



POMADA D'ALIV

ELABORAÇÃO DE UM PRODUTO
COM A UTILIZAÇÃO DE PLANTAS
MEDICINAIS PARA TRATAMENTO
DE CONTUSÕES

SÉRIE 2 | VOLUME 6

SUSTENTABILIDADE, REUTILIZAÇÃO
E PRODUTOS NATURAIS

Lucinéia Vieira da Silva
Eduarda Cavalcante de Lima
Júlia Gomes Costa
Maria Clara Ferro de Oliveira
Natália Sthefany Alves da Silva
Marília de Matos Amorim

 **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 2 | VOLUME 6

**SUSTENTABILIDADE, REUTILIZAÇÃO
E PRODUTOS NATURAIS**



Maceió/AL
2025



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

Mauricélia Batista Ramos de Farias

Bibliotecário

Roselito de Oliveira Santos

Membros do Conselho

Alex Souza Oliveira

Cícero Pêrcles de Oliveira Carvalho

Cristiane Cyrino Estevão

Elias André da Silva

Fellipe Ernesto Barros

José Ivamilson Silva Barbalho

José Márcio de Moraes Oliveira

Juliana Roberta Theodoro de Lima

Júlio Cezar Gaudêncio da Silva

Mário Jorge Jucá

Muller Ribeiro Andrade

Rafael André de Barros

Sílvia 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 Valência - Espanha

Juan Manuel Fernández Soria

Universidade de Valência - Espanha

Junot Cornélio Matos

Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

Nanci Helena Rebouças Franco

Universidade Federal da Bahia (UFBA)

Patricia Delgado Granados

Universidade de Servilha-Espanha

Paulo Manuel Teixeira Marinho

Universidade do Porto - Portugal

Wilfredo Garcia 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)

Aleph Danillo da Silva Feitosa

Ícones da capa

Freepik

Catálogo na fonte

Editora da Universidade Federal de Alagoas - EDUFAL

Núcleo Editorial

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

P784 Pomada D'aliv: elaboração de um produto com a utilização de plantas medicinais para tratamento de contusões / Lucinéia Vieira da Silva [et.al]. – Maceió: EDUFAL, 2025.
84 p.: il.

ISBN- 978-65-5624-496-9 E-book

Coleção SINPETE: ciência na escola para o desenvolvimento sustentável. Série 2. Volume 6. Sustentabilidade, inovação e produtos naturais.

1 Plantas medicinais 2. Tratamento contusões . 3. Sustentabilidade na escola.

I. Lima, Eduarda Cavalcante II. Costa, Júlia Gomes.

III. Oliveira, Maria Clara Ferro de. IV. Natália Sthefany Alves da Silva .

V. Marília de Matos Amorim.

CDU: 37.504

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

Lucinéia Vieira da Silva
Eduarda Cavalcante de Lima
Júlia Gomes Costa
Maria Clara Ferro de Oliveira
Natália Sthefany Alves da Silva
Marília de Matos Amorim

COLEÇÃO SINPETE

CIÊNCIA NA ESCOLA PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

POMADA D'ALIV

ELABORAÇÃO DE UM PRODUTO COM A
UTILIZAÇÃO DE PLANTAS MEDICINAIS PARA
TRATAMENTO DE CONTUSÕES

SÉRIE 2 | VOLUME 6

**SUSTENTABILIDADE, REUTILIZAÇÃO
E PRODUTOS NATURAIS**



Maceió/AL
2025



Este volume integra a Coleção SINPETE - *Ciência na Escola para o Desenvolvimento Sustentável*, produto do Laboratório de Mentoria 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 Mentoria (LabMent)

Coordenação

Hilda Helena Sovierzoski

Maria Ester de Sá Barreto Barros

Mentores científicos

André Felipe 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

Lais 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 Moraes 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 para 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 D'Aliv.
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 Josélio 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 livro é resultado de um esforço coletivo, que reflete o compromisso com a educação, a pesquisa e a responsabilidade social.

