto
Universidade Federal de Alagoas
Campus de Engenharias e Ciências Agrárias
(Orientadora)

Documento assinado digitalmente
 MARIA JOSE DE HOLANDA LEITE
Data: 24/06/2026 15:57:37-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Profª.Dra.Prof.(a) Maria José de Holanda Leite
Instituto Federal do Rio Grande do Norte

Documento assinado digitalmente
 CAMILA ALEXANDRE CAVALCANTE DE ALMEIDA
Data: 25/06/2026 11:01:34-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Profª. Dra. Camila Alexandre Cavalcante de Almeida
Universidade Federal de Alagoas
Campus de Engenharias e Ciências Agrárias

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a Deus, minha maior força e motivação, por me conceder sabedoria, perseverança e coragem para superar os desafios desta caminhada.

RESUMO

A aproximação entre o conhecimento gerado no ambiente universitário e a sociedade civil é um caminho essencial para enfrentar as limitações pedagógicas e sociais de realidades vulneráveis. Com base nas teorias do desenvolvimento cognitivo de Jean Piaget e do desenvolvimento histórico-cultural de Lev Vygotsky, entende-se a infância como uma etapa central para a construção de valores éticos e para o despertar da consciência crítica. Diante desse contexto, o presente estudo teve como objetivo analisar a contribuição do projeto de extensão Educambiental na educação ambiental, com crianças em vulnerabilidade social em Maceió - AL e Rio Largo - AL. A pesquisa consistiu em um relato de experiência de natureza qualitativa e interdisciplinar, cujos dados foram submetidos à Análise de Conteúdo de Laurence Bardin. O estudo investigou as ações realizadas entre os anos de 2018 e 2019 nos municípios de Maceió - AL e Rio Largo - AL. O universo da pesquisa envolveu alunos da educação infantil ao ensino médio de escolas públicas e privadas, incluindo a Escola de Ensino Fundamental José Costa, a Escola Estadual Professora Claudizete Lima Eleutério, o Colégio Anjo Gabriel e o Colégio Agnus Dei, além das crianças acolhidas na instituição Lar Batista. As intervenções pedagógicas basearam-se em práticas lúdicas e integrativas, tais como oficinas de confecção de *ecobags*, dinâmicas táteis sobre polinizadores com massa de modelar, palestras dialógicas, implantação de hortas escolares, jardins verticais e visitas guiadas ao Centro de Ciências Agrárias da UFAL. Os resultados do diagnóstico inicial apontaram cenários de severa escassez de insumos e vulnerabilidade emocional. Após as intervenções, observou-se impactos significativos divididos em três categorias estruturais: o despertar da autonomia ética e moral através do cooperativismo; a internalização de conceitos ecológicos com evolução da percepção crítica; e a formação holística e humanizada dos graduandos extensionistas, que superaram o aprendizado puramente técnico ao desenvolverem empatia e responsabilidade civil. Conclui-se que a extensão universitária cumpre um papel transformador e indissociável do ensino e da pesquisa, recomendando-se a interiorização dessas práticas e a consolidação de políticas públicas que garantam o financiamento contínuo a projetos comunitários dessa natureza.

Palavras-chave: inclusão social; formação ética e cidadã; práticas pedagógicas; sustentabilidade e transformação.

ABSTRACT

The integration between university-generated knowledge and civil society is essential to address the pedagogical and social limitations faced by vulnerable communities. Grounded in Jean Piaget's cognitive development theory and Lev Vygotsky's historical-cultural development theory, childhood is understood as a crucial stage for building ethical values and fostering critical awareness. In this context, the present study aimed to analyze the contribution of the Educambiental extension project in environmental education for socially vulnerable children in Maceió and Rio Largo, Alagoas, Brazil. This qualitative and interdisciplinary experience report used Laurence Bardin's Content Analysis to examine actions carried out between 2018 and 2019. The study population included students from early childhood to high school from both public and private schools such as Escola de Ensino Fundamental José Costa, Escola Estadual Professora Claudizete Lima Eleutério, Colégio Anjo Gabriel, and Colégio Agnus Dei as well as children supported by the Lar Batista institution. Pedagogical interventions employed playful and integrative practices, including ecobag workshops, tactile pollinator dynamics using modeling clay, dialogical lectures, school garden implementation, vertical gardens, and guided visits to the Center for Agricultural Sciences at UFAL. Initial diagnostics revealed severe scarcity of resources and emotional vulnerability. Following the interventions, significant impacts were observed in three main areas: the awakening of ethical and moral autonomy through cooperativism; the internalization of ecological concepts accompanied by enhanced critical perception; and the holistic, humanized development of participating extension students, who transcended purely technical learning by cultivating empathy and civic responsibility. The study concludes that university extension plays a transformative and inseparable role alongside teaching and research, recommending the expansion of such practices and the establishment of public policies to ensure ongoing funding for community projects of this nature.

Keywords: social inclusion; ethical and civic education; pedagogical practices; sustainability and transformation.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 OBJETIVOS	10
2.1 Objetivo Geral	10
2.2 Objetivos Específicos	10
3 REFERENCIAL TEÓRICO	11
3.1 Extensão universitária e papel social	11
3.2 Educação ambiental como instrumento de transformação	11
3.3 Vulnerabilidade social e educação	12
3.4 Desenvolvimento infantil e formação ética (Piaget e Vygotsky)	13
3.5 A importância da extensão universitária na formação acadêmica e cidadã	14
3.5.1 Experiências extensionistas em Alagoas	14
4 MATERIAL E MÉTODOS	17
4.1 Área de estudo	17
4.2 Etapas de coleta	18
4.3 Análise de dados	19
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	20
5.1 Mapeamento e diagnóstico das comunidades	20
5.2 As Ações extensionistas	20
5.3 Implicações do Projeto na comunidades	23
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	26
REFERÊNCIAS	27

1 INTRODUÇÃO

O atual modelo de desenvolvimento econômico e tecnológico tem intensificado os impactos ambientais e sociais, ampliando problemas relacionados à degradação ambiental, ao consumo excessivo de recursos naturais e às desigualdades socioambientais.

