

SEMENTES DO FUTURO: EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PRODUÇÃO DE MUDAS

Blenda Maciel De Sousa

Universidade Estadual Do Maranhão – *Campus/Caxias*

Alessandra Dluca Silva de Almeida

Universidade Estadual Do Maranhão – *Campus/Caxias*

Júlia Maria Ribeiro e Silva

Universidade Estadual Do Maranhão – *Campus/Caxias*

Laíce Fernanda Gomes De Lima

Universidade Estadual Do Maranhão – *Campus/Caxias*

Resumo: Nas últimas décadas, as discussões sobre os problemas ambientais têm se intensificado em razão das crescentes preocupações com a temática ambiental. Esse cenário é evidenciado pelo aumento de atividades e projetos desenvolvidos por diferentes setores da sociedade. Nesse contexto, a educação ambiental destaca-se como um caminho promissor para a construção de um futuro mais sustentável. O projeto Sementes do Futuro: Educação Ambiental e Produção de Mudas tem como objetivo promover a educação ambiental por meio da produção e distribuição de mudas de espécies ornamentais e medicinais, aliando práticas sustentáveis à sensibilização socioambiental. Desenvolvido na Universidade Estadual do Maranhão – *Campus/Caxias*, envolve alunos de graduação, escolas da educação básica e a comunidade em geral, utilizando metodologias práticas como oficinas, palestras e ações extensionistas. A produção das mudas foi realizada com o uso de materiais reutilizáveis e diferentes métodos de propagação vegetal, contribuindo para o aprendizado prático e a conscientização ambiental. Como resultados parciais, foram produzidas 180 mudas, das quais 153 já foram distribuídas em eventos e atividades educativas, fortalecendo a integração entre universidade e sociedade. As ações desenvolvidas demonstram o potencial do projeto como ferramenta educativa, promovendo o incentivo à conservação da biodiversidade e a adoção de práticas sustentáveis.

Palavras-chave: Sustentabilidade, Conservação, Biodiversidade, Conscientização.

SEEDS OF THE FUTURE: ENVIRONMENTAL EDUCATION AND THE PRODUCTION OF SEEDLINGS

Abstract: In recent decades, discussions about environmental problems have intensified due to growing concerns about environmental issues. This scenario is evidenced by the increase in activities and projects developed by different sectors of society. In this context, environmental education stands out as a promising path for building a more sustainable future. The "Seeds of the Future: Environmental Education and Seedling Production" project aims to promote environmental education through the production and distribution of seedlings of ornamental and medicinal species, combining sustainable practices with socio-environmental awareness. Developed at the State University of Maranhão – *Campus/Caxias*, it involves undergraduate students, basic education schools, and the community in general, using practical methodologies such as workshops, lectures, and extension activities. The production of seedlings was carried out using reusable materials and different methods of plant propagation, contributing to practical learning and environmental awareness. As partial results, 180 seedlings were produced, of which 153 have already been distributed at events and educational activities, strengthening the integration between university and

society. The actions undertaken demonstrate the project's potential as an educational tool, promoting the conservation of biodiversity and the adoption of sustainable practices.

Keywords: Sustainability, Conservation, Biodiversity, Awareness.

1. Introdução

O funcionamento dos ecossistemas do nosso planeta está sendo fortemente afetado pelas mudanças climáticas, não somente aquelas em nível global, mas, também, regional e até mesmo local. Nas florestas tropicais, o aumento da produção de biomassa, mortalidade das árvores, incêndios estão entre as mudanças relacionadas à elevação de CO₂ atmosférico. Considerando os efeitos sinérgicos da mudança do uso do solo, do desmatamento e o elevado grau de fragmentação e degradação da maior parte dos biomas brasileiros, a vulnerabilidade da nossa biota e ecossistemas aumenta, ameaçando a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos associados (Artaxo, 2020).

Diante das preocupações inerentes à temática ambiental, vêm se intensificando nas últimas décadas as discussões acerca do tema, evidenciadas pelo crescente número de atividades e projetos desenvolvidos pelos variados setores da sociedade, no intuito de educar e conscientizar as comunidades, procurando sensibilizá-las para as questões ambientais, mobilizá-las para a modificação de atitudes nocivas e a apropriação de posturas benéficas ao equilíbrio ambiental (Travassos, 2006).

De acordo com Borges *et al.* (2025), a educação ambiental se destaca como um instrumento estratégico frente às adversidades ecológicas e sociais que enfrentamos atualmente. Compreendendo a complexidade das interações entre o ser humano e o meio ambiente, essa abordagem educacional promove um entendimento mais profundo das problemáticas ambientais. Assim, se evidencia a educação ambiental como uma necessidade premente na formação de cidadãos conscientes e participativos.