Agradecemos à Universidade Federal de Alagoas (Ufal) e ao Programa Sinpete – Ciência e Inovação na Educação Básica pela oportunidade de expandir e compartilhar o nosso projeto sobre a produção da pomada D'aliv, desenvolvido com tanto empenho e dedicação.

Manifestamos a nossa gratidão à Escola Estadual Graciliano Ramos, que foi fiel à sua missão de formar cidadãos críticos, responsáveis e solidários, em especial, às Gestoras da EEGR Angélica e Mérita, à Coordenadora Joelma Ferreira e à professora colaboradora Carla Karine. A escola foi o espaço onde nossos conhecimentos foram construídos e fortalecidos.

Às Secretarias Estadual e Municipal de Educação, nosso reconhecimento pelo apoio logístico, especialmente pela disponibilização do transporte, essencial para a nossa participação nas atividades externas.



Aos professores, orientadores e colegas que nos apoiaram durante todo o processo, nosso sincero reconhecimento.

De maneira especial, agradecemos à nossa mentora Profa. Dra. Marília de Matos Amorim, pela orientação, incentivo constante e por acreditar no nosso potencial, guiando-nos com sabedoria ao longo deste projeto.

Expressamos também o nosso profundo agradecimento à nossa orientadora Profa. Lucinéia Vieira da Silva, que nos guiou com muita paciência, sabedoria e incentivo, fortalecendo ainda mais nosso aprendizado e crescimento.

A todos que, de alguma forma, fizeram parte desta trajetória, deixamos o nosso mais sincero agradecimento.

A educação pública local, promovendo vínculos solidários e estratégias de apoio mútuo entre estudantes.



SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO DA COLEÇÃO	17
APRESENTAÇÃO DO VOLUME	23
1 INTRODUÇÃO	25
2 CONTEXTO HISTÓRICO E CULTURAL DAS PLANTAS MEDICINAIS	29
Biodiversidade e plantas medicinais da região	30
3 RELAÇÃO COM OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (ODS)	35
ODS 3 - Saúde e Bem-Estar	35
ODS 4 - Educação de Qualidade	36
ODS 12 - Consumo e Produção Responsáveis	37
ODS 15 - Vida Terrestre	37
4 TRILHA INVESTIGATIVA: DA IDEIA À PRÁTICA	41
5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS: SABERES QUE VIRAM CUIDADO	53
Vozes da experiência: percepções estudantis e impactos formativos	57

CONSIDERAÇÕES FINAIS	61
REFERÊNCIAS	65
SOBRE AS AUTORAS E ORGANIZADORAS	75



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 21ª 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. Mentoria 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 sargasso?;
4. Além das quatro paredes: educação imersiva com realidade aumentada;
5. Desvendando o céu da lagoa: astronomia para todos;



6. Reciclmapa: 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

Este volume apresenta uma experiência singular de iniciação científica vivida por estudantes do Ensino Médio da Escola Estadual Graciliano Ramos, em Palmeira dos Índios (AL), que transformaram saberes tradicionais sobre plantas medicinais em inovação escolar: o desenvolvimento da pomada *D'Aliv*.

A partir da disciplina eletiva de Fitoterapia e inspirados pelas necessidades cotidianas da escola, os jovens pesquisadores investigaram o uso terapêutico de espécies locais — como Erva Baleeira, Canela de Velho, Arnica do Mato e Erva de São João — para formular uma alternativa natural e sustentável no cuidado com lesões comuns entre os colegas atletas.

Mais do que uma solução prática, a proposta valorizou os saberes da comunidade, uniu ciência e cultura, e demonstrou como o território pode ser fonte legítima de conhecimento e inovação. A construção deste livro foi acompanhada pelo Laboratório de Mentoria (LabMent), do Programa Sinpete – Ciência e Inovação na Educação Básica, que ofertou oficinas, acompanhamento técnico e incentivo à autoria estudantil.





O texto convida o leitor a acompanhar uma trajetória que entrelaça investigação, sustentabilidade, protagonismo juvenil e respeito às tradições locais.

Que esta leitura inspire outras escolas, professores e estudantes a fazerem da ciência uma aliada da transformação social.

