



SOLUÇÕES CRIATIVAS E SUSTENTÁVEIS

**PARA CULTIVAR A VIDA
DENTRO DA ESCOLA**

SÉRIE 1 | VOLUME 2

**EDUCAÇÃO, INCLUSÃO
E INOVAÇÃO DIDÁTICA**

**Marli Honorato da Silva
Igor Arthur Gomes Badega
Melissa Marques Cavalcante
Vanessa Maria Costa Bezerra Silva**

 **Edufal**



Vera Lucia Pontes dos Santos
Maria Ester de Sá Barreto Barros
Jadriane de Almeida Xavier
(Org.)

COLEÇÃO SINPETE

**CIÊNCIA NA ESCOLA PARA O
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

SÉRIE 1 | VOLUME 2
**EDUCAÇÃO, INCLUSÃO
E INOVAÇÃO DIDÁTICA**



**Maceió/AL
2025**



Edufal

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS

Reitor

Josealdo Tonholo

Vice-reitora

Eliane Aparecida Holanda Cavalcanti

CONSELHO EDITORIAL DA EDUFAL

Presidente

Eraldo de Souza Ferraz

Gerente

Diva Souza Lessa

Coordenação Editorial

Fernanda Lins de Lima

Secretaria Geral

Mauricéia Batista Ramos de Farias

Bibliotecário

Roselito de Oliveira Santos

Membros do Conselho

Alex Souza Oliveira

Cícero Péricles de Oliveira Carvalho

Cristiane Cyrino Estevão

Elias André da Silva

Fellipe Ernesto Barros

José Iavamilson Silva Barbalho

José Márcio de Morais Oliveira

Juliana Roberta Theodoro de Lima

Júlio Cezar Gaudêncio da Silva

Mário Jorge Jucá

Muller Ribeiro Andrade

Rafael André de Barros

Silvia Beatriz Beger Uchôa

Tobias Maia de Albuquerque Mariz

CONSELHO CIENTÍFICO DA EDUFAL

César Picón - Cátedra Latino

Americana e Caribenha (UNAE)

Gian Carlo de Melo Silva

Universidade Federal de Alagoas (Ufal)

José Ignácio Cruz Orozco

Universidade de Valéncia - Espanha

Juan Manuel Fernández Soria

Universidade de Valência - Espanha

Junot Cornélio Matos

Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

Nanci Helena Reboças Franco

Universidade Federal da Bahia (UFBA)

Patrícia Delgado Granados

Universidade de Servilha-Espanha

Paulo Manuel Teixeira Marinho

Universidade do Porto - Portugal

Wilfredo García Felipe

Universidad Nacional de Educación (UNAE)

Núcleo de Conteúdo Editorial

Fernanda Lins de Lima - Coordenação

Roselito de Oliveira Santos - Registros e catalogação

Planejamento do Projeto gráfico, diagramação e capa

Mariana Lessa

Revisão ortográfica e Normalização(ABNT)

Fátima Caroline Pereira de Almeida

ícones da capa

Freepik

Catalogação na fonte

Editora da Universidade Federal de Alagoas - EDUFAL

Núcleo Editorial

Bibliotecário responsável: Roselito de Oliveira Santos - CRB-4/1633

S689 Soluções criativas e sustentáveis para cultivar a vida dentro da escola /
Marli Honório da Silva ... [et.al]. – Maceió: EDUFAL, 2025.
80 p.: il. (Educação, Inclusão e Inovação Didática; v. 2) - (Coleção
Simpete: Ciência na Escola para o Desenvolvimento Sustentável).

Inclui bibliografia.

ISBN: 978-65-5624-487-7 E-book

1. Sustentabilidade escolar. 2. Educação ambiental. 3. Inovação. I.
Silva, Marli Honório da. II. Badega, Igor Arthur Gomes. III. Caval-
cante, Melissa Marques. IV. Silva, Vanessa Maria Costa Bezerra.
V. Ciência na Escola para Desenvolvimento Sustentável. VI. Série
Educação, Inclusão e Inovação Didática.

CDU: 37.091.3

Direitos desta edição reservados à
Edufal - Editora da Universidade Federal de Alagoas
Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A. C. Simões
CIC - Centro de Interesse Comunitário
Cidade Universitária, Maceió/AL Cep: 57072-970
Contatos: www.edufal.com.br | contato@edufal.com.br | (82) 3214-1111/1113

Editora afiliada:



Associação Brasileira
das Editoras Universitárias

Marli Honorato da Silva
Igor Arthur Gomes Badega
Melissa Marques Cavalcante
Vanessa Maria Costa Bezerra Silva

COLEÇÃO SINPETE

CIÊNCIA NA ESCOLA PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

SOLUÇÕES CRIATIVAS E SUSTENTÁVEIS

PARA CULTIVAR A VIDA DENTRO DA ESCOLA

SÉRIE 1 | VOLUME 2

**EDUCAÇÃO, INCLUSÃO
E INOVAÇÃO DIDÁTICA**



**Maceió/AL
2025**



Este volume integra a Coleção SINPETE - Ciência na Escola para o Desenvolvimento Sustentável, produto do Laboratório de Mentoría 2024-2025.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS (Ufal)

Reitor

Josealdo Tonholo

Vice-reitora

Eliane Aparecida Holanda Cavalcanti

Pró-Reitora de Graduação

Eliane Barbosa da Silva

Coordenador de Desenvolvimento Pedagógico

Willamys Cristiano Soares

Coordenação do Programa de Formação Continuada em Docência do Ensino Superior (Proford/Ufal)

Regina Maria Ferreira da Silva Lima

Vera Lucia Pontes dos Santos

Líder do Grupo de Pesquisa Formação de Professores da Educação Básica e Superior (Foproebs/Prograd/Ufal)

Vera Lucia Pontes dos Santos

Coordenação-geral do Programa SINPETE - Ciência e Inovação na Educação Básica (Prograd/Ufal)

Vera Lucia Pontes dos Santos

Regina Maria Ferreira da Silva Lima

Coordenação do projeto Ciclo de Formação em Educação Científica e Sustentabilidade dos Biomas Brasileiros (Ufal/CNPq/MCTI)

Vera Lucia Pontes dos Santos

Laboratório de Mentoría (LabMent)

Coordenação

Hilda Helena Sovierzoski
Maria Ester de Sá Barreto Barros

Mentores científicos

André Felippe de Almeida Xavier
Cristiano da Silva Santos
Eliemerson de Souza Sales
Felipe Cabral da Silva
Francine Santos de Paula
Geisa Ferreira dos Santos
Isnaldo Isaac Barbosa
Jadriane de Almeida Xavier
Jeylla Salomé Barbosa dos Santos Lima
Laís de Miranda Crispim Costa
Laura Cristiane de Souza
Letícia Ribes de Lima
Luana Marina de Castro Mendonça
Luciana Santana
Luis Guillermo Martinez Maza
Marcela Fernandes Peixoto
Maria Ester de Sá Barreto Barros
Marília de Matos Amorim
Müller Ribeiro Andrade
Nickson Deyvis da Silva Correia
Patrícia Brandão Barbosa da Silva
Raphael de Oliveira Freitas
Regina Maria Ferreira da Silva Lima

Ricardo Augusto da Silva
Rosane Batista de Souza
Rosely Maria Morais de Lima Frazão
Sidinelma Araújo Filho
Vanessa Maria Costa Bezerra Silva
Vanuza Souza Silva
Vera Lucia Pontes dos Santos

Projetos

1. Atendimento educacional especializado: caixa de jogos em contextos de aprendizagens criativas.
2. Barbatimed: produção de membrana biodegradável a partir do amido da casca da mandioca (*Manihot esculenta Crantz*) utilizando extrato do barmatimão (*Stryphnodendron barbatiman*) como alternativa ecológica para curativos.
3. Biobijus: produção de bijuterias a partir da casca do ovo.
4. Canacraft: papel biodegradável a partir de bagaço de cana-de-açúcar.
5. Cobogós ecológicos e renda filé: sustentabilidade e cultura na arquitetura.
6. Desenvolvimento e aplicabilidade de filmes biodegradáveis em frutas.
7. Econap: conforto sustentável para pets.
8. Educação contextualizada e práticas sustentáveis na Escola Antônio Barbosa Leite.
9. Emma coque: madeira compensada sustentável utilizando os resíduos do coqueiro (*Cocos nucifera*).
10. Geladeira rentável de pastilha de Peltier.
11. Gess eco: utilização sustentável de casca de ovo na produção de gesso.
12. Hora do conto: território de aprendizagens.
13. Horta vertical: práticas com uso de material de descarte.
14. Liderança feminina e motivação matemática lúdica para estudantes da Escola Pedro Tenório Raposo.

15. Memes pra ver ouvir: laboratório de memes acessíveis para professores e usuários da audiodescrição.
16. Mentoria por pares em escolas alagoanas.
17. M.E.T.A: Mudança Estudantil Tavares Acessível.
18. Mulheres em Alagoas: desafios para a valorização da figura feminina na formação cultural.
19. Pomada Dermaliv.
20. Produção de biofertilizantes a partir de microrganismos eficientes coletados na caatinga.
21. Projeto de iniciação científica júnior - parasitos em foco: investigando e educando sobre doenças parasitárias em Paripueira-AL.
22. Projeto desvendando o céu da lagoa.
23. Povos quilombolas alagoanos: desafios para a valorização e reconhecimento da sua cultura.
24. Reciclamapa.
25. Repelente Caseiro.
26. Salas inteligentes com realidade aumentada: transformando a educação com tecnologia.
27. Sargassole - produção de uma borracha sustentável.
28. Sistemas inteligentes de embalagens à base de resíduos agroalimentares.
29. Tecendo redes e saberes: a sala *maker* da criatividade e empreendedorismo.
30. *Wildlife Adventures*: biomes – um jogo digital para educação e exploração dos biomas brasileiros.