Segundo Freitas (2024) a educação ambiental apresenta um caminho promissor para a construção de um futuro mais sustentável. Cada ação, por menor que seja, tem o potencial de provocar mudanças significativas. É preciso que haja uma mobilização conjunta entre todos os setores da sociedade para que a educação ambiental não se restrinja a práticas isoladas, mas se torne uma realidade vivenciada diariamente. A “educação ambiental, mais do que um conteúdo a ser ensinado, deve ser um modo de viver e conviver”.

O presente projeto tem como objetivo produzir mudas de espécies ornamentais e medicinais para serem distribuídas em ações de educação ambiental que são desenvolvidas na Universidade Estadual do Maranhão - *Campus Caxias*. Essas atividades envolvem trabalhos com alunos de graduação e da educação básica, e também da comunidade em geral, são realizados através da Superintendência de Gestão Ambiental (AGA), do Projeto Circuito Sala Verde (Ministério do Meio Ambiente - MMA), até projetos desenvolvidos no contexto da graduação, especialmente no curso de Ciências Biológicas Licenciatura, relacionados à curricularização da extensão e também a trabalhos de conclusão de curso. Assim, a proposta desse projeto é a produção de mudas de espécies para fomentar e contribuir com as diversas ações de educação

<blendamaci8@gmail.com>, <dluka3020@gmail.com>, <jm2397038@gmail.com>,
<laicefernanda@hotmail.com>

ambiental e também sensibilizar os alunos a cultivar valores para uma convivência mais harmoniosa com o meio ambiente.

2. Material e Métodos

O projeto está sendo desenvolvido na Universidade Estadual do Maranhão - *Campus Caxias*, e conta com a estrutura do Laboratório de Biologia Vegetal (LABIVE). Inicialmente foram selecionadas espécies ornamentais e medicinais que melhor se adaptassem ao clima da região, para que assim, mensalmente, as mudas fossem produzidas, por meio de propagação vegetativa com a utilização de brotos ou estacas/estaquia (reprodução assexuada), ou por plantio de sementes (reprodução sexuada).

Foram produzidas, preferencialmente, utilizando materiais reutilizáveis, como copos descartáveis, descartados tanto nas universidades, quanto em outras instituições públicas e/ou privadas. Já as etapas de produção das mudas envolveram o manejo adequado das sementes e mudas, substrato, plantio e condições adequadas de exposição solar e frequência de rega. Também foram produzidas placas de identificação de cada espécie, com informações como nome científico e popular, e informações como a quantidades regas, luminosidade ideal, adubação e formas de propagação.

Ademais foram realizadas oficinas sobre a produção de mudas, técnicas como semeadura ou estaquia, desde a coleta de sementes/propagação, até o plantio em recipientes reutilizáveis, palestras e rodas de conversa sobre desmatamento, mudanças climáticas, educação ambiental e a sua importância, e acerca da conservação da biodiversidade.

3. Resultados/ Referencial Teórico

Até o momento foram produzidas um total de 180 mudas (figura 1), onde foram 80 mudas de plantas ornamentais de cinco espécies diferentes, e destas, 73 já foram distribuídas, e 125 mudas de plantas medicinais de seis espécies diferentes, e destas, 80 foram distribuídas. Desse total de mudas produzidas, 153 foram distribuídas em ações desenvolvidas no *Campus Caxias* (tabela 1).

Figura 1: Mudanças com as placas de identificação



Fonte: Autor, 2025

Tabela 1: Mudanças produzidas e distribuídas durante os primeiros meses de projeto

Nome popular	Nome científico	Classificação	Mudas produzidas	Mudas distribuídas
Alecrim	<i>Salvia rosmarinus</i> (L.) Schleid.	Medicinal	5	0
Babosa	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f.	Medicinal	20	20
Camomila	<i>Matricaria chamomilla</i> L.	Medicinal	5	0
Hortelã	<i>Mentha spicata</i> L.	Medicinal	35	35
Manjerição	<i>Ocimum basilicum</i> L.	Medicinal	30	25
Mãe-de-milhares	<i>Kalanchoe daigremontiana</i> Raym. - Hamet & H. Perrier	Ornamental	25	25
Vick	<i>Plectranthus amboinicus</i> (Lour.) Spreng.	Medicinal	5	0
Rosa-do-deserto	<i>Adenium obesum</i> (Forssk.) Roem. & Schult.	Ornamental	15	15
Samambaia	<i>Nephrolepis exaltata</i> (L.) Schott	Ornamental	5	0
Trança-de-cigana	<i>Tripogandra glandulosa</i> (Seub.) Rohweder	Ornamental	25	25
Planta-cesto	<i>Callisia fragrans</i> (Lindl.) Woodson	Ornamental	10	8

Fonte: Autor, 2025

Entre os três métodos de propagação (estaquia, brotos e sementes) o mais eficaz foi a estaquia, com produção de mudas em seis espécies, seguido pela propagação por brotos, que resultou em mudas de quatro espécies, e, por fim, pela propagação por sementes, que possibilitou a produção de mudas em apenas uma espécie.