Marília de Matos Amorim

Mentora científica do Laboratório de Mentoria do Sinpete.





1 INTRODUÇÃO

O uso de plantas com fins medicinais é uma das mais antigas práticas terapêuticas da humanidade, sendo fundamental para o desenvolvimento das sociedades graças às suas propriedades nutricionais e princípios ativos (Brasil, 2012). No Brasil, os primeiros registros desse saber remontam às práticas indígenas. Diante da escassez de medicamentos convencionais, médicos e exploradores europeus passaram a reconhecer o valor terapêutico da flora local, integrando os saberes tradicionais à medicina da época (Gilbert; Alves; Favoreto, 2022).

É nesse contexto que se insere a fitoterapia (do grego *phyton* = planta + *therapeia* = tratamento), definida como o uso de medicamento cujos componentes ativos são extraídos de plantas, com base no conhecimento popular e científico, para a prevenção, alívio e tratamento de doenças (Brunner; Mosegui; Vianna, 2011).

No Brasil, a fitoterapia ganhou força por meio de políticas públicas que buscaram sua inserção no sistema de saúde. A Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicas (PNPMF), instituída em 2006, objetiva garantir o acesso seguro e o uso racional de fitoterápicos, promovendo





do, ainda, o uso sustentável da biodiversidade e o fortalecimento da indústria nacional (Brasil, 2017). A partir disso, o Sistema Único de Saúde (SUS) passou a ofertar opções terapêuticas baseadas em plantas medicinais, valorizando os saberes tradicionais transmitidos entre gerações (Lorenzi; Matos, 2008).

Na Região Nordeste, especialmente em comunidades com acesso limitado a serviços de saúde, o uso de plantas medicinais continua sendo uma prática essencial. A tradição oral e a diversidade vegetal da região sustentam a continuidade desses saberes como estratégia de promoção da saúde (Matos, 1998).

A literatura científica destaca o potencial terapêutico de diversas espécies vegetais, especialmente em relação às propriedades anti-inflamatórias, analgésicas e antibacterianas (Brasil, 2006). Dentre essas plantas, destacam-se a *Miconia albicans* (canela de velho), *Cordia verbenacea* (erva-baleeira), *Hypericum perforatum* (erva-de-são-jão) e *Solidago microglossa* (arnica-do-mato), indicadas para o tratamento de artrites, mialgias e inflamações gastrointestinais (Kitanov, 2011; Silva *et al.*, 2006; Sertié *et al.*, 2005; Diniz, 2006; Castejon, 2011; Coutinho *et al.*, 2020).

No município de Palmeira dos Índios, em Alagoas, os saberes tradicionais relacionados ao uso de ervas medicinais estão presentes no cotidiano de diferentes gerações. Segundo Sousa e Pereira (2024), as crianças indígenas do município aprendem desde cedo com os mais velhos sobre as propriedades curativas das plantas, perpetuando um conhecimento ancestral.



Diante da relevância desses saberes e de sua conexão com o território, surgiu o projeto da pomada “D’Aliv”, desenvolvida a partir de espécies vegetais da região. O produto foi criado por estudantes da Escola Estadual Graciliano Ramos, no âmbito da disciplina eletiva de Fitoterapia, com o objetivo de oferecer uma alternativa natural, eficaz e sustentável para o tratamento de lesões, contusões e torções ocorridas durante os Jogos Interclasses. A experiência permitiu a articulação entre o conhecimento empírico e o científico, promovendo o protagonismo estudantil, o cuidado com a saúde e a valorização da biodiversidade local.







2 CONTEXTO HISTÓRICO E CULTURAL DAS PLANTAS MEDICINAIS

A utilização de plantas medicinais acompanha a trajetória da humanidade desde os tempos mais remotos, surgindo da observação da natureza e da experimentação empírica para atender as necessidades básicas de saúde (Magalhães; Bandeira; Monteiro, 2020). Desde então, as plantas passaram a ser valorizadas como recursos terapêuticos fundamentais para a sobrevivência humana.