Nesse contexto, torna-se cada vez mais necessária a construção de práticas educativas voltadas à formação de indivíduos críticos, conscientes e comprometidos com a sustentabilidade e com a preservação do meio ambiente. Todavia, observa-se na realidade escolar a predominância de práticas conservadoras de Educação Ambiental nas escolas, frequentemente desenvolvidas de forma pontual e descontextualizada da realidade social dos estudantes. Essa abordagem reducionista distancia-se da Educação Ambiental crítica, que propõe uma abordagem reflexiva, participativa e transformadora, relacionando as questões ambientais aos aspectos sociais, políticos e econômicos da sociedade (Martins, 2019).

A necessidade de superação desse modelo tradicional fundamenta-se no fato de que a crise ecológica contemporânea não apenas afeta o equilíbrio ecológico, mas também ameaça as condições de vida dos seres humanos, que dependem dos recursos naturais para sobrevivência e qualidade de vida (Freire, 1996). Conforme preconizado por Freire (1996), a educação autêntica pressupõe a conscientização e a leitura crítica do mundo, transformando o educando em um sujeito ativo de sua própria história.

Com base nas contribuições de Piaget (1976) e Vygotsky (1998), entende-se que a infância representa um período neurocognitivo e social crucial para a construção de valores, da afetividade e da consciência socioambiental. No entanto, as condições de vulnerabilidade social das crianças, em particular nas escolas públicas inseridas em contextos de precariedade estrutural, criam um ambiente desafiador onde o desenvolvimento integral é severamente comprometido (MINAYO, 2001).

Essa conjuntura de exclusão socioeconômica e vulnerabilidade institucional exige a elaboração de práticas educacionais que incentivem não apenas a aprendizagem acadêmica, mas também o desenvolvimento ético, cívico e humanitário. Nesse cenário, a extensão universitária torna-se um veículo indispensável de transformação social, materializando-se como a articulação do conhecimento acadêmico em sua aplicabilidade no mundo real. A extensão constitui-se, conforme a Política Nacional de Extensão Universitária (Brasil, 2012), como um processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político que incentiva relações transformadoras entre universidade e sociedade, atendendo indissociavelmente aos princípios de relevância social e democratização do saber.

Sob a perspectiva metodológica, a inserção de práticas pedagógicas participativas — como rodas de conversa, debates, diagnósticos da realidade escolar e atividades realizadas fora da sala de aula, favorece a inseparabilidade entre teoria e prática, ampliando o envolvimento com as questões socioambientais presentes no cotidiano escolar e comunitário (Martins, 2019). Essa aplicação técnica e social ganha urgência diante das fragilidades apontadas pelo estado da arte, que denuncia a descontinuidade das políticas públicas voltadas à infância periférica. Historicamente, as ações educativas relacionadas ao meio ambiente são tratadas de forma secundária ou meramente cosmética, servindo a modelos econômicos que priorizam a exploração predatória em detrimento do desenvolvimento humano (Oliveira, 2025).

Ao incentivar desde a infância conhecimentos relacionados à sustentabilidade e à preservação ambiental, a Educação Ambiental contribui para a formação de indivíduos mais conscientes sobre os impactos causados pelas ações humanas no meio ambiente. Nesse sentido, a inserção dessas práticas no ambiente escolar favorece o desenvolvimento da responsabilidade socioambiental e da cidadania, estimulando futuras gerações mais comprometidas com a defesa da sustentabilidade e com o uso responsável dos recursos naturais, em consonância com as diretrizes internacionais estabelecidas pela Agenda 2030 (Onu, 2015; Unesco, 2020)

Nesse contexto, este trabalho teve como escopo examinar o papel da extensão universitária na promoção da educação ambiental e ética para crianças em situação de vulnerabilidade social, fundamentando-se no projeto desenvolvido no Lar Batista e em escolas nos municípios de Maceió - AL e Rio Largo - AL. Diante disso, surgiu a seguinte questão: de que maneira as ações extensionistas e interdisciplinares podem mitigar as lacunas da precariedade escolar e atuar na formação de valores éticos em comunidades vulneráveis? Assim, buscou-se compreender de que maneira tais ações moldaram a consciência crítica, cívica e socioambiental dos participantes, evidenciando o protagonismo da universidade como um agente ativo de transformação em prol da justiça social e da sustentabilidade, sendo os resultados e análises subsequentes apresentados ao longo deste documento através de um relato de experiência estruturado

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Analisar a contribuição do projeto de extensão Educambiental na educação ambiental, intelectual e ética de crianças em situação de vulnerabilidade social em Maceió - AL e Rio Largo - AL

2.2 Objetivos Específicos

- Diagnosticar a realidade e as carências pedagógicas das escolas públicas e da instituição de acolhimento atendidas;
- Avaliar a mudança de percepção ecológica dos menores através de suas produções textuais, desenhos e do trabalho coletivo;
- Verificar o impacto da vivência comunitária na formação humanizada e social dos estudantes universitários da UFAL.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Extensão universitária e papel social

A extensão universitária, assim como o ensino e a pesquisa, constitui um dos pilares estruturantes da educação superior brasileira. Seu papel sustenta-se na promoção do diálogo social e na aplicação prática do trabalho acadêmico em benefício da sociedade por intermédio da instituição universitária. De acordo com a Política Nacional de Extensão Universitária, a extensão não se reduz à mera transferência assistencialista de saberes, mas se estabelece como um vetor de transformação social voltado à mitigação de assimetrias e à ampliação da qualidade de vida dos cidadãos (Brasil, 2012).