Municípios

Branquinha, Maceió, Murici, Olho d'Água do Casado, Palmeira dos Índios, Rio Largo, Paripueira e Olho d'Água Grande.

Escolas Municipais

Escola Municipal Antônio Barbosa Leite

Escola Municipal de Ensino Fundamental Pedro Tenório Raposo

Escola Municipal de Ensino Fundamental Profa. Maria das Graças Oliveira

Escola Municipal Demócrito José

Escola Municipal Josélia Efigênio de Vasconcelos

Escola Municipal Silvestre Péricles

Escolas Estaduais

Escola Estadual Anália Tenório

Escola Estadual Dr. Rodriguez de Melo

Escola Estadual Graciliano Ramos

Escola Estadual João Francisco Soares

Escola Estadual Professor Rosalvo Lôbo

Escola Estadual Professora Benedita de Castro Lima

Escola Estadual Tavares Bastos

Escolas Particulares

Colégio Rosalvo Félix

Colégio Santíssima

Unidade Integrada Sesi/Senai Carlos Guido Ferrario Lobo

Instituições Federais

Instituto Federal de Alagoas (Ifal) - Campus Murici

Universidade Federal de Alagoas (Ufal) - Campus Maceió

- Faculdade de Letras (Fale/Ufal)

- Faculdade de Medicina (Famed/Ufal)

Apoio Institucional

Secretaria de Estado da Ciência, da Tecnologia e da Inovação (Secti) de Alagoas

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas (Fapeal)

Fundação Universitária de Desenvolvimento de Extensão e Pesquisa (Fundepes)

Universidade Estadual de Alagoas (Uneal)

Instituto Federal de Alagoas (Ifal)
Secretaria de Estado da Educação (Seduc - AL)
Instituto do Meio Ambiente (IMA)
União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (Undime)
Secretaria Municipal de Educação de Maceió (Semed Maceió)
Federação das Indústrias do Estado de Alagoas - Fiea

Apoio Financeiro

Programa de Extensão da Educação Superior na Pós-Graduação (Proext-PG/Ufal)
Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes)
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)
Programa Nacional de Popularização da Ciência (Pop Ciência)
Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI)

Obra financiada com recursos do Programa de Extensão da Educação Superior na Pós-Graduação (Ufal/Capes/Proext-PG).



AGRADECIMENTOS

A construção deste texto foi possível graças ao apoio e ao incentivo de muitas pessoas e instituições que acreditam no poder transformador da educação.

Agradecemos, primeiramente, a todos os que compõem a Escola Municipal Antônio Barbosa Leite, por nos oferecerem um ambiente de aprendizado acolhedor para desenvolver nossas ideias e fomentar talentos. Nossa gratidão especial à gestora Jane Grace da Silva Santos, por toda a dedicação e pelo incentivo durante o projeto.

Estendemos nosso reconhecimento à Secretaria Municipal de Educação de Palmeira dos Índios (AL), em nome da secretária Renilda Pereira de Oliveira Ribeiro, por promover iniciativas que valorizam a produção intelectual de jovens estudantes como nós.

Ao José Edmilson dos Santos, técnico de acompanhamento pedagógico dos anos finais do Ensino Fundamental da Semed de Palmeira dos Índios (AL), pelos conselhos e orientações e por acreditar em nosso potencial.





Por fim, nossos sinceros agradecimentos aos organizadores do Programa Sinpete: Ciência na Escola para o Desenvolvimento Sustentável e ao Laboratório de Mentoria (LabMent), pelo apoio ao protagonismo juvenil e pela aproximação entre a pesquisa científica e a educação básica, especificamente nos anos finais do Ensino Fundamental.

A todos vocês, a nossa gratidão!





“A escola que educa para a sustentabilidade é aquela que ensina a cuidar da vida em todas as formas”.

(Leonardo Boff)





SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO DA COLEÇÃO	19
APRESENTAÇÃO DO VOLUME	25
1 INTRODUÇÃO	27
2 COMO TUDO COMEÇOU...	31
3 NOSSA ESCOLA COMO ESPAÇO SUSTENTÁVEL	39
4 RAÍZES QUE ENSINAM: SABERES DA TERRA NA ESCOLA	
MUNICIPAL ANTÔNIO BARBOSA LEITE	45
Como montamos o canteiro econômico?	46
A horta suspensa	49
A farmácia viva	50
5 CHEGOU A VEZ DE DESCREVER UM POUCO DA EXPERIÊNCIA COM O PROJETO. VAMOS LÁ?	55
6 O QUE MUDOU A PARTIR DO NOSSO PROJETO?	61
CONSIDERAÇÕES FINAIS	65
REFERÊNCIAS	69
SOBRE OS/AS AUTORES/AS E ORGANIZADORAS	73





APRESENTAÇÃO DA COLEÇÃO

É com imensa alegria que apresentamos a terceira edição da Coleção *Sinpete – Ciência na Escola para o Desenvolvimento Sustentável*, uma publicação anual que se consolida como espaço de divulgação científica e popularização da ciência, tecnologia e inovação entre estudantes e professores da Educação Básica e Superior. Esta obra é fruto do compromisso da Universidade Federal de Alagoas (Ufal), por meio do Programa *Sinpete – Ciência e Inovação na Educação Básica*, com a valorização da ciência escolar, a promoção da cultura científica e o incentivo a práticas sustentáveis nos diversos territórios educacionais de Alagoas.

Resultado direto do Laboratório de Mentoria (Lab-Ment), a Coleção reafirma o papel da universidade pública na formação de sujeitos críticos e criativos, na construção coletiva do conhecimento e no fortalecimento do vínculo entre ciência e sociedade.

Nesta terceira edição, são apresentados trinta projetos escolares de pesquisa e intervenção realizados por professores e estudantes do Ensino Fundamental, Médio,





Técnico e Superior, oriundos de escolas públicas e privadas de oito municípios alagoanos. As experiências aqui publicadas foram selecionadas por meio do “Concurso de Ideias e Pesquisas Inovadoras” do Sinpete 2024, realizado de forma simultânea nos municípios de Maceió, Arapiraca e Delmiro Gouveia, durante a 21^a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia. Todo o processo contou com a participação essencial dos mentores científicos do LabMent — uma equipe interdisciplinar composta por docentes, discentes de pós-graduação e pesquisadores da Ufal e instituições parceiras — que acompanharam cada equipe, desde a revisão da versão inicial do projeto à elaboração do texto final do livro.

A proposta metodológica da Coleção se alicerça na prática da mentoria científica, compreendida como uma ação formativa, dialógica e orientadora, que promove a escuta, o acolhimento, o desenvolvimento das competências investigativas e o estímulo à autoria estudantil. Cada equipe é formada por um professor-orientador e até quatro estudantes, acompanhados por um mentor voluntário, em uma relação de confiança, colaboração e construção mútua de saberes. Essa aproximação entre universidade e escola reafirma o compromisso da Ufal com a formação continuada e com o fortalecimento da Educação Básica e Superior de Alagoas.

Todos os projetos publicados dialogam com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), com destaque para as áreas de Educação Científica, Educação Ambiental, Educação em Direitos Humanos e Educação para o Desenvolvimento Sustentável, em consonância com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da Or-





ganização das Nações Unidas (ONU, 2015). Dentre as competências mobilizadas, destacam-se o pensamento crítico e criativo, a empatia, a colaboração, a responsabilidade social e o protagonismo juvenil.

A Coleção valoriza a ciência feita com os recursos do território, a partir de uma abordagem pedagógica interdisciplinar, voltada à resolução de problemas reais e ao uso criativo de tecnologias acessíveis. Os projetos apresentados demonstram que a ciência pode — e deve — ser compreendida como uma prática viva, coletiva e transformadora, construída com e para os estudantes.

Para facilitar a leitura, articulação pedagógica e aplicação dos conteúdos nos contextos escolares, os 30 projetos estão organizados em três séries temáticas, compostas por dez volumes, cada:



A. Série 1 – Educação, Inclusão e Inovação Didática

Apresenta propostas voltadas a práticas pedagógicas inovadoras, acessibilidade, cidadania e uso criativo de tecnologias educacionais:

1. Mulheres em Olho d'Água Grande (AL): desafios para a valorização da figura feminina na formação cultural;
2. Soluções criativas e sustentáveis para cultivar a vida dentro da escola;
3. Meta: Mudança Estudantil Tavares Acessível: uma jornada de transformação rumo à inclusão e à diversidade;
4. Memes pra ver ouvir: laboratório de memes científicos acessíveis para professores e usuários da audiodescrição



5. Caixa de jogos: aprendizagens criativas no atendimento educacional especializado;
6. Mentoría por pares: transformando realidades em escola pública alagoana;
7. Povos quilombolas alagoanos: desafios para a valorização e o reconhecimento da cultura da comunidade Mumbaça;
8. Wildlife adventures: um jogo digital educativo para explorar os biomas brasileiros;
9. Liderança feminina e matemática lúdica: motivação e aprendizagem na Escola Pedro Tenório Raposo;
10. Hora do conto, território de aprendizagens: contação de histórias para encantar e incentivar a leitura nos anos iniciais.