No Brasil, os saberes tradicionais relativos às plantas medicinais são herança dos povos originários. Com a colonização, esses conhecimentos foram, inicialmente, incorporados à prática médica colonial, especialmente diante da escassez de medicamentos convencionais. Jesuítas como José de Anchieta documentaram o uso de espécies como a Ipecacuanha e o Jaborandi, integrando saberes indígenas à farmacopeia luso-brasileira (Gilbert; Alves; Favoreto, 2022). No entanto, ao longo dos séculos, a imposição de padrões culturais europeus contribuiu para o apagamento gradual desses saberes (Almeida, 2011).



A fitoterapia moderna representa um elo entre tradição e ciência, recuperando práticas ancestrais ao mesmo tempo que busca validá-las cientificamente (Amorim *et al.*, 2003). Povos indígenas, comunidades tradicionais e agricultores familiares são reconhecidos como guardiões desse patrimônio biocultural, sendo também protagonistas na preservação da biodiversidade e na manutenção de práticas terapêuticas enraizadas em seus modos de vida (Brasil, 2017).

Com o avanço da ciência, a bioprospecção passou a explorar compostos bioativos presentes nas plantas medicinais como fontes de fármacos e tecnologias (Albuquerque; Hanazaki, 2006). Contudo, tal processo exige a observância de princípios éticos e legais, com especial atenção à proteção dos direitos das comunidades detentoras do conhecimento tradicional.

Desse modo, compreender a história e a relevância cultural da fitoterapia no Brasil é fundamental para reconhecer seu valor como estratégia complementar de cuidado em saúde, além de reforçar a importância da conservação ambiental e da soberania cultural.



Biodiversidade e plantas medicinais da região

O Brasil é um dos países com maior biodiversidade do planeta, possuindo uma flora medicinal vasta e de grande potencial terapêutico. No Nordeste, biomas como a Caatinga e a Mata Atlântica abrigam espécies adaptadas às condições climáticas locais e com propriedades medicinais reconhecidas tanto pela ciência quanto

pelos saberes populares. Essa diversidade vegetal está diretamente relacionada às práticas tradicionais de cura e à conservação do patrimônio cultural e natural.

Na produção da pomada fitoterápica D'Aliv, foram utilizadas quatro espécies vegetais com propriedades anti-inflamatórias, cicatrizantes e analgésicas. A seguir, apresentam-se as principais características dessas plantas:

a) Erva baleeira (*Cordeia verbenacea*):

Popularmente conhecida por diversos nomes regionais — como camarinha, maria-milagrosa ou erva-preta — a *Cordia verbenacea* destaca-se pelas propriedades anti-inflamatórias atribuídas aos terpenoides e compostos fenólicos presentes em suas folhas (Hartwig, 2020). Sua estrutura glandular, composta por tricomas globulares e reniformes, permite a secreção de substâncias com ação terapêutica.

Historicamente utilizada por povos indígenas, a planta foi incorporada à indústria farmacêutica, como exemplifica o produto Acheflan®, desenvolvido pelo Laboratório Aché (Queiroz; Faro; Melo, 2009). Segundo a Farmacopeia Brasileira (Anvisa, 2011), suas folhas são indicadas para preparações tópicas, como compressas e pomadas, confirmando sua segurança e eficácia.

b) Canela de velho (*Miconia albicans*):

A *Miconia albicans*, pertencente à família *Melastomataceae*, é uma planta comum na vegetação secundária do se-





miárido e tradicionalmente usada no tratamento de artrite, artrose e inflamações em geral (Tomé *et al.*, 2019). Estudos indicam propriedades antinociceptivas, hepatoprotetoras e antimutagênicas, atribuídas à presença de flavonoides e outros metabólitos secundários (Correa *et al.*, 2021).

c) Arnica do mato (*Solidago chilensis*):

O *Solidago chilensis*, conhecido como arnica-brasileira, é uma espécie da família Asteraceae amplamente utilizada para tratar dores, contusões e inflamações (Di-Stasi *et al.*, 2002; Santos; Lima; Oliveira, 2014). Suas propriedades se devem à presença de terpenos, saponinas, ácidos fenólicos e flavonoides, com efeitos reconhecidos tanto na medicina tradicional quanto em estudos fitoquímicos (Lorenzi; Matos, 2008).