Freire (1996) afirma que a educação precisa ser dialógica e crítica, permitindo que os indivíduos se identifiquem como protagonistas de sua própria história. Essa visão amplia a concepção de extensão ao configurá-la, como uma ação emancipatória, capaz de conciliar o conhecimento acadêmico com as necessidades genuínas da sociedade. Nesse sentido, projetos de extensão voltados à Educação Ambiental favorecem a construção do pensamento crítico, da participação coletiva e da conscientização socioambiental, especialmente quando desenvolvidos por meio de metodologias participativas e atividades práticas junto à comunidade escolar (Bordin, 2020). Dessa forma, a extensão universitária se consolida como um espaço para a construção coletiva do conhecimento, onde teoria e prática, coexistem harmonicamente, gerando impactos sociais tangíveis e impulsionando o desenvolvimento educacional e político dos estudantes.

3.2 Educação ambiental como instrumento de transformação

A educação ambiental desenvolvida no ambiente escolar contribui para a formação de cidadãos mais conscientes e comprometidos com práticas sustentáveis. Atividades lúdicas e educativas favorecem o desenvolvimento de valores ambientais, estimulando atitudes relacionadas à preservação do meio ambiente, reciclagem e uso consciente dos recursos naturais (Teixeira; Marques; Pereira, 2017).

Freire (1996) contribui nesse sentido ao enfatizar que, para a educação ser significativa, ela deve emergir do universo vivencial do indivíduo, resultando assim em uma aprendizagem pautada na experiência e na reflexão crítica. Essa orientação confirma que a

aprendizagem deve ser um processo de coprodução e construção de conhecimento através da interação entre o sujeito e o ambiente. Além disso, Piaget (1976) e Vygotsky (1998) confirmam que o desenvolvimento do conhecimento ocorre por meio da experiência e da interação social, processo que assume caráter singular na infância, período em que valores, atitudes e perspectivas do mundo são estruturados. Assim, práticas educacionais participativas têm priorizado a internalização de conteúdos e o estabelecimento da consciência sobre as condições ambientais.

No âmbito deste estudo, a educação ambiental ocupa um lugar central e as atividades de extensão de oficinas, jogos educativos e a adoção de jardins verticais foram planejadas utilizando práticas participativas e experiências concretas. Por conseguinte, o escopo da ação transcende a transmissão conceitual, visando catalisar mudanças de atitudes e comportamentos dos participantes, facilitando a consciência socioambiental desde a infância. Esse direcionamento atende aos preceitos da Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999), que preconiza a integração desta temática em todos os níveis e modalidades de ensino como componente essencial da cidadania.

3.3 Vulnerabilidade social e educação

A vulnerabilidade social refere-se à condição de indivíduos ou coletividades mais expostos a riscos e limitações no acesso a direitos básicos, como educação, saúde e qualidade de vida. Em situações de vulnerabilidade social em crianças e adolescentes, existem várias circunstâncias desfavoráveis, tais como, a precariedade das instituições educacionais, a falta de recursos pedagógicos adequados e a ausência de apoio familiar e social (Minayo, 2001; Carmo; Guizardi, 2018). Esses fatores de privação podem comprometer severamente o desenvolvimento cognitivo, emocional e social dessas crianças. Diante dessa realidade, torna-se imprescindível adotar práticas educacionais que atuem como vetores de inclusão social e assegurem o desenvolvimento integral dos jovens nesta faixa etária. Nesse contexto, os projetos de extensão universitária têm um papel valioso, como atividades educacionais realizadas por meio de atividades educacionais diferenciadas que podem induzir a aprendizagem, a interação social e assegurar a construção de valores (Brasil, 2012; Forproex, 2012).

A realização de ações de Educação Ambiental com crianças em situação de vulnerabilidade social contribui não apenas para a ampliação dos conhecimentos ambientais,

mas também para o fortalecimento da convivência coletiva, do diálogo e da participação social. A utilização de metodologias lúdicas e participativas favorece maior envolvimento das crianças e aproxima os conteúdos da realidade vivenciada pelos estudantes (Bordin, 2020), projetos socioeducativos desenvolvidos por meio da extensão universitária contribuem para o fortalecimento de vínculos familiares, sociais e comunitários de crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade social. Além disso, atividades coletivas e participativas favorecem o desenvolvimento da autonomia, do diálogo, da convivência social e do sentimento de pertencimento dos participantes (Castaman; Machado, 2020).

Assim, a educação de populações vulneráveis não deve restringir-se ao aporte de conteúdos programáticos, mas deve ser integrada em termos das dimensões social, emocional e ética para criar uma educação melhor, um tipo de educação mais completa e humanizada.

3.4 Desenvolvimento infantil e formação ética (Piaget e Vygotsky)

O desenvolvimento infantil é complexo e multidimensional, englobando tanto aspectos cognitivos quanto constituintes sociais e afetivos. Piaget (1976) argumentou que o desenvolvimento cognitivo progride através de diferentes estágios, nos quais a criança constrói seu próprio conhecimento ao interagir com o ambiente. Sob a ótica piagetiana, o ambiente deve figurar como um espaço estimulador, propiciando desafios que fomentem o pensamento autônomo e o nascimento do juízo moral, permitindo a transição da heteronomia para a autonomia ética. Em contrapartida, Vygotsky (1998) explica que a aprendizagem está intrinsecamente vinculada ao contexto social, constituindo uma necessidade elementar para o desenvolvimento das funções psicológicas superiores.

O desenvolvimento cognitivo não prescinde da interação social mediada pela linguagem; já que as experiências sociais das crianças e os relacionamentos interpessoais desempenham papéis significativos na aprendizagem. Essa interação entre o biológico e o social evidencia que o desenvolvimento intelectual e moral é um produto histórico-cultural coletivo. Paralelamente, Durkheim (1999) observa que os valores e normas sociais são construídos socialmente através das interações que a criança vivencia, reforçando a importância de ambientes educacionais que incentivem o diálogo, a colaboração e a reflexão. Por conseguinte, as ações de extensão universitária baseadas em projetos comunitários que envolvem crianças em situações vulneráveis são capazes de desempenhar um papel crucial na estruturação de valores éticos, no refino do intelecto e na consciência crítica desses indivíduos.