As mudas foram distribuídas em diferentes ações promovidas pelo curso de Ciências Biológicas Licenciatura pela UEMA/Campus Caxias, como o Biologia na Praça e o Circuito Sala Verde. Também foram promovidas atividades educativas, como a ação “Sementes do Futuro”, com palestras sobre reflorestamento, biodiversidade e sustentabilidade, além de uma oficina prática, e acolhimento de novos estudantes de Ciências Biológicas, com palestras, distribuição de mudas e ações no jardim sensorial, reforçando a importância da educação ambiental e da integração entre universidade e sociedade.

4. Discussão

Castro e Canhedo Jr. (2014) reforçam que a Educação Ambiental deve servir como um instrumento de participação da sociedade que vai possibilitar às pessoas incorporarem conhecimentos, valores, novas maneiras de ser, dentro de uma nova ética, tornando-as capazes de estabelecer uma relação de causa e consequência dos problemas ambientais, discutir questões, fixar prioridades, tomar decisões, exercer sua representatividade, buscando o desenvolvimento sustentável. Os eventos sustentáveis desempenham um papel crucial na conscientização e na promoção de práticas ambientalmente responsáveis. Os participantes que são expostos a práticas mitigadoras ambientais tendem a refletir e incorporar esses valores em suas vidas diárias (Almeida, 2024).

O plantio de mudas é uma alternativa essencial para a recuperação da vegetação nativa de diversos ecossistemas, assim como a conservação da biodiversidade e a proteção dos recursos hídricos, além de proporcionar benefícios econômicos e sociais para as comunidades locais, e políticas de produção e doação de mudas são baratas e podem ser uma poderosa ferramenta de educação ambiental, pois envolve os participantes em um processo prático de cuidado com a natureza, a importância das espécies nativas e a restauração de ecossistemas, fortalecendo a cidadania ambiental através de ações como plantio em escolas e distribuição de mudas. (Silva *et al*, 2019).

5. Conclusões

Os resultados parciais do projeto Sementes do Futuro indicam que as ações têm alcançado os objetivos propostos, especialmente na produção e distribuição de mudas aliadas à educação ambiental. As atividades promoveram a integração entre universidade, escolas e comunidade, incentivando a conscientização sobre temas como biodiversidade, mudanças climáticas e sustentabilidade, além de estimular a participação ativa dos envolvidos. Assim, o projeto se destaca como uma importante ferramenta educativa e extensionista, contribuindo para a formação de cidadãos mais conscientes e para o fortalecimento de práticas sustentáveis.

Referências

ALMEIDA, Heloiza Ferraz *et al*. **Eventos como estratégia de relacionamento com o público: mudanças climáticas e conscientização da comunidade escolar**. 2024.

ARTAXO, Paulo. As três emergências que nossa sociedade enfrenta: saúde, biodiversidade e mudanças climáticas. **Estudos avançados**, v. 34, p. 53-66, 2020.

BORGES, Mariuza da Guia; SOUZA, Adelma Mendes de; COSTA, Vagner Miranda; NASCIMENTO, Vanusa Cristina dos Santos; CABECIONE, Daniel Ramos. **A Importância Da Educação Ambiental Para O Desenvolvimento Sustentável**. LUMEN ET VIRTUS, São José dos Pinhais, v. XVI,n. XLVI, p.2748-2765, 2025

CASTRO, M. L.; CANHEDO Jr. S. G. **Educação Ambiental como Instrumento de Participação**. In: Philippi Jr. A. & Pelicioni M. C. F. (orgs.) Educação Ambiental e Sustentabilidade. 2. ed. Barueri/SP: Editora Manole, 2014. pp 465-475

FREITAS, C. A. *et al*. Impacto da inteligência artificial na avaliação acadêmica: transformando métodos tradicionais de avaliação no ensino superior. **Revista Ibero-Americana De Humanidades, Ciências E Educação**, v. 11, n. 1, p. 2736-2752, 2024.

SILVA, J. A. B.; LIMA, M. B.; MAZZONI-VIVEIROS, S. C. **Restauração de ecossistemas e os desafios para a conservação da biodiversidade no Brasil**. Revista Árvore, Viçosa-Minas Gerais, v. 43, n. 6, 2019.

TRAVASSOS, Edson Gomes. **A prática da educação ambiental nas escolas**. Porto Alegre: Mediação, 2006.