d) Erva de São João (*Hypericum perforatum*):

A *Hypericum perforatum*, ou Erva-de-São-João, é uma das espécies medicinais mais estudadas, com eficácia comprovada em ações cicatrizantes, antifúngicas e antioxidantes (Mašković *et al.*, 2011). Sua composição inclui substâncias como hipericina e hiperforina, responsáveis por sua ação farmacológica (Bufalo, 2007; Paraguassu; Guedes, 2009).

Dessa forma, o Quadro 1 apresenta as plantas medicinais utilizadas na formulação da pomada D'Aliv, evidenciando os saberes construídos pelos estudantes ao longo da pesquisa.

Quadro 1 - Plantas medicinais utilizadas na formulação da pomada D'Aliv e saberes adquiridos pelos estudantes.

Planta Medicinal	Nome Científico	Propriedades Terapêuticas	Aprendizados dos Estudantes
Erva Baleeira 	<i>Cordia verbenacea</i>	Antiinflamatória, analgésica, cicatrizante	Reconhecimento do uso tradicional indígena; validação científica; valorização da biodiversidade local.
Canela de Velho 	<i>Miconia albicans</i>	Antiinflamatória, analgésica, antifúngica, hepatoprotetora	Conhecimento sobre artrite e artrose; descoberta do potencial terapêutico de espécies nativas.
Arnica do Mato 	<i>Solidago chilensis</i>	Cicatrizante, antiinflamatória, analgésica	Compreensão sobre princípios ativos como flavonoides e terpenos; valorização da fitoterapia nacional.
Erva de São João 	<i>Hypericum perforatum</i>	Antioxidante, antiviral, cicatrizante, antifúngica	Observação da morfologia; identificação da hipericina; aplicação da planta na medicina contemporânea.

Fontes: Elaborado pelos autores, 2025. Dados da Revista G1 (2022, 2024); Revista Veja Saúde (2024); Revista Terra (2025).







3 RELAÇÃO COM OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (ODS)

A pomada “D’Aliv”, desenvolvida por estudantes da Escola Estadual Graciliano Ramos, representa mais que um produto medicinal: trata-se de uma prática educativa que une saúde, saberes tradicionais, ciência escolar e sustentabilidade. Ao conectar o projeto à Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU, 2015), evidencia-se seu compromisso com um modelo de desenvolvimento que promove o bem-estar, o uso consciente dos recursos naturais e a formação cidadã crítica.



ODS 3 - Saúde e Bem-Estar

A principal contribuição do projeto refere-se ao ODS 3 - Saúde e Bem-Estar, uma vez que, a pomada oferece uma alternativa natural, acessível e eficaz para o alívio de dores musculares e processos inflamatórios, especialmente entre estudantes-atletas durante os Jogos Interclasses. Nesse contexto, além de promover o cuidado com a saúde física, a proposta valoriza o uso responsável de plantas medicinais



regionais, reforçando a importância do autocuidado e do fortalecimento da cultura local (Brasil, 2006).

O desenvolvimento da D'Aliv também dialoga com o Programa de Ação Global da Unesco (*Global Action Programme* – GAP) , ao integrar práticas que contribuem para a construção de sociedades mais sustentáveis por meio da transformação de valores e atitudes (Unesco, 2017).

ODS 4 - Educação de Qualidade

A iniciativa dialoga diretamente com o ODS 4 - Educação de Qualidade, pois mobiliza práticas investigativas, aprendizagem por projetos e metodologias ativas que envolvem os alunos como protagonistas do processo educativo (Bacich; Moran, 2018). A partir de um problema real – o cuidado com lesões em atletas escolares – os estudantes vivenciaram etapas da pesquisa, experimentação e produção, fortalecendo competências científicas, criativas e colaborativas (Schneider, 2015; Sasseron, 2015).