3.5 A importância da extensão universitária na formação acadêmica e cidadã

Participar de projetos de extensão universitária oferece um subsídio indispensável para a formação acadêmica e humana dos estudantes, proporcionando experiência prática e desenvolvimento no processo de aprendizagem que se baseia no conhecimento teórico aprendido na sala de aula.

Além disso, estar envolvido em um projeto de extensão ajuda a universidade a aprofundar seu compromisso com a transformação social e a provar que é um espaço privilegiado onde a criação de conhecimento e a promoção da justiça social ocorrem.

Dias (2004) explica que ações de extensão para crianças em situações vulneráveis podem ser transformadoras tanto para os participantes quanto para os agentes universitários, contribuindo para a construção de uma consciência crítica, ética e ambiental. Esse intercâmbio de saberes oxigena a estrutura curricular acadêmica, permitindo ao futuro profissional uma leitura humanizada das demandas sociais e econômicas da sua região.

3.5.1 Experiências extensionistas em Alagoas

As experiências extensionistas desenvolvidas no estado de Alagoas têm demonstrado o papel fundamental da universidade enquanto agente transformador da realidade social, ao promover a aproximação entre o conhecimento científico e as demandas concretas das comunidades locais. Segundo Barbosa e Santos (2019), as ações extensionistas no estado concentram-se na valorização da cidadania, inclusão social, formação crítica dos estudantes e no desenvolvimento comunitário, consolidando a extensão universitária como espaço privilegiado para a transformação social.

No Instituto Federal de Alagoas (IFAL), por exemplo, os projetos extensionistas são estruturados com foco no impacto social e na resposta às necessidades comunitárias, evidenciando, segundo Barbosa e Santos (2019), a relevância da essência extensionista e do potencial transformador dessas ações para a avaliação da qualidade dos projetos implementados.

De forma análoga, Silva (2024) enfatiza que as atividades de extensão promovidas pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL) fortalecem os vínculos entre universidade e sociedade, favorecendo uma troca enriquecedora de conhecimentos e o contato direto com

múltiplas realidades sociais e culturais. Para a autora, essas experiências são fundamentais não apenas para a formação acadêmica, mas também para a consolidação da cidadania dos estudantes, promovendo a aproximação efetiva com as comunidades beneficiadas.

Entre os exemplos de iniciativas extensionistas voltadas à educação ambiental, destaca-se o projeto “Noções Básicas de Horticultura e Plantas Medicinais com Jovens e Adultos da Casa Dom Bosco”, desenvolvido pelo IFAL Campus Satuba. Silva, (2024) ressaltam que este projeto promoveu ações diretamente vinculadas à sustentabilidade, agricultura e educação ambiental, fortalecendo a comunidade, possibilitando aprendizagens práticas e disseminando técnicas e valores ambientais. A continuidade e ampliação dessas iniciativas são recomendadas diante do impacto social, educacional e ambiental positivo que proporcionam.

Entre essas experiências, destaca-se o projeto "Plantio de Mudas e Hortaliças: Ferramenta de Ação Ambiental e Social na Escola Maria Carmelita Cardoso Gama", desenvolvido pelo IFAL Campus Satuba, que teve como objetivo promover conhecimentos relacionados à educação ambiental, agropecuária e sustentabilidade junto a crianças do ensino fundamental da rede pública. Os resultados evidenciaram a importância da aprendizagem prática para a construção de conhecimentos ambientais, além de estimular a compreensão sobre a relevância da vegetação, da agricultura familiar e da preservação ambiental (Santos, 2024).

De maneira semelhante, o Projeto de Estimulação Precoce na Primeira Infância (PEPPI), desenvolvido pela Universidade Federal de Alagoas, demonstra o potencial transformador da extensão universitária ao atuar com crianças em situação de vulnerabilidade social. Segundo Vieira (2024), o projeto já alcançou mais de 600 crianças por meio de atividades de estimulação, eventos, palestras e ações educativas voltadas ao desenvolvimento infantil, contribuindo não apenas para o crescimento das crianças atendidas, mas também para a formação acadêmica dos estudantes extensionistas.

Essas reflexões evidenciam que, apesar da diversidade temática dos projetos extensionistas em Alagoas, há um propósito comum: promover a transformação social por meio da democratização do conhecimento, da formação cidadã e da real integração entre universidade e comunidade (Barbosa; Santos, 2019; Silva, 2024). Nesse contexto, as iniciativas que focalizam a educação ambiental, especialmente aquelas direcionadas à infância, tornam-se estratégicas, considerando que esta fase da vida é decisiva para o desenvolvimento e consolidação de valores, atitudes e hábitos críticos e sustentáveis.

O projeto “Educambiental”, objeto deste estudo, insere-se nessa perspectiva ao desenvolver atividades educativas com crianças em situação de vulnerabilidade social em Maceió e Rio Largo, buscando ampliar o acesso ao conhecimento ambiental, estimular a reflexão crítica sobre questões socioambientais e formar cidadãos comprometidos com a sustentabilidade. Além do aprendizado de conteúdos ambientais, tal iniciativa configura-se como espaço de construção coletiva de valores relacionados à responsabilidade social, cuidado ambiental e exercício da cidadania.

Dessa forma, reforça-se a importância da continuidade e fortalecimento de projetos extensionistas como o “Educambiental”, que, ao aproximarem universidade, escola e comunidade, ampliam oportunidades educacionais, incentivam a formação cidadã e colaboram para a construção de uma sociedade mais justa, consciente e ambientalmente sustentável (Barbosa; Santos, 2019; Silva, 2024). O papel integrador da extensão, portanto, deve ser reconhecido enquanto elemento essencial no processo formativo e na promoção do desenvolvimento socioambiental sustentável.