B. Série 2 - Sustentabilidade, Reutilização e Produtos Naturais

Reúne iniciativas que promovem o reaproveitamento de materiais, a valorização da biodiversidade, a biotecnologia e a produção sustentável:

1. Sustentabilidade nas mãos dos estudantes: horta vertical com reuso do plástico na Escola Municipal Silvestre Péricles;
2. Barbatimed: membrana cicatrizante sustentável feita com resíduos de mandioca e barbatimão;
3. Canacraft: papel biodegradável a partir de bagaço de cana-de-açúcar;
4. Gess Eco: utilização sustentável de casca de ovo na produção de gesso;





5. Cobogós com alma alagoana: renda filé, arquitetura e sustentabilidade;
6. Pomada d'Aliv: elaboração de um produto com a utilização de plantas medicinais para tratamento de contusões;
7. Soluções da natureza: produção escolar de repelentes ecológicos;
8. Biofertilizantes do Sertão: microrganismos da caatinga a serviço da sustentabilidade;
9. BioBijus: transformando casca de ovo em arte e sustentabilidade;
10. Emma Coque: compensado sustentável utilizando os resíduos do coqueiro.



C. Série 3 - Tecnologia Sustentável e Inovação Aplicada

Contempla projetos com foco em dispositivos funcionais, soluções tecnológicas e protótipos com impacto ambiental positivo:

1. Geladeira rentável com pastilha de Peltier: uma alternativa sustentável e acessível para refrigeração;
2. Filmes biodegradáveis: inovação sustentável na conservação de frutas;
3. Sargassole - É possível produzir borracha a partir do sargaço?;
4. Além das quatro paredes: educação imersiva com realidade aumentada;
5. Desvendando o céu da lagoa: astronomia para todos;



6. Reciclamapa: um aplicativo com elo entre ciência, educação e meio ambiente;
7. Doenças parasitárias em Paripueira (AL): investigação científica e educação em saúde;
8. Criar, Reutilizar, Cuidar: camas sustentáveis para pets com pneus inservíveis;
9. Tecendo redes e saberes: a sala maker da criatividade e do empreendedorismo;
10. Sistemas inteligentes de embalagens à base de resíduos agroalimentares.

Esta edição da Coleção SINPETE é mais do que uma compilação de projetos científicos — é um convite à esperança, à criatividade e à ciência que nasce na escola, ganha forma com ela e se fortalece na ponte com a universidade. Por meio destas páginas, é possível testemunhar como a nossa adolescência e juventude vêm se apropriando do conhecimento científico para transformar suas comunidades, imaginar futuros sustentáveis e afirmar sua voz no mundo.

Convidamos você, leitor e leitora, a mergulhar nesta leitura com olhar curioso e coração aberto. Que cada página inspire novas ideias, que cada projeto dialogue com sua prática, e que, juntos, possamos reafirmar o poder da ciência, da educação e do trabalho colaborativo na construção de um mundo mais justo, inclusivo e sustentável.

As Organizadoras





APRESENTAÇÃO DO VOLUME

Com grande satisfação, apresentamos este material, fruto de uma experiência na Escola Municipal Antônio Barbosa Leite, localizada no coração de uma comunidade que valoriza a educação como instrumento de mudança, na zona rural de Palmeira dos Índios (AL).

Em setembro de 2024, surgiu um projeto que buscou unir práticas sustentáveis com a proposta de uma educação contextualizada, alinhando o currículo escolar à realidade local e promovendo ações que ultrapassam os muros da escola e alcançam a comunidade.

Inspirada por inquietações pedagógicas e observações sensíveis do espaço escolar, a iniciativa nasceu com o propósito de criar ambientes de aprendizagem que integrassem agricultura familiar e sustentabilidade, por meio de atividades como o canteiro econômico, a horta escolar e a farmácia viva, proporcionando aos estudantes experiências significativas, transformadoras e contextualizadas com a realidade das comunidades escolar e local.

O texto que ora apresentamos é uma narrativa das práticas sustentáveis desenvolvidas ao longo da proposta.





Ele reúne vivências, reflexões e aprendizados dos estudantes, sendo resultante de uma ideia inovadora do Programa Sinpete, edição 2024.

Este projeto oportunizou aos estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental o compartilhamento de suas experiências em eventos realizados em Arapiraca e Maceió, reforçando o papel essencial da escola como agente de transformação social.

Pequenos espaços foram transformados em grandes oportunidades de aprendizagem, reafirmando o compromisso com a formação de cidadãos conscientes e engajados com o futuro do planeta.

Que esta leitura inspire novas ideias, semeie novas práticas e fortaleça a certeza de que a educação é o solo fértil onde nascem as grandes transformações. Boa leitura!



Vanessa Maria Costa Bezerra Silva

Mentora científica do Laboratório de Mentoria
Professora na Rede Estadual de Educação de Alagoas



1 INTRODUÇÃO

Durante o Projeto Família na Escola, desenvolvido na Escola Municipal Antônio Barbosa Leite, localizada na zona rural de Palmeira dos Índios (AL), em agosto de 2024, a professora de Geografia, juntamente com alguns estudantes de 7º e 8º anos do Ensino Fundamental, observou a oportunidade de realizar uma proposta com práticas sustentáveis dentro de uma perspectiva de educação contextualizada, integrando o currículo escolar à realidade local e incentivando ações que pudessem ser aplicadas tanto na escola quanto na comunidade.

A educação contextualizada configura-se como uma proposta que parte da realidade concreta dos estudantes para a construção do conhecimento. Nesse sentido, Freire (2019) salienta que o processo educativo passa, necessariamente, pela indissociabilidade entre ação-reflexão-ação do fazer pedagógico.

A criação de um espaço sustentável no ambiente escolar – caracterizado por iniciativas como hortas, coleta seletiva, compostagem, reaproveitamento de materiais e uso racional dos recursos naturais – contribui diretamente para





o processo de ensino e aprendizagem no que tange ao fomento de uma educação contextualizada.

Os espaços sustentáveis promovem conscientização ambiental, fortalecem os vínculos de convivência entre os estudantes e incentivam práticas colaborativas, partindo da realidade concreta. Além disso, ampliam as possibilidades de desenvolvimento integral dos sujeitos, em alinhamento com as competências gerais da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2018).

Nesse contexto, o espaço destinado às práticas sustentáveis no ambiente escolar articula-se como um campo de observação e experimentação pedagógica em que discentes e docentes podem utilizar diferentes metodologias de ensino, promovendo uma aprendizagem significativa e contextualizada com a realidade socioambiental.

Diante disso, surgiu a seguinte indagação: de que maneira práticas sustentáveis, como a horta suspensa, a farmácia viva e os canteiros econômicos, podem mobilizar estudantes e a comunidade escolar para a construção de uma consciência ambiental crítica e a transformação do espaço escolar em um ambiente educativo sustentável?

A proposta alinha-se aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU), especialmente aos ODS 2: Fome Zero e Agricultura Sustentável, ODS 4: Educação de Qualidade e ODS: 12 Consumo e Produção Sustentáveis.

O projeto ora apresentado teve como principal objetivo mobilizar estudantes e comunidade para a efetivação





de práticas sustentáveis na escola, por meio de horta suspensa, farmácia viva e canteiros econômicos.

A pesquisa adota a metodologia da pesquisa-ação (Samiperi; Collado; Lucio, 2013), de natureza qualitativa (Cellard; 2012), com foco na abordagem interdisciplinar como estratégia pedagógica. Essa metodologia foi escolhida por sua capacidade de integrar investigação e prática, envolvendo diretamente os sujeitos no processo de transformação do contexto educacional.

A investigação foi desenvolvida no ambiente escolar, tendo como base um projeto pedagógico que implementou um espaço sustentável composto por uma horta escolar e uma farmácia viva, com a participação ativa de professores, estudantes e outros membros da comunidade escolar. Ao longo do processo, as ações foram planejadas, executadas, avaliadas e replanejadas coletivamente, em um movimento cíclico de reflexão e prática.

A proposta foi orientada por uma abordagem interdisciplinar, articulando diferentes áreas do conhecimento, como Ciências, Geografia, Matemática e Língua Portuguesa, entre outras. As atividades realizadas buscaram promover aprendizagens significativas a partir de situações reais e concretas (Yin, 2016), como o cultivo de alimentos e plantas medicinais, o registro e a análise de dados, a produção de textos e a discussão de temas relacionados à sustentabilidade, saúde e alimentação.

A coleta de dados ocorreu por meio de apontamentos em diários de campo, observações participantes, registros





fotográficos, produções dos alunos e conversas informais com os envolvidos. A análise dos dados foi conduzida de forma qualitativa, com base na observação dos processos de aprendizagem, nas mudanças percebidas nas práticas pedagógicas e no engajamento dos sujeitos com a proposta.

Essa abordagem permitiu compreender o papel transformador da prática pedagógica integrada e colaborativa, evidenciando o potencial da pesquisa-ação como instrumento de formação, inovação e fortalecimento da educação ambiental no contexto escolar (Samiperi; Collado; Lucio, 2013).

Vale frisar que a proposta foi selecionada pelo Sinpete 2024 no Concurso de Ideias Inovadoras, sendo um momento de grande realização para estudantes e professores, além de fortalecer o vínculo entre ensino e pesquisa na Educação Básica.





2 COMO TUDO COMEÇOU...

Era uma vez uma escola encantadora, situada no povoado de Canafístula de Frei Damião, na zona rural de Palmeira dos Índios (AL). Nela, dois estudantes curiosos e cheios de ideias e uma dedicada professora sonhavam em transformar a realidade ao seu redor. Juntos, imaginaram um projeto especial, capaz de unir alunos, professores e a comunidade em torno de um objetivo em comum.

Assim, nasceu a ideia do projeto sobre educação contextualizada e práticas sustentáveis na escola – uma iniciativa que emergiu da necessidade da comunidade escolar e do desejo de complementar a merenda com alimentos saudáveis e cultivados por todos.

Destaca-se que a Escola Municipal Antônio Barbosa Leite passou por uma reforma e teve todos os seus espaços pavimentados, dificultando a efetivação de práticas sustentáveis em suas instalações.