Como destaca Krasilchik (2004), a escola deve promover a reflexão crítica sobre os modos de vida e produção, integrando o conhecimento científico às demandas sociais e ambientais contemporâneas. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC também reforça esta perspectiva ao destacar a importância de práticas pedagógicas voltadas à sustentabilidade (Dalbosco; Souza; Macedo, 2022).



ODS 12 - Consumo e Produção Responsáveis

A experiência também se relaciona ao ODS 12 - Consumo e Produção Responsáveis, ao estimular a reflexão sobre os impactos ambientais da indústria farmacêutica e incentivar práticas mais sustentáveis de produção. A substituição de componentes industrializados por ingredientes naturais disponíveis localmente, bem como a reutilização de recipientes, demonstram na prática a viabilidade de um consumo consciente e sustentável.

Segundo Moran (2017), é fundamental promover, desde a escola, uma nova forma de pensar as relações entre humanos e natureza, redefinindo práticas de consumo e incentivando a adoção de estilos de vida mais compatíveis com os limites do planeta. A proposta também se alinha à recomendação da Unesco (2017, p. 34.35) de fomentar experiências como “empresas estudantis que produzam e vendam produtos sustentáveis”, articulando educação, ciência e empreendedorismo.



ODS 15 - Vida Terrestre

Por fim, o projeto contribuiu para o ODS 15 - Vida Terrestre, ao valorizar a biodiversidade local por meio do uso responsável de espécies vegetais medicinais nativas, como a arnica-do-mato, a erva-baleira, a erva-de-São-João e a canela-de-velho. A escolha consciente dessas plantas e o resgate de práticas tradicionais de uso revelam um caminho possível para conciliar saberes populares e conservação ambiental (Brasil, 2006).



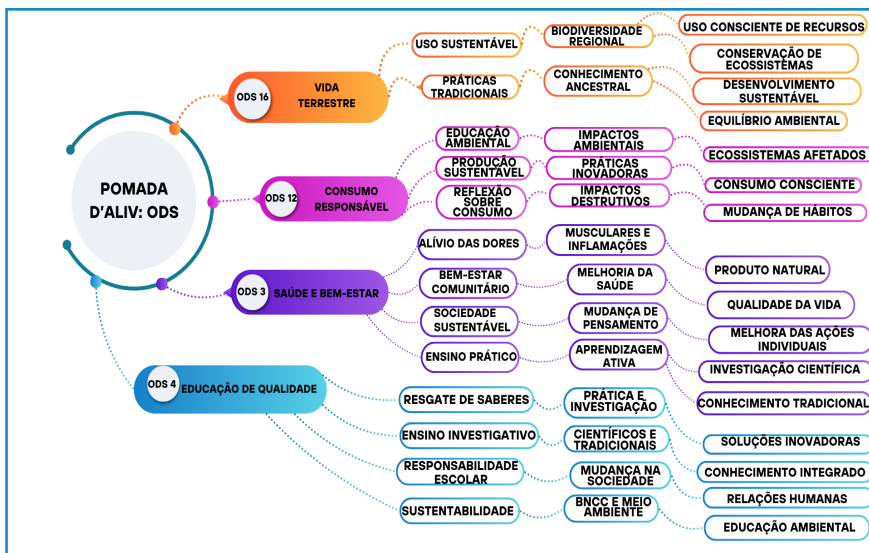
Como destaca Gandhi, “a Terra é suficiente para todos, mas não para a voracidade dos consumistas” (Gandhi *apud* Mello; Trajber, 2007, p. 145). Assim, iniciativas como a da pomada D’Aliv ensinam, por meio da vivência, que é possível produzir de forma responsável, preservando os ecossistemas e aprendendo com os modos de vida das comunidades locais.

A produção da pomada D’Aliv ilustra de maneira prática como projetos escolares podem contribuir significativamente para o cumprimento dos ODS. Ao integrar saúde, educação, empreendedorismo e meio ambiente em uma única iniciativa, o projeto materializa um modelo pedagógico inovador, replicável e alinhado aos desafios da contemporaneidade.