Por fim, é importante observar que um aspecto recorrente nas experiências de extensão em Alagoas é a situação precária das instituições públicas de ensino, que enfrentam limitações estruturais e de recursos pedagógicos. Essa realidade reforça e enriquece o argumento da necessidade de investimentos contínuos e ampliados em extensão universitária no estado, pois tais projetos não somente complementam a formação acadêmica e social dos universitários, como também promovem melhorias concretas nas condições educacionais e comunitárias, contribuindo para o fortalecimento da educação pública e a redução das desigualdades sociais.

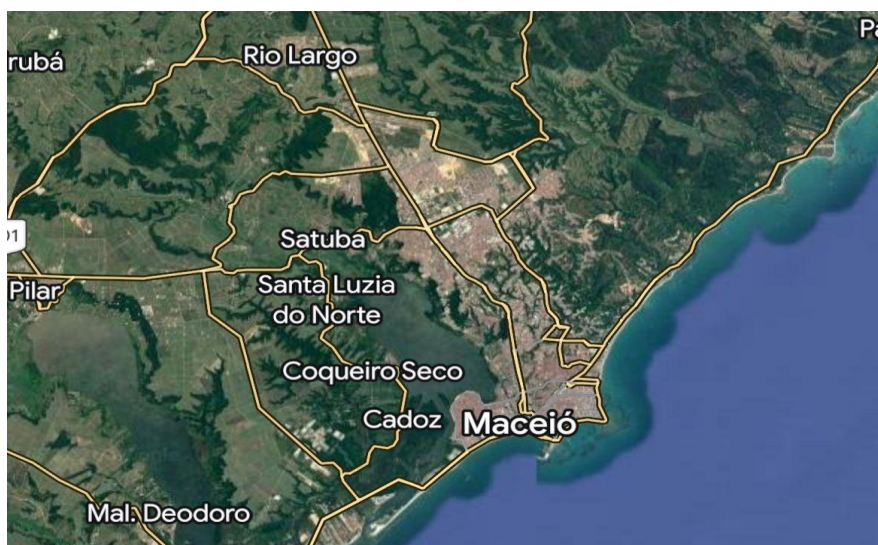
4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Área de estudo

A pesquisa foi desenvolvida com base nas ações realizadas com alunos de escolas públicas e privadas (Escola de Ensino Fundamental José Costa, Escola Estadual Professora Claudizete Lima Eleutério, Colégio Anjo Gabriel e Colégio Agnus Dei), contemplando desde a educação infantil até o ensino médio durante os anos de 2018 e 2019, nos municípios de Maceió - AL e Rio Largo - AL, bem como nas dependências da instituição de acolhimento institucional Lar Batista, localizada em Maceió - AL (Figura 1), junto às crianças em vulnerabilidade social que vivem neste estabelecimento.

Além das crianças e adolescentes, figuram como sujeitos da pesquisa os estudantes universitários que participaram diretamente das ações de extensão, além de professores e colaboradores da rede básica de ensino, que atuaram como participantes indiretos. Minayo (2001) enfatiza que a pesquisa social precisa levar em conta os participantes em seu respectivo contexto sociocultural, tornando imperativo mapear as circunstâncias específicas de vulnerabilidade que influenciam seu desenvolvimento. Nesse sentido, o público-alvo assistido apresenta marcantes limitações socioeconômicas, decorrentes da precariedade estrutural periférica, as quais frequentemente se configuram como barreiras ao pleno acesso à educação e à formação cívica.

Figura 1 - Localização dos municípios de Maceió e Rio Largo - AL



Fonte: Google Maps (adaptado pela autora, 2026).

4.2 Etapas de coleta

A primeira etapa do projeto extensionista foi composta por realizações de visitas diagnósticas às instituições participantes, com o objetivo de compreender a realidade estrutural, pedagógica e social das Escolas e da instituição Lar Batista. No primeiro contato dessa fase, foram desenvolvidas aulas introdutórias sobre educação ambiental e sustentabilidade, em paralelo a reuniões com gestores, onde foi possível observar de perto a realidade vivenciada pelos estudantes e servidores.

O objeto deste estudo consistiu em um projeto de extensão universitária voltado à educação ambiental, ética e social de crianças e adolescentes. Sob a perspectiva de Freire (1996), a extensão deve estabelecer uma relação dialógica entre a universidade e a sociedade, propiciando a co-construção do conhecimento. Diante desse pressuposto, a proposta buscou articular teoria e prática por meio de ações pedagógicas planejadas para promover a sensibilização e a compreensão socioambiental do público-alvo.

Para a consecução dos objetivos propostos, a pesquisa e as atividades de campo foram estruturadas operacionalmente em três etapas consecutivas: diagnóstico, intervenção e avaliação. A etapa de diagnóstico consistiu no levantamento inicial do perfil e das necessidades das comunidades escolares e das instituições de acolhimento parceiras, mapeando as principais demandas pedagógicas e vulnerabilidades estruturais locais.

Na sequência, a etapa de intervenção foi conduzida com base em uma metodologia participativa, interdisciplinar e contextualizada à realidade dos participantes. As intervenções pedagógicas foram operacionalizadas por meio de: a) oficinas teóricas e diálogos transversais abordando temas como Sustentabilidade, Conservação da Biodiversidade e Cidadania; b) abordagens lúdicas diversificadas, incluindo teatro de fantoches, jogos educativos e dinâmicas de grupo integrativas; c) oficinas práticas voltadas à reciclagem e à confecção de materiais pedagógicos ecofriendly; d) implantação de um jardim vertical com o reaproveitamento de recipientes descartáveis sob preceitos agroecológicos; e) trabalhos de campo monitorados em remanescentes verdes para observação da flora e fauna locais; e f) difusão de recursos audiovisuais e impressos, tais como cartilhas ilustradas, projeções de vídeos educativos e desenhos temáticos.