A seguir, apresentamos a fachada da instituição, lugar acolhedor e com profissionais que incentivam o desenvolvimento integral dos sujeitos:



Figura 1 – Fachada da Escola Municipal Antônio Barbosa Leite



Fonte: Acervo dos autores, 2025.



Com o apoio da professora e a colaboração de estudantes de 7º e 8º anos da referida escola, o projeto começou a ganhar forma em setembro de 2024. Nesse momento, passamos a refletir sobre a importância de ter uma horta na escola – não apenas como espaço de cultivo, mas como um lugar de aprendizado, cuidado e conexão com a natureza.

Chegou, então, o momento de colocar a mão na terra e iniciar a construção da horta. Para isso, sabíamos que precisávamos de materiais – e a união fez toda a diferença. Convidamos os colegas de outras turmas e a comunidade escolar para participar.

Cada um contribuiu de alguma forma: garrafas PET, pneus usados, paletes de madeira, mudas de verduras e er-



vas medicinais chegaram para o nosso projeto. Juntos, reciclamos, reaproveitamos e transformamos o que antes seria descartado em verdadeiros tesouros para nossa horta. Com criatividade e trabalho em equipe, o espaço foi tomando forma – e, a cada novo canteiro, crescia o nosso orgulho e o sentimento de pertencimento.

Com os materiais em mãos, começamos a dar forma à nossa horta com muita criatividade e dedicação. As garrafas PET, preenchidas com terra fértil e estrume natural, foram transformadas em canteiros econômicos. A terra, retirada de um terreno próximo à escola, foi preparada com carinho e o estrume veio como um presente especial, doado por moradores da comunidade – um gesto que mostrou o quanto todos estavam comprometidos com o projeto.

Enquanto uns construíam o canteiro vivo, outros organizavam os pneus ou preparavam as mudas para o plantio. A escola observou o exemplo de cooperação, cuidado e amor pela natureza, como pode ser visualizado na imagem a seguir:



Figura 2 – Preparando os canteiros econômicos, aprendendo com a prática



Fonte: Acervo dos autores, 2024.



O lugar onde antes só havia cimento, devido à reforma da escola, passou a ter vida a partir do projeto. Plantamos sementes de hortaliças e ervas medicinais, dando início à farmácia viva.

De acordo com o Ministério da Saúde (Brasil, 2025), farmácia viva

é o estabelecimento que realiza todas as etapas necessárias para produção de preparações magistrais e oficinais de plantas medicinais e fitoterápicos, desde o cultivo, a coleta, o processamento, o armazenamento de plantas medicinais, a manipulação e a dispensação (Brasil, 2025).



Os pneus, antes velhos e sem uso, ganharam nova função como vasos; os paletes foram fixados nas paredes e enfeitados com caqueiras, que trouxeram cor e beleza ao ambiente. A cada dia, entendíamos melhor a importância da rotina de cuidados com a terra, da paciência com o crescimento das plantas e do respeito ao meio ambiente.

Aos poucos, começamos a ver os resultados: o ambiente escolar se transformou em um espaço acolhedor e cheio de vida, com ervas medicinais e hortaliças como arruda, alecrim, hortelã grande, hortelã da folha miúda, capim-santo e coentro.

A seguir, organizamos um quadro contendo os termos populares e científicos do que foi plantado no espaço sustentável:



Quadro 1 – Ervas e plantas utilizadas nas práticas sustentáveis

Termo popular	Termo científico
Arruda	<i>Ruta graveolens</i>
Alecrim	<i>Rosmarinus officinalis</i>
Hortelã grande	<i>Mentha grandis</i>
Hortelã da folha miúda	<i>Mentha requienii</i>
Capim-santo	<i>Cymbopogon citratus</i>
Coentro	<i>Coriandrum sativum</i>

Fonte: Elaborado pelos autores, 2025.

Durante o período de férias escolares, nossa horta precisou de uma pausa. O silêncio tomou conta do es-



paço, mas, ao retornarmos às aulas, em fevereiro de 2025, voltamos com energia renovada e prontos para recomeçar. Reunimos novamente a equipe do projeto, limpamos os canteiros, retiramos as folhas secas e fizemos toda a manutenção necessária para que a horta voltasse a florescer.

Essa retomada e o cuidado com o espaço se alinham com os princípios da Educação Ambiental e da Educação para a Sustentabilidade, que enfatizam a importância da relação do ser humano com a natureza.

Ao envolver os estudantes nos processos de limpeza, preparo e manutenção, promove-se a alfabetização ecológica, desenvolvendo neles a percepção da interdependência entre os seres vivos e o ambiente e estimulando o senso de responsabilidade ambiental.

A educação ambiental é um processo de aprendizagem que busca a formação de indivíduos conscientes e críticos, capazes de atuar na construção de sociedades sustentáveis, através da compreensão das relações entre o homem e o ambiente (Brasil, 1999, p. 11).

Além disso, a organização e o trabalho em equipe para reativar a horta reforçam o desenvolvimento de habilidades socioemocionais. A colaboração, a comunicação, a resolução de problemas e a persistência são exercitadas de forma prática e significativa. A horta, portanto, torna-se um laboratório vivo, onde o aprendizado acontece de modo interdisciplinar, conectando conhecimentos de ciências,





matemática, língua portuguesa e até mesmo de história e geografia, por meio das tradições e dos cultivos locais.

A alegria em ver a horta “voltar a florescer” é um indicativo do impacto positivo no bem-estar da comunidade escolar. Esse sentimento de renovação e o fruto do trabalho coletivo fortalecem o vínculo com a escola e a valorização do espaço educativo, transformando-o em um ambiente acolhedor e propício ao aprendizado.

Começamos a regar as plantas com mais carinho ainda, como quem cuida de algo precioso que ajuda a alimentar e educar. Algumas garrafas já estavam desgastadas pelo tempo e pelo sol, então fizemos a troca. Ver tudo ganhando vida novamente nos encheu de orgulho; era como se a horta também sentisse saudade da nossa presença.

Entretanto, o ato de regar e cuidar não é apenas uma manifestação de carinho: ele se alinha com princípios científicos fundamentais para a vida das plantas e com as competências gerais definidas pela BNCC (Brasil, 2018).

A água é essencial para o metabolismo vegetal, atuando como solvente, transportadora de nutrientes e reagente em processos como a fotossíntese. A rega regular e adequada garante a turgescência celular, mantendo as plantas firmes e possibilitando a absorção de dióxido de carbono pelas folhas (Taiz; Zeiger, 2017). Ao observar a resposta das plantas à água, os estudantes desenvolvem o pensamento científico, formulando hipóteses e compreendendo a importância de variáveis ambientais para o crescimento dos organismos vivos.





A troca das garrafas desgastadas, por exemplo, reflete a aplicação do pensamento crítico na resolução de problemas e na busca por soluções eficientes para o manejo da água, um recurso vital.

A água é o principal componente dos vegetais, sendo responsável por aproximadamente 90% da massa da planta. Ela participa de todas as reações bioquímicas, da manutenção da estrutura celular e do transporte de substâncias essenciais ao seu desenvolvimento (Taiz; Zeiger, 2017, p. 75).

A rega, nesse contexto, vai além da mera técnica: ela se torna um exercício de responsabilidade e cidadania. Os estudantes compreendem a interdependência entre a natureza e a ação humana, percebendo que o cuidado contínuo e a atenção às necessidades do ambiente são cruciais para a sustentabilidade.

A revitalização da horta e a percepção de que ela “sentia saudade” da presença dos estudantes reforçam o vínculo socioafetivo com o espaço, promovendo o engajamento e o senso de pertencimento, elementos essenciais para a formação de cidadãos ativos e comprometidos com a preservação ambiental.





3 NOSSA ESCOLA COMO ESPAÇO SUSTENTÁVEL

A escola vai muito além de um lugar de aprendizagem formal. Ela é um espaço de convivência, formação de valores e construção de consciência (Freire, 1996; 2019). Quando aprendemos desde cedo sobre reciclagem, preservação ambiental e respeito ao planeta, estamos sendo preparados para sermos cidadãos mais justos, solidários e responsáveis (Hammes, 2012).

Nesse contexto, a criação e a manutenção de espaços sustentáveis, como a horta e a farmácia viva, transformam a escola em um laboratório. Tais espaços não são apenas elementos físicos, mas ambientes pedagógicos ativos que promovem a inter-relação entre a comunidade escolar e o meio ambiente, estimulando o pensamento crítico, a responsabilidade e o engajamento na construção de soluções para os desafios socioambientais. Eles exemplificam, de forma tangível, a importância do uso racional dos recursos, da valorização da biodiversidade e da promoção de saúde e bem-estar, elementos cruciais para o desenvolvimento de uma cultura de sustentabilidade.





Na Escola Municipal Antônio Barbosa Leite, os ensinamentos de protagonismo juvenil, pensamento crítico, responsabilidade e engajamento ganham vida no dia a dia. Aqui, cada ação sustentável não é apenas uma prática isolada, mas se torna uma manifestação concreta da dimensão socioambiental da educação, que busca a harmonia entre a sociedade e a natureza (Sachs, 2004).

Uma ação sustentável, nesse contexto, vai além da simples preservação, pois implica práticas que satisfazem as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das futuras gerações de satisfazerem suas próprias necessidades, integrando as dimensões econômica, social e ambiental de forma equilibrada (Brasil, 1999).

Na prática da escola, isso se reflete desde a gestão consciente de resíduos e a economia de recursos hídricos e energéticos até a criação e manutenção de espaços como a horta e a farmácia viva, que promovem saúde, alimentação saudável e contato direto com os ciclos naturais.