Por fim, a etapa de avaliação baseou-se no acompanhamento contínuo e na reflexão sobre os impactos gerados pelas intervenções. Essa análise permitiu mensurar o despertar da responsabilidade ecológica nas crianças e adolescentes, bem como aferir a contribuição cívica e profissional proporcionada aos estudantes universitários envolvidos na execução do projeto.

4.3 Análise de dados

Em consonância com o fluxo operacional do projeto, os instrumentos utilizados para a coleta de dados e avaliação compreenderam a observação participante das atividades, os registros fotográficos, a análise das produções dos participantes (como desenhos, textos e vídeos) e o exame dos relatórios oficiais da ação de extensão. Conforme apontado por Minayo (2001), o emprego de múltiplas metodologias de coleta de dados é fundamental na pesquisa social, pois proporciona uma compreensão holística e aprofundada do fenômeno em estudo.

Os dados coletados foram submetidos à análise qualitativa, o que permitiu observar, interpretar e associar as práticas comportamentais e as percepções dos envolvidos. Esse processo analítico realizou-se por meio da interpretação das respostas abertas, das notas de observação e das produções interativas do público-alvo, alinhando-se aos pressupostos da Análise de Conteúdo propostos por Bardin (2011).

Sistematicamente, a análise obedeceu às três fases cronológicas preconizadas pela metodologia de Bardin: 1) a pré-análise, mediante a leitura flutuante e organização dos relatórios e notas de campo; 2) a exploração do material, com a codificação e decomposição das falas e registros em unidades de registro; e 3) o tratamento dos resultados, inferência e interpretação, por meio do qual emergiram as categorias temáticas explicativas sobre o impacto da extensão. No que tange aos aspectos éticos, o estudo resguardou rigorosamente os preceitos científicos, assegurando o anonimato dos participantes e a utilização das informações coletadas estritamente para fins acadêmicos.

Por tratar-se de uma análise retrospectiva amparada em dados institucionais secundários e relatórios consolidados de extensão, e em conformidade com a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) que normatiza as diretrizes para pesquisas nas áreas de Ciências Humanas e Sociais, a investigação pautou-se pelo respeito à dignidade, à privacidade, à autonomia e aos direitos fundamentais de todos os sujeitos envolvidos, garantindo a completa desidentificação dos menores de idade assistidos.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Mapeamento e diagnóstico das comunidades

Na escola Claudizete Eleutério, localizada em Rio Largo-AL, foi possível observar um cenário de precariedade estrutural e limitações pedagógicas que interferiram diretamente nas condições de ensino-aprendizagem. Constatou-se a carência de materiais didáticos essenciais para a aplicação das aulas interativas, como retroprojektor e caixas de som, além de severas limitações na estrutura física da escola. Essa escassez de insumos corrobora a justificativa deste estudo, evidenciando como a descontinuidade e a precarização do investimento público na infraestrutura escolar da rede pública nordestina criam ambientes hostis ao desenvolvimento de metodologias contextualizadas.

Outro aspecto identificado durante a etapa diagnóstica refere-se à situação de vulnerabilidade social vivenciada por parte significativa dos estudantes atendidos. Muitos alunos apresentavam limitações de acesso a atividades educativas extracurriculares, espaços de lazer, projetos culturais e práticas voltadas à formação crítica e cidadã. Nesse contexto, percebeu-se a necessidade de desenvolver ações pedagógicas participativas e acessíveis, capazes de aproximar os conteúdos ambientais da realidade social dos alunos, promovendo maior envolvimento, senso de pertencimento e conscientização coletiva.

Na instituição de acolhimento Lar Batista, além da escassez de recursos financeiros para o suporte estrutural pleno, foram identificadas situações de vulnerabilidade emocional e social entre as crianças e adolescentes. Durante as atividades iniciais, observou-se a urgência no fortalecimento de vínculos afetivos, na interação social e no desenvolvimento de práticas educativas humanizadoras que estimulam não apenas o aprendizado ambiental, mas também valores éticos, cooperação e convivência coletiva. Esse diagnóstico ratificou o papel da extensão universitária (BRASIL, 2012) como ferramenta de inserção social, transformando o conhecimento científico em respostas práticas para mitigar os efeitos da exclusão institucional.

5.2 As Ações extensionistas

As ações extensionistas desenvolvidas ao longo do projeto foram conduzidas a partir de metodologias participativas, dialógicas e interdisciplinares, buscando promover a conscientização socioambiental dos estudantes por meio de atividades educativas

contextualizadas à realidade escolar. Entre as principais intervenções destacaram-se palestras educativas, debates, dinâmicas interativas, aulas expositivas e reuniões com a gestão escolar, possibilitando maior aproximação entre universidade, escola e comunidade.

A palestra sobre conservação e preservação do meio ambiente (Figura 2-A) promoveu discussões relacionadas aos impactos ambientais, sustentabilidade e responsabilidade coletiva, despertando nos estudantes reflexões acerca da importância da preservação dos recursos naturais. Durante a atividade, observou-se significativa participação dos alunos por meio de perguntas e relatos de experiências associadas ao cotidiano comunitário. Esse engajamento valida os pressupostos de Freire (1996), demonstrando que a dialogicidade rompe com a educação bancária tradicional, estimulando o despertar da consciência crítica a partir do momento em que o educando reconhece os problemas ecológicos locais como parte de sua própria realidade histórica.

Os debates e dinâmicas sobre problemas ambientais (Figura 2-B) também apresentaram resultados positivos no envolvimento dos estudantes, estimulando a troca de conhecimentos, a argumentação e a construção coletiva de reflexões. A transição da apatia inicial para a participação ativa nas dinâmicas de grupo evidencia o conceito de mediação social de Vygotsky (1998). A linguagem e a interação entre os discentes e a equipe extensionista funcionaram como instrumentos culturais psicológicos, permitindo que os alunos internalizassem conceitos ecológicos complexos e reestruturassem suas funções cognitivas superiores em relação à responsabilidade socioambiental.

As aulas expositivas sobre hortas agroecológicas e práticas sustentáveis (Figura 2-C) despertaram grande interesse entre os estudantes, especialmente por permitirem a indissociabilidade entre teoria e prática. Foram abordados temas relacionados ao cultivo sustentável, reutilização de materiais recicláveis, compostagem e alimentação saudável.

Observou-se que a proposta da horta escolar favoreceu o desenvolvimento do senso de responsabilidade coletiva e cuidado com a natureza. Conforme aponta Cribb (2010), a horta escolar atua como um laboratório vivo interdisciplinar, que materializa a sustentabilidade na rotina estudantil, fixando novos hábitos ecológicos e fortalecendo o cooperativismo. Os encontros de planejamento com a gestão escolar (Figura 2-D) permitiram identificar dificuldades crônicas de inserção contínua da Educação Ambiental na matriz curricular, evidenciando que a extensão atua como um agente provocador inicial para sensibilizar a administração escolar diante dessas lacunas

Figura 2 – Desenvolvimento de ações extensionistas voltadas à Educação Ambiental na Escola Estadual Professora Claudizete Lima Eleutério, no município de Rio Largo – AL, envolvendo palestras educativas (A), debates e dinâmicas participativas (B), aulas expositivas sobre hortas (C) e reuniões de planejamento entre gestores e extensionistas (D).



Fonte: Acervo do projeto Educambiental (2018).

As atividades desenvolvidas no Lar Batista foram conduzidas primordialmente por meio de abordagens lúdicas e sensoriais. A confecção de ecobags (Figura 3-A) incentivou práticas sustentáveis voltadas à redução do uso de sacolas plásticas e à reutilização de materiais. Sob a ótica do desenvolvimento cognitivo e motor, essa oficina estimulou a coordenação e o pensamento tátil-operatório das crianças. A dinâmica sobre polinizadores utilizando massinha de modelar (Figura 3-B) possibilitou trabalhar de forma tátil a importância ecológica dos insetos para a conservação da biodiversidade. Essa atividade encontra fundamentação direta na teoria de Piaget (1976) sobre o estágio operatório-concreto. Na infância, o desenvolvimento da inteligência e a construção do conhecimento demandam a manipulação física de objetos. Ao modelar as estruturas dos insetos e das flores, as crianças transpuseram conceitos abstratos da biologia para o campo da representação simbólica concreta, tornando a aprendizagem significativa e duradoura.

As atividades de plantio de mudas para a horta (Figura 3-C) promoveram o senso de responsabilidade e cooperação, enquanto a visita técnica ao Centro de Ciências Agrárias da

UFAL (Figura 3-D) constituiu um momento marcante de integração. O contato com os setores de ovinocultura e as palestras sobre insetos despertaram entusiasmo e curiosidade. Ao ocupar o espaço acadêmico, essas crianças em situação de vulnerabilidade expandiram seus horizontes intelectuais e sociais, quebrando barreiras invisíveis de exclusão e reconhecendo a universidade como um espaço de pertencimento e possibilidade futura.

Figura 3 – Desenvolvimento de atividades lúdicas, educativas e socioambientais com as crianças do Lar Batista, envolvendo a confecção de ecobags (A), dinâmicas sobre polinizadores com massinha de modelar (B), plantio para horta (C) e visita técnica ao CECA/UFAL (D).



Fonte: Acervo do projeto Educambiental (2018).

5.3 Implicações do Projeto na comunidades

Para analisar sistematicamente as transformações ocorridas ao longo das intervenções, os relatórios, notas de campo e produções textuais e artísticas dos alunos foram submetidos à Análise de Conteúdo (Bardin, 2011), emergindo três categorias temáticas estruturais, conforme sintetizado no Quadro 1.

Quadro 1 - Categorias temáticas da análise qualitativa das ações de extensão (com base em Bardin, 2011).

Categoria Temática	Indicadores Empíricos	Fundamentação Teórica	Impacto Verificado
1. Despertar da Autonomia Ética e Moral	Cooperação no plantio da horta; respeito ao tempo da natureza e ao trabalho coletivo.	Piaget (1976); Durkheim (1999)	Transição da heteronomia para a cooperação mútua e respeito às regras coletivas.
2. Internalização Conceitual e Cognição	Textos articulando conceitos de sustentabilidade; desenhos sobre biodiversidade e reciclagem.	Vygotsky (1998)	Evolução da percepção sincrética para a construção do pensamento crítico e reflexivo.
3. Formação Holística e Humanizada	Relatórios dos universitários citando empatia, liderança, comunicação e compromisso social.	BRASIL (2012); Freire (1996)	Superação do tecnicismo acadêmico em prol de uma formação profissional cidadã.

A primeira categoria (autonomia ética e moral) ficou evidente no envolvimento progressivo com a horta e os jardins verticais. Inicialmente individualistas, as interações evoluíram para o cooperativismo. Conforme preconizado por Piaget (1976) e apoiado por Durkheim (1999), o juízo moral infantil desenvolve-se a partir de relações de cooperação mútua. O cuidado diário com o jardim ensinou o respeito ao tempo biológico e à divisão de tarefas, assentando as bases para uma ética socioambiental sólida.

A segunda categoria (internalização conceitual e cognição) manifestou-se na evolução das produções textuais e artísticas. Nos dias finais, os alunos demonstraram capacidade crescente para articular os conceitos de preservação e sustentabilidade. Os desenhos expressaram uma forte conexão afetiva com a natureza, retratando a biodiversidade e a reciclagem. Sob a lente de Vygotsky (1998), as interações sociais mediadas pelo projeto funcionaram como a Zona de Desenvolvimento Proximal, impulsionando os alunos de uma

visão simplista para um patamar de consciência crítica e reflexiva sobre as problemáticas socioambientais da sua comunidade.

Por fim, a terceira categoria desvelada pelo método de Bardin (2011) abarca as implicações do projeto na Formação Acadêmica Universitária.