Com isso, nossa escola se torna um lugar mais limpo, acolhedor e saudável para todos, um exemplo de como a educação pode transformar realidades e inspirar um futuro melhor, construindo um ambiente que fomenta o cuidado com o planeta e é parte integrante do aprendizado e da convivência.

A participação da comunidade na Escola Municipal Antônio Barbosa Leite foi essencial para que nosso sonho saísse do papel. Vizinhos, pais e moradores do entorno se uniram à instituição de ensino com gestos de generosida-





de, doando materiais como pneus, garrafas PET, paletes, mudas e até ferramentas de trabalho. Cada contribuição, por menor que fosse, carregava um enorme valor simbólico: o sentimento de pertencimento e o desejo de ver nossa escola florescer.

Essa mobilização reflete os princípios da gestão democrática e participativa na educação, que reconhecem a escola como um espaço social em que diferentes atores (estudantes, educadores, pais e comunidade local) se envolvem nas decisões e no fazer pedagógico.

Libâneo (2004), ao discutir a organização e a gestão escolar, ressalta a importância da participação de todos os segmentos da comunidade escolar para a construção de um projeto pedagógico relevante e contextualizado. A parceria com a comunidade não se limita a um apoio material; ela representa a construção de laços de confiança e responsabilidade, fortalecendo o vínculo entre a escola e seu entorno.

A gestão democrática significa que a escola deve ser um espaço de participação de todos os segmentos envolvidos no processo educativo, desde a formulação de objetivos até a avaliação dos resultados, visando à construção de uma educação de qualidade social (Libâneo, 2004, p. 195).

Além disso, a colaboração da comunidade na criação de espaços sustentáveis tangibiliza o conceito de território educativo, em que o aprendizado extrapola os muros da sala de aula e se integra à realidade social.





Arroyo (2005) argumenta que a escola deve estar enraizada em seu território, valorizando os saberes e as experiências locais. A doação de materiais e o engajamento direto da comunidade na construção da horta e da farmácia viva evidenciam que o aprendizado não é um processo isolado, mas uma construção coletiva que se nutre das relações e dos recursos disponíveis no ambiente local.

Essa parceria ativa demonstra que a escola, ao abrir suas portas e convidar a comunidade para participar, torna-se um agente de transformação social e um centro irradiador de práticas de sustentabilidade. Estudantes, professores e funcionários colocaram a mão na massa, participando ativamente das atividades de preparação e desenvolvimento da horta.

Houve dias de muito trabalho, mas também de trocas, sorrisos e aprendizados. Esse movimento coletivo transformou a horta em algo muito maior do que um simples espaço de plantio: ela passou a representar a força da união e da cooperação. A ligação entre escola e comunidade se fortaleceu, mostrando que, quando todos caminham juntos, é possível construir um espaço sustentável, educativo e acolhedor.

Esse espaço tem se mostrado um verdadeiro aliado no nosso aprendizado. Tudo aquilo que escutamos nas aulas sobre ciências, meio ambiente, saúde e cidadania pode ser visto, tocado e praticado. É como se a teoria ganhasse vida bem diante dos nossos olhos. Isso torna o estudo mais interessante, divertido e fácil de compreender. Cada plantinha que cresce nos ensina uma nova lição.





Essa experiência de aprendizado, em que diferentes áreas do conhecimento se integram e se complementam em um contexto prático, reflete a essência da interdisciplinaridade na educação. Conforme defende Fazenda (1994), a interdisciplinaridade não é apenas a soma de diversas disciplinas, mas a articulação e o diálogo entre elas, buscando uma compreensão ampla e complexa da realidade.

Na prática sustentável, os conceitos de Ciências Naturais (botânica, biologia, ecologia), Geografia (clima, solo, paisagem), Matemática (medidas, proporções, estatísticas de crescimento), Língua Portuguesa (pesquisa, registros, comunicação), História (usos tradicionais de plantas) e Cidadania (responsabilidade ambiental, trabalho em equipe) se entrelaçam naturalmente.



A interdisciplinaridade, vista como um princípio pedagógico, é um movimento que busca superar a fragmentação do conhecimento, promovendo a conexão entre as diversas áreas do saber e a contextualização da aprendizagem (Fazenda, 1994, p. 27).

Assim, a horta e a farmácia viva não são apenas cenarios de aplicação de teorias isoladas, mas se configuram como espaços em que os estudantes vivenciam a complexidade dos fenômenos reais, compreendendo que as soluções para os desafios do mundo não se restringem a uma única área do saber.

Essa abordagem interdisciplinar enriquece o processo de ensino-aprendizagem, pois estimula o pensamento crítico, a capacidade de relacionar informações e a



construção de conhecimentos significativos e duradouros, preparando os alunos para uma atuação mais completa e consciente na sociedade.

Porém, a aprendizagem vai além do conteúdo escolar. Ao cuidar da horta, aprendemos sobre valores importantes para a vida: a seriedade do trabalho em equipe, a força da união, a paciência para esperar o tempo certo das coisas, a responsabilidade de manter o espaço vivo e bonito, o cuidado com o que é de todos, o respeito pela natureza e a prática da sustentabilidade no dia a dia (Santos *et al.*, 2015).

Os espaços sustentáveis se tornam sala de aula, laboratório e espaço de convivência, refletindo tudo o que podemos conquistar quando acreditamos em um propósito coletivo.

Através desse projeto, fortalecemos laços com a comunidade, desenvolvemos responsabilidades e aprendemos a respeitar o tempo da natureza e o tempo do outro. Mais do que um trabalho escolar, construímos um exemplo real de que educação e sustentabilidade caminham lado a lado. Que essa semente plantada aqui continue crescendo em nossos corações e inspire outras escolas a fazer o mesmo: cultivar conhecimento, valores e um futuro melhor para todos.





4 RAÍZES QUE ENSINAM:

SABERES DA TERRA NA ESCOLA

ANTÔNIO BARBOSA LEITE

A reforma da Escola Municipal Antônio Barbosa Leite, localizada na zona rural de Palmeira dos Índios (AL), trouxe melhorias importantes para a estrutura do prédio; porém, também apresentou um desafio: todo o espaço foi asfaltado e, com isso, o verde que antes fazia parte da paisagem parecia ter desaparecido. Foi então que, a partir das necessidades da comunidade e do interesse em promover uma educação contextualizada, a escola se viu diante de uma oportunidade para ressignificar seu espaço e o processo de ensino-aprendizagem.

Esse cenário, que inicialmente se apresentava como uma adversidade ambiental, motivou a busca por soluções pedagógicas que integrassem o currículo à realidade local, transformando o problema em um catalisador para a inovação e o protagonismo.

O projeto nasceu de uma iniciativa que uniu os saberes da comunidade, o conhecimento aprendido em sala de aula e o desejo de viver de forma mais sustentável. Com a orientação dos professores e o apoio da gestão escolar, de-





cidimos criar soluções criativas para cultivar a vida dentro da escola. Para isso, pensamos em construir a horta suspen-
sa, a farmácia viva e o canteiro econômico.

Como montamos o canteiro econômico?

O projeto teve início em setembro de 2024, após a reforma que pavimentou todos os espaços da escola. Para montar o canteiro econômico, procuramos o local ideal para que as ervas, as verduras e as plantas medicinais pu-
dessem crescer de forma saudável, onde todos conseguis-
sem facilmente interagir com o espaço.

O planejamento envolveu mais do que definir o lu-
gar, pois precisávamos selecionar os materiais certos e o que seria plantado. A escolha foi por verduras que, além de nutritivas, poderiam ser cultivadas com poucos recursos, mostrando como é possível manter a sustentabilidade mes-
mo com um orçamento reduzido.

Decidimos usar garrafas PET para montar os can-
teiros, uma maneira criativa e sustentável de reaproveitar materiais que, de outra forma, seriam descartados. Cada garrafa, disposta com cuidado, contornava os canteiros onde plantamos as sementes.

Para garantir o crescimento saudável das plantas, preparamos a terra com compostagem feita de esterco e materiais orgânicos, criando um ambiente fértil e livre de produtos químicos. Essa prática, central na agricultura orgânica e na educação ambiental, fundamenta-se na recicla-
gem de nutrientes e na melhoria da saúde do solo.





A compostagem é um processo de decomposição aeróbica da matéria orgânica mediado por microrganismos que transformam resíduos, como restos de alimentos e podas, em um composto orgânico rico em húmus (Brasil, 1999). O uso desse composto em vez de fertilizantes químicos sintéticos traz múltiplos benefícios científicos e pedagógicos. Ele melhora a estrutura do solo, aumentando sua capacidade de retenção de água e nutrientes, e favorece a aeração, crucial para o desenvolvimento radicular das plantas (Taiz; Zeiger, 2017).

Além disso, a compostagem ativa a vida microbiana do solo, enriquecendo-o com organismos benéficos que auxiliam na ciclagem de nutrientes e na supressão de patógenos, tornando as plantas mais resistentes a doenças e pragas (Portal Resíduos Sólidos, s.d., p. 3).



A matéria orgânica compostada se liga às partículas do solo (areia, limo e argila), ajudando na retenção da água e drenagem do solo e melhorando sua aeração; [...] O composto orgânico [...] aumenta a população de minhocas, insetos e microrganismos desejáveis, estabelecendo um equilíbrio entre as populações e a planta hospedeira.

No contexto escolar, essa prática é uma poderosa ferramenta de educação ambiental. Ela permite que os estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental compreendam de forma prática os ciclos da matéria na natureza, a importância da gestão de resíduos orgânicos e os princípios da sustentabilidade.

Ao participar ativamente da produção do composto, os estudantes desenvolvem o pensamento científico, a observação e a responsabilidade ambiental, percebendo que é possível cultivar alimentos de forma saudável e ecologicamente correta, impactando positivamente o ambiente escolar e promovendo hábitos sustentáveis em suas vidas.

O projeto gerou uma verdadeira aula prática de sustentabilidade, pois, sem grandes investimentos, conseguimos demonstrar como as pequenas ações podem ter um impacto significativo no meio ambiente. Desse modo, a iniciativa foi uma oportunidade única de integrar diversas disciplinas, como ciências, matemática e até arte, no mesmo contexto, envolvendo os estudantes em atividades que desenvolviam sua responsabilidade social.

Na próxima imagem, é possível observar o cuidado em regar os canteiros:

Figura 3 – Regando e cuidando dos canteiros



Fonte: Acervo dos autores, 2024.





A cada novo dia, o canteiro florescia – e com ele, o aprendizado de todos os envolvidos. Mais do que plantar sementes na terra, estávamos plantando sementes de consciência e de mudança para o futuro.

A horta suspensa

O espaço na escola era limitado, considerando a pavimentação após a reforma. Porém, a vontade de cultivar plantas e incentivar uma alimentação mais saudável entre os estudantes era grande. Então, mãos à obra!

Com criatividade e compromisso com o meio ambiente, começamos a reunir os materiais. Usamos paletes de madeira, que foram cuidadosamente fixados na parede. Depois, garrafas PET foram reaproveitadas: cortadas e preenchidas com terra, tornaram-se pequenos vasos prontos para receber as mudas de temperos e verduras.

Montar a horta foi mais do que uma simples tarefa: foi um momento de descoberta. Cada garrafa colocada no palete era como uma sementinha de aprendizado que florescia não só no canteiro suspenso, mas nos corações de quem participou da construção.

O projeto, além de embelezar o ambiente escolar, trouxe inúmeros benefícios. Os estudantes passaram a aprender na prática como funciona o cultivo de plantas e o cuidado com o meio ambiente; descobriram o valor da paciência, da responsabilidade e do reaproveitamento de materiais.

A horta suspensa, construída com itens recicláveis, mostrou que é possível cuidar da natureza mesmo com





poucos recursos, e não foi apenas um projeto: tornou-se uma lição viva sobre sustentabilidade, saúde e cooperação. Uma história verde que continua crescendo a cada nova muda plantada.

A farmácia viva

Tudo começou com um desejo simples, mas cheio de significado: transformar um cantinho da nossa escola em um espaço de saúde, aprendizado e conexão com a natureza. Foi assim que nasceu a farmácia viva, um dos grandes destaques do nosso projeto.

A farmácia viva representa um modelo inovador de integração entre o conhecimento popular e o científico no uso de plantas medicinais. No Brasil, o conceito foi inicialmente difundido pelo professor Francisco José de Abreu Matos e, posteriormente, incorporado e regulamentado pelo Ministério da Saúde, especialmente através da Portaria nº 886, de 2010 (Brasil, 2010).

A proposta consiste em um sistema que abrange desde o cultivo, a coleta, o processamento e o armazenamento de plantas medicinais até a manipulação e a dispensação de preparações magistrais e oficinais com base nessas plantas, sempre sob orientação e em conformidade com as boas práticas (Brasil, 2010).

No ambiente escolar, a farmácia viva transcende o aspecto puramente terapêutico, tornando-se um laboratório vivo para o ensino e a aprendizagem da biodiversidade local, dos saberes populares e da importância da sustentabilidade.





dade. Ela permite aos estudantes explorar a riqueza da flora nativa e cultivada, compreender a relação entre as plantas e a saúde humana e valorizar o conhecimento ancestral sobre o uso das ervas.

Essa prática promove a alfabetização científica e ecológica, desenvolvendo a capacidade de observação, pesquisa e experimentação. Além disso, ao envolver os alunos no cuidado com as plantas, a farmácia viva estimula a responsabilidade ambiental, o trabalho em equipe e a promoção da saúde de forma natural e integrada, incentivando a promoção da consciência crítica e cidadã sobre o bem-estar e o respeito à natureza.

Com a ajuda de colegas, professores e até familiares, trouxemos mudas de plantas medicinais de casa. Reutilizamos pneus, preparamos a terra com cuidado e, juntos, fomos plantando, mudinha por mudinha, o que viria a ser um verdadeiro tesouro natural dentro da escola.

O capim-santo, com seu cheirinho cítrico, é um dos nossos favoritos. Também conhecido como capim-limão (*Cymbopogon citratus*), ele ajuda a aliviar dores e até a prevenir doenças como gastrite e pressão alta – e ainda dá um toque especial em chás, sucos e bolos.

A erva-cidreira, ou melissa (*Melissa officinalis*), é outra companheira constante. Com seu efeito calmante, é a escolha perfeita para os dias mais agitados ou para ajudar na digestão após o almoço.





Já a hortelã (*Mentha sp.*), sempre verdinha e refrescante, é um alívio natural para enjoos e gases, além de deixar qualquer suco mais gostoso.

Não podemos nos esquecer do alecrim (*Rosmarinus officinalis*), aquela plantinha cheia de energia! Ele estimula a mente, melhora a digestão e ajuda na cicatrização. Usamos em chás, banhos e como tempero nas refeições da escola.

O manjericão (*Ocimum basilicum*), com seu perfume marcante, é uma verdadeira farmácia em forma de folha: ajuda a tratar gripe, pressão alta, ansiedade... E ainda deixa as saladas irresistíveis.

Essas plantas, cultivadas em nossa farmácia viva, são exemplos da riqueza da fitoterapia brasileira, que une o conhecimento tradicional popular à comprovação científica de seus benefícios para a saúde.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) e o Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil (Brasil, 2018) reconhecem e incentivam o uso de plantas medicinais e fitoterápicos como uma alternativa terapêutica e complementar, desde que haja fundamentação e segurança.



Capim-santo (*Cymbopogon citratus*): popularmente conhecido por suas propriedades **analgésicas, anti-inflamatórias e ansiolíticas**. Estudos apontam seu potencial no alívio de dores e na melhoria de distúrbios digestivos, como a gastrite, além de demonstrar efeitos hipotensores que





podem contribuir para o controle da pressão alta (Lorenzi; Matos, 2008; Brasil, 2015);

- **Erva-cidreira (*Melissa officinalis*):** amplamente utilizada por suas **propriedades sedativas e ansiolíticas**, sendo eficaz no alívio de sintomas de estresse e insônia. Sua ação carminativa também contribui para a melhora da digestão, reduzindo gases e desconfortos abdominais (Lorenzi; Matos, 2008; Brasil, 2015);
- **Hortelã (*Mentha sp.*):** reconhecida por seu **efeito digestivo e antiemético**. O mentol, principal componente volátil, atua na redução de náuseas, gases e cólicas. É um excelente auxiliar na digestão e no alívio de desconfortos gastrointestinais (Lorenzi; Matos, 2008; Brasil, 2015);
- **Alecrim (*Rosmarinus officinalis*):** apresenta propriedades **estimulantes, digestivas e antioxídantes**. É tradicionalmente usado para melhorar a memória e a concentração, auxiliar na digestão e, devido às suas propriedades antissépticas e cicatrizantes, pode ser aplicado em feridas leves e irritações da pele (Lorenzi; Matos, 2008; Brasil, 2015);
- **Manjericão (*Ocimum basilicum*):** possui diversas propriedades terapêuticas, incluindo ações **anti-inflamatórias, expectorantes, hipotensivas e ansiolíticas**. É um bom aliado no alívio de sintomas de gripes e resfriados, na regulação da pressão arterial e na redução da ansiedade, além



de ser um potente antioxidante (Lorenzi; Matos, 2008; Brasil, 2015).

Esses exemplos ilustram como a farmácia viva da Escola Municipal Antônio Barbosa Leite se torna um espaço de aprendizagem prática e contextualizada em que os estudantes não só cultivam as plantas, mas exploram o conhecimento científico e tradicional sobre seus usos, promovendo saúde e autonomia no cuidado com o bem-estar.

Mais do que plantar, nós aprendemos. A cada nova muda, a cada chá preparado, descobrimos para que serve cada planta e como usá-la com sabedoria. Além de tudo isso, o projeto nos tirou da rotina da sala de aula e nos aproximou da realidade do campo. Plantar, cuidar e colher são aprendizados que vão além dos livros. É algo que vivemos de verdade, com as mãos na terra e o coração cheio de propósito.

Na nossa opinião, toda escola deveria ter um espaço assim. Uma horta, uma farmácia viva: um lugar onde se cultiva não só plantas, mas conhecimento, saúde e respeito pela natureza.





5 CHEGOU A VEZ DE DESCREVER UM POUCO DA EXPERIÊNCIA COM O PROJETO. VAMOS LÁ?

O projeto nos proporcionou uma série de oportunidades inesquecíveis, como no aspecto do conhecimento e em termos de participação em eventos importantes, tanto no interior quanto na capital de Alagoas. Tivemos a chance de representar nossa escola em Maceió, duas vezes, e em Arapiraca em outra ocasião. Essas viagens foram experiências únicas, que nos permitiram expandir nossos horizontes e aprender mais sobre o impacto do nosso trabalho.

A imagem a seguir destaca nossa participação em evento oriundo desse projeto:



Figura 4 – Apresentando o projeto no Concurso de Ideias Inovadoras do Sinpete 2024, na Universidade Federal de Alagoas (Ufal)/Campus Arapiraca



Fonte: Acervo dos autores, 2024.

A grande surpresa e a emoção vieram quando recebemos o prêmio de destaque, em primeiro lugar, pelo nosso projeto. Foi um momento inesquecível, algo que nunca imaginávamos alcançar.

Ver nosso esforço reconhecido foi fantástico e nos encheu de orgulho. Foi uma alegria imensa para todos nós, pois, além de ser o primeiro prêmio que recebemos, repre-





sentava todo o empenho e a dedicação investidos. Esses momentos se tornaram marcos positivos, lembranças que carregaremos por toda a vida.

Figura 5 – Dia em que recebemos o prêmio destaque



Fonte: Acervo dos autores, 2024.

No entanto, nem tudo foi fácil. Um dos maiores desafios que enfrentamos foi fazer com que os estudantes se sentissem realmente pertencentes à realidade do campo. Embora muitos dos alunos da nossa escola venham de comunidades rurais, alguns ainda negavam suas origens e resistiam a participar do projeto. Era como se houvesse um distanciamento entre eles e aquilo que deveria ser uma par-



te orgânica de sua própria identidade. Nossa proposta visava justamente mudar essa realidade, resgatar o orgulho das origens e, acima de tudo, motivá-los a participar ativamente do projeto.

A grande proposição por trás desses espaços sustentáveis era que os professores pudessem sair da sala de aula convencional e se conectar com a realidade dos estudantes. Queríamos atividades que permitissem a integração entre o ensino formal e a prática no campo, proporcionando um aprendizado contextualizado e significativo. Essa abordagem enriqueceria o conhecimento acadêmico e reforçaria o vínculo com suas raízes e a importância de valorizar o que é local.

Com o Projeto Educação Contextualizada e Práticas Sustentáveis na Escola, vivemos experiências que fizeram a diferença. A cada atividade, percebemos como pequenas atitudes podem ter um impacto enorme. Descobrimos, por exemplo, que muitos colegas nunca tinham tido contato com práticas sustentáveis – e foi bonito ver a alegria e o envolvimento de todos na construção dos espaços. Participar disso foi como plantar uma semente de mudança.

Nossa escola está localizada na zona rural de Palmeira dos Índios, em Alagoas. Somos uma Escola do Campo (Alagoas, 2014) e, por isso, sabemos o quanto é importante valorizar quem vive da terra, a agricultura familiar e o meio ambiente. Aprendemos que mudanças, mesmo que pequenas, podem transformar vidas.





Ao longo do projeto, vimos que é possível aprender de forma diferente, unindo teoria e prática. Estudantes e professores trabalharam juntos e isso fortaleceu a aprendizagem de todos. O Sinpete 2024 abriu portas para novos caminhos, mostrando que a educação pode transformar e promover a participação de estudantes e professores em diferentes contextos.

A ideia do projeto nos mobilizou de verdade. Criamos os espaços na escola, cuidamos dos canteiros, escolhemos ervas, sementes e mudas. Cada passo foi uma lição. Hoje, podemos dizer com orgulho: este projeto nos ensinou muito. Mostrou que, com união e vontade, dá para fazer a diferença e que atitudes simples podem transformar a escola, o nosso cotidiano e até mesmo a comunidade onde vivemos.







6 O QUE MUDOU A PARTIR DO NOSSO PROJETO?

Quando submetemos o Projeto Educação Contextualizada e Práticas Sustentáveis da Escola Antônio Barbosa Leite ao Sinpete 2024, não imaginávamos o impacto tão positivo que ele teria, tanto para os estudantes quanto para toda a comunidade escolar.

Ao fazermos uma retrospectiva, percebemos as transformações significativas que aconteceram ao longo do tempo e como a iniciativa tocou a vida dos estudantes, tendo reflexo no processo de ensino-aprendizagem.

A proposta central foi criar uma aprendizagem ativa e criativa, para que os alunos recebessem informações e pudessesem, de fato, construir seu conhecimento por meio da prática. Queríamos que eles vissem a atividade como algo dinâmico, intercalando teoria e ação. A escola se tornou um espaço onde o ensino não se limitava às paredes da sala de aula, mas se expandia para fora, envolvendo os estudantes em diferentes momentos.

Essa abordagem reflete a importância de uma pedagogia que valoriza a ação e a experiência concreta como





pilares da aprendizagem significativa. John Dewey (1959), um dos grandes expoentes do pragmatismo na educação, argumentava que o aprendizado efetivo ocorre quando os estudantes se engajam em atividades que conectam a teoria à prática, explorando o mundo ao seu redor. A escola, nesse sentido, transcende a função de um ambiente puramente instrutivo para se configurar como um espaço de vivência e investigação. Segundo Dewey (1959, p. 24), “a experiência é o meio e o fim da educação. Não se aprende apenas ‘sobre’ o mundo, mas ‘no’ mundo, por meio da interação ativa com ele”.

A expansão da sala de aula para outros espaços, como a horta e a farmácia viva, alinha-se também ao conceito de território educativo proposto por autores como Moacir Gadotti (2009). Para o pesquisador, o território educativo compreende todos os espaços, tempos e atores de uma comunidade que podem contribuir para a formação humana integral.

Ao sair das quatro paredes, os estudantes são convidados a interagir com o ambiente natural e social da escola de forma ampla, transformando pátios, jardins e canteiros em laboratórios a céu aberto. Isso não apenas torna o estudo mais interessante, divertido e fácil de compreender, mas promove a contextualização do conhecimento, o desenvolvimento de habilidades socioemocionais e a formação de um senso de pertencimento e responsabilidade com o ambiente em que vivem. Assim, a teoria ganha vida e o aprendizado se torna uma experiência multifacetada e profundamente engajadora.





Nesse sentido, a prática sustentável, com suas pequenas ações e atitudes, passou a ser vista como uma forma de transformar a realidade dentro da escola, mostrando a todos que, com esforço e colaboração, é possível criar um ambiente consciente e responsável (Rocha *et al.*, 2012). Esse movimento trouxe uma nova perspectiva, pois os estudantes passaram a se sentir mais protagonistas do seu aprendizado e conectados com o ambiente ao redor.

Ao observar as nossas práticas, tivemos um longo trajeto para alcançar as mudanças e os objetivos almejados pelo projeto. O planejamento foi realizado com algumas fragilidades que tentamos superar, como a falta de recursos e de espaço físico adequado. No entanto, diante desse contexto, conseguimos, com muito esforço, idealizar nossas práticas sustentáveis na escola.

Em relação à construção da horta, dos canteiros econômicos e da farmácia viva na escola, os estudantes e a comunidade contribuíram com alguns materiais, mudas e sementes. Grande parte dos pais são agricultores e, dessa forma, o conhecimento e a prática se contextualizam com a realidade vivenciada pelos alunos com suas famílias.

O projeto promoveu educação ambiental e sustentável ao ensinar técnicas de preparo, plantio e cultivo, estimulando a cooperação entre estudantes, professores e comunidade escolar e influenciando atitudes com a visão de que uma escola da zona rural pode se tornar sustentável e proporcionar educação de qualidade.







CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto ora apresentado teve como principal objetivo mobilizar estudantes e comunidade para a efetivação de práticas sustentáveis na escola, por meio de horta suspensa, farmácia viva e canteiros econômicos.

Antes de elencar os pontos principais das considerações do trabalho desenvolvido, fazemos aqui uma retrospectiva da nossa atuação e do desenvolvimento das ações. O projeto Educação Contextualizada: Práticas Sustentáveis na Escola Antônio Barbosa Leite revelou-se eficaz para promover a aprendizagem significativa, valorizando a realidade local e incentivando atitudes responsáveis em relação ao meio ambiente e à sustentabilidade.

De fato, ao longo deste projeto, enveredamos por algumas vertentes que fizeram a diferença em nossa busca pela construção do conhecimento. A proposta contribuiu para o fortalecimento e o vínculo entre a escola e a comunidade, mostrando que a educação pode ser transformadora.

Vale ressaltar que a iniciativa nos propiciou conhecimento a partir de uma metodologia de pesquisa-ação, demonstrando o quanto a valorização do território, da cul-





tura local e dos saberes potencializa o processo de ensino-aprendizagem dos estudantes.

Com base na experiência vivenciada na Escola Municipal Antônio Barbosa Leite, é possível afirmar que as práticas sustentáveis, como a horta suspensa, a farmácia viva e os canteiros econômicos, são, de fato, poderosos instrumentos de mobilização para a construção de uma consciência ambiental crítica e a transformação do espaço escolar em um ambiente educativo sustentável.

O projeto demonstrou que a aprendizagem ativa e contextualizada, ancorada em ações concretas e na valorização dos saberes locais, promove o engajamento de estudantes e da comunidade. Essa abordagem resultou na revitalização do espaço físico da escola, tornando-o mais limpo, acolhedor e saudável, e no desenvolvimento de um senso de pertencimento e responsabilidade socioambiental em todos os envolvidos.

A metodologia de pesquisa-ação revelou-se fundamental, pois permitiu que a comunidade escolar fosse tanto objeto de estudo quanto agente de transformação, validando a premissa de que a educação, quando contextualizada e participativa, é capaz de transformar realidades e inspirar um futuro melhor.

Em perspectivas futuras, o sucesso desta iniciativa abre caminhos para a continuidade e a expansão dessas práticas. Sugere-se a incorporação de novas tecnologias sustentáveis, a criação de programas de mentoria entre os estudantes e a ampliação do projeto para outras escolas da





rede municipal de ensino, compartilhando as metodologias e os resultados alcançados.

A consolidação da Escola Municipal Antônio Barbosa Leite como um polo de educação ambiental e sustentabilidade pode inspirar a formulação de políticas públicas que incentivem a replicação dessas ações em outras comunidades, solidificando o papel da escola como agente ativo na construção de um futuro mais sustentável para Alagoas e para o Brasil.







REFERÊNCIAS

ALAGOAS. **Resolução Normativa nº. 040/2014.** Dispõe sobre a regulamentação da oferta de Educação do Campo no Sistema Estadual de Educação de Alagoas e dá outras providências correlatas. Disponível em: <https://bit.ly/3FpMB20>. Acesso em: 05 dez. 2024.



ARROYO, Miguel G. **Outros sujeitos, outras pedagogias:** Educação de Jovens e Adultos. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.



BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular:** Educação é a Base. Brasília, DF: MEC, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS (PNPIC).** Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2018. [Revisão da Portaria nº 971/2006].

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 886, de 20 de abril de 2010. Institui a Farmácia Viva no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 22 abr. 2010. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt0886_20_04_2010.html. Acesso em: 20 maio 2025.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** Meio Ambiente. Brasília, DF: MEC/SEF, 1999.



CELLARD, André. A análise documental. In: POUPART, Jean et al. **A pesquisa qualitativa**: enfoques epistemológicos e metodológicos. 3. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012. p. 295-316.

DEWEY, John. **Experiência e educação**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1959.

FAZENDA, Ivani C. A. **Interdisciplinaridade**: história, teoria e pesquisa. Campinas, SP: Papirus, 1994.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 68. ed. Rio de Janeiro; São Paulo: Paz e Terra, 2019.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. 18. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GADOTTI, Moacir. **Educação para a sustentabilidade: uma contribuição à Agenda 2030**. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2009.

HAMMES, Valéria Sucena. **Julgar**: percepção do impacto ambiental. 3. ed. Brasília: Embrapa, 2012.

LIBÂNEO, José Carlos. **Organização e gestão da escola**: teoria e prática. Goiânia: Alternativa, 2004.

LORENZI, Harri; MATOS, Francisco José de Abreu. **Plantas medicinais no Brasil**: nativas e exóticas. 2. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2008.

PORTAL RESÍDUOS SÓLIDOS. **Quais os benefícios da compostagem de resíduos orgânicos?**. [s.d.]. Disponível em: <https://portalresiduossolidos.com/quais-os-beneficios-da-compostagem>. Acesso em: 20 maio 2025.





ROCHA, Maria Isabel Antunes; MARTINS, Maria de Fátima Almeida; MARTINS, Aracy ALVES. **Territórios educativos na educação do campo**: escola, comunidades e movimentos sociais. 2. ed. Belo Horizonte: Gutenberg, 2012.

SACHS, Ignacy. **Desenvolvimento sustentável**: utopia ou realidade?. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

SAMPIERI, Roberto Hernández; COLLADO, Carlos Fernández; LUCIO, Maria del Pilar Baptista. **Metodologia de pesquisa**. Tradução de Daisy Vaz de Moraes. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

SANTOS, Bernadete Mariene Carneiro *et al.* (org.). **Construindo saberes para educação contextualizada**. 3. ed. Recife: MOC/Gráfica Provisual, 2015.

TAIZ, Lincoln; ZEIGER, Eduardo. **Fisiologia vegetal**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.

UCS. **Compostagem**. [s.d.]. Disponível em: <https://www.ucs.br/site/midia/arquivos/cartilha-agricultores-compostagem.pdf>. Acesso em: 20 maio 2025.

YIN, Robert K. **Pesquisa qualitativa do início ao fim**. Tradução de Daniel Bueno. Porto Alegre: Penso, 2016.

Nota: No processo de preparação desta publicação, os(as) autores(as) podem ter recorrido, em determinados momentos, a ferramentas de Inteligência Artificial disponibilizadas pela OpenAI, empregadas exclusivamente para fins de revisão de linguagem, aprimoramento da fluidez textual e ajustes de estilo. Importa esclarecer que tais recursos não substituem a autoria intelectual, sendo toda a concepção, fundamentação, análise e conclusões de responsabilidade integral dos(as) autores(as), que respondem pelo rigor científico, ético e acadêmico desta obra.





SOBRE OS/AS AUTORES/AS E ORGANIZADORAS



**Marli Honorato da Silva |
Mentorada**

Graduada em Pedagogia e Geografia. Atua como professora de Geografia na Escola Municipal Antônio Barbosa Leite. Orientadora do Projeto Educação Contextualizada e Práticas Sustentáveis na Escola Municipal Antônio Barbosa Leite. Também participou como mentorada do Laboratório de Mentoria - LabMent (2024-2025), promovido pelo Programa Sinpete – Ciência e Inovação na Educação Básica, que resultou na produção e publicação deste livro.

E-mail: mar.li.10@hotmail.com





Igor Arthur Gomes Badega | Mentorado

Estudante do ensino fundamental – anos finais na Escola Municipal Antônio Barbosa Leite. Seu sonho é ser policial, cursar Direito e viajar para os Estados Unidos. Nas horas vagas, gosta de usar o celular para jogos e pesquisas. Também participou como mentorado do Laboratório de Mentoría - LabMent (2024-2025), promovido pelo Programa Sinpete – Ciência e Inovação na Educação Básica, que resultou na produção e publicação deste livro.



Melissa Marques Cavalcante | Mentorada

Estudante do ensino fundamental – anos finais na Escola Municipal Antônio Barbosa Leite. Seu sonho é cursar a faculdade de Psicologia e fazer intercâmbio nos Estados Unidos para aprimorar a língua inglesa. Nas horas vagas, gosta de ler e estudar Inglês. Também participou como mentorada do Laboratório de Mentoría - LabMent (2024-2025), promovido pelo Programa Sinpete – Ciência e Inovação na Educação Básica, que resultou na produção e publicação deste livro.



Vanessa Maria Costa Bezerra Silva | Mentora

Graduada em Pedagogia, mestra e doutora em Educação (Ufal). Atualmente, está como docente na Rede Estadual de Ensino de Alagoas. Também participou como mentora científica do Laboratório de Mentoria - LabMent (2024-2025), promovido pelo Programa Sinpete – Ciência e Inovação na Educação Básica, que resultou na produção e publicação deste livro.

E-mail: profa.vanessamariacosta@gmail.com



Vera Lucia Pontes dos Santos

É mestra e doutora em Educação (PPGE/Ufal), especialista em Gestão e Planejamento (Fatec-PE) e em Tecnologias em Educação (PUC-Rio). É Líder do Grupo de Pesquisa Formação de Professores da Educação Básica e Superior (CNPq). Editora da Revista OPTIE - Observatório de Pesquisa, Tecnologia e Inovação na Educação Básica (Sinpete/Ufal). Pedagoga da Prograd/Ufal, atuando na gestão do Programa de Formação Continuada em Docência do Ensino Superior (Proford/Ufal). Técnica pedagógica

da Secretaria Municipal de Educação - Semed Maceió, atuando no apoio à gestão da política de formação dos profissionais da educação da rede municipal. Coordenadora do projeto Ciclo de Formação



em Educação Científica e Sustentabilidade dos Biomas Brasileiros - Ufal/CNPq/MCTI (2024-2025). Coordenadora-geral do Programa Sinpete - Ciência e Inovação na Educação Básica (Prograd/Ufal). Também participou como mentora científica do Laboratório de Mentoría (LabMent), promovido pelo Programa Sinpete, que resultou na produção e publicação de texto científico decorrente do projeto “Horta vertical: práticas com uso de material de descarte”.



Maria Ester de Sá Barreto Barros

É graduada em Química Bacharelado, mestra e doutora em Química Orgânica pela UFPE. É professora do Instituto de Química e Biotecnologia da Universidade Federal de Alagoas (IQB-Ufal). Faz parte do Laboratório de Química Orgânica Aplicada a Materiais e Compostos Bioativos (LMC) e do Grupo de Pesquisa em Ensino e Extensão em Química (Qui-Ciência). Atualmente, é coordenadora do Programa de Mestrado Profissional em Química em Rede Nacional (Prof-qui-Ufal), desenvolvendo pesquisas na

produção de materiais didáticos para o ensino de química orgânica no ensino básico e superior. Coordenou a Semana de Pesquisa, Tecnologia e Inovação na Educação Básica - Sinpete (2024) e o Laboratório de Mentoría (2024-2025). Também participou como mentora científica do Laboratório de Mentoría (LabMent), promovido pelo Programa Sinpete/Ufal, que resultou na produção e publicação de texto científico decorrente do projeto “Sargassole - produção de uma borracha sustentável”.





Jadriane de Almeida Xavier

É graduada em Química (Bacharelado e Licenciatura), mestra e doutora em Química Orgânica pela Ufal. É professora do Instituto de Química e Biotecnologia da Universidade Federal de Alagoas (IQB-Ufal) e do Programa de Pós-Graduação em Química e Biotecnologia (PPG-QB-Ufal). É integrante do Laboratório de Eletroquímica e Estresse Oxidativo (LEEO), no qual desenvolve pesquisas em temas relacionados ao estresse oxidativo, estresse carbonílico, glicação, diabetes e química dos produtos naturais.

Coordena o evento Sinpete desde 2024. Coordenou a Semana de Pesquisa, Tecnologia e Inovação na Educação Básica - Sinpete (2024) e atualmente coordena a edição vigente. Também participou como mentora científica do Laboratório de Mentoria (LabMent), promovido pelo Programa Sinpete/Ufal, que resultou na produção e publicação de texto científico decorrente do projeto “Barbatimed: produção de membrana biodegradável a partir do amido da casca da mandioca utilizando extrato do barbatimão como alternativa ecológica para curativos”.





A Edufal não se responsabiliza por possíveis erros relacionados às
revisões ortográficas e de normalização (ABNT).
Elas são de inteira responsabilidade dos/as autores/as.

REALIZAÇÃO



APOIO FINANCEIRO



PROEXT-PG
Programa de Fomento
Universitário da
Pos-Graduação



MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO



MINISTÉRIO DA
CIÉNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