Os relatórios analíticos dos extensionistas revelaram que o impacto nos estudantes de graduação foi igualmente profundo. Ao saírem dos laboratórios e confrontarem as realidades da precariedade escolar e da vulnerabilidade institucional, os graduandos aprimoraram competências como empatia, comunicação comunitária, liderança e responsabilidade civil. Essa vivência atende à Política Nacional de Extensão (BRASIL, 2012), pois oxigena a formação acadêmica, superando o enfoque puramente tecnicista e entregando à sociedade profissionais humanizados e ativamente engajados na construção da justiça social e do desenvolvimento sustentável.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo comprovou a centralidade da extensão universitária como ferramenta de transformação social, revelando-se eficaz na mitigação das lacunas decorrentes da precariedade escolar e institucional por meio da educação ambiental, ética e cívica de crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade social. A partir das vivências integradas nos municípios de Maceió e Rio Largo - AL, constatou-se que a inserção de ambientes educacionais participativos e contextualizados é determinante para a consolidação de uma sociedade crítica, consciente e socialmente responsável.

A pergunta norteadora que motivou esta investigação foi respondida ao evidenciar-se que a educação ambiental crítica — quando realizada de forma dinâmica, interdisciplinar e ancorada no universo vivencial dos alunos — transcende a mera transmissão conceitual, consolidando-se como um mecanismo de reestruturação cognitiva e formação moral. O estudo demonstrou que a infância e a adolescência constituem janelas de desenvolvimento ideais para a ancoragem de valores éticos, de modo que intervenções lúdicas e agroecológicas geram impactos psicossociais duradouros, capazes de ecoar na formação cidadã e na responsabilidade coletiva.

Ademais, a pesquisa revelou a indissociabilidade entre as ações comunitárias e a qualificação acadêmica, humana e profissional dos estudantes universitários engajados. O confronto direto com as assimetrias sociais periféricas permitiu aos extensionistas a práxis do conhecimento teórico, refinando habilidades transversais como empatia, comunicação e compromisso civil. Em consequência, a universidade reafirma seu papel constitucional e sua relevância pública, consolidando-se como promotora de justiça social e sustentabilidade.

Como limitação deste estudo, aponta-se o caráter retrospectivo e a dependência de registros documentais e relatórios institucionais secundários, o que restringe o acompanhamento longitudinal do comportamento ecológico dos menores assistidos.

Diante disso, recomenda-se para trabalhos futuros o delineamento de pesquisas longitudinais com grupos de controle, bem como a formalização da Educação Ambiental crítica como componente fixo e contínuo nos projetos políticos pedagógicos das escolas periféricas. A extensão universitária, portanto, não deve ser percebida como uma atividade incidental ou suplementar, mas como um pilar insubstituível para a construção de uma sociedade mais justa, humana e ambientalmente equilibrada.

REFERÊNCIAS

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

BORDIN, L.; FONTANA, R. D. B.; RAIMUNDI, C. V.; VIEIRA, T. da S.; POSSA, M. A. extensão universitária na engenharia: aulas de educação ambiental para crianças em situação de vulnerabilidade social. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**, v. 11, n. 2, p. 153-165, 2020.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução n. 510, de 7 de abril de 2016**. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 24 maio 2016.

BRASIL. **Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 abr. 1999.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira**. Resolução n. 7, de 18 de dezembro de 2018. Brasília, 2018.

CARMO, M. E. do; GUIZARDI, F. L. O conceito de vulnerabilidade social e suas narrativas na política de assistência social. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 34, n. 3, 2018.

CASTAMAN, A. S.; MACHADO, A. P. F. Um projeto socioeducativo com crianças e jovens do Lar da Menina. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**, v. 11, n. 2, p. 125-134, 2020.

CRIBB, S. L. de S. Educação ambiental através da horta escolar: uma estratégia de ensino interdisciplinar. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 24, p. 1-14, 2010.

DIAS, G. F. **Educação ambiental**: princípios e práticas. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004.

DURKHEIM, É. **Educação e sociologia**. 11. ed. São Paulo: Melhoramentos, 1999.

FORPROEX. **Política Nacional de Extensão Universitária**. Manaus: Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras, 2012.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

MARTINS, M. F. A.; SILVA, M. L.; SOUZA, R. P. Educação ambiental crítica: da teoria à prática escolar. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 86-102, 2019.

MINAYO, M. C. de S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 10. ed. São Paulo: Hucitec, 2001a.

MINAYO, M. C. de S. (org.). **Antropologia, saúde e envelhecimento**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2001b.

OLIVEIRA, J. S.; SILVA, R. J.; SANTOS, M. A. A precarização das políticas públicas de educação ambiental em contextos de vulnerabilidade periférica. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 112-128, 2025.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Nova York: Organização das Nações Unidas, 2015.

PIAGET, J. **A formação do símbolo na criança: imitação, jogo e sonho, imagem e representação**. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.

SANTOS, A. M.; VIEIRA, A. C. S.; ALMEIDA, L. A.; SANTOS, M. A. S.; SILVA, G. A. L. Criança, família e desenvolvimento infantil: experiência durante uma extensão universitária. **Revista Eletrônica Extensão em Debate**, Maceió, v. 12, n. 13, 2023.

SANTOS, A. da S. (coord.). **Plantio de mudas e hortaliças: ferramenta de ação ambiental e social na Escola Maria Carmelita Cardoso Gama – Maceió-AL**. Satuba: Instituto Federal de Alagoas, Campus Satuba, 2024.

UNESCO. **Educação para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: objetivos de aprendizagem**. Paris: UNESCO, 2020.

VIEIRA, A. C. S.; SANTOS, A. M. S.; SILVA, G. A. L.; SANTOS, M. A. S. S. Extensão universitária e transformação social: o brincar como forma de intervenção. **Extensão em Debate**: Revista da Pró-Reitoria de Extensão da Universidade Federal de Alagoas, Maceió, v. 13, ed. esp. 17, 2024.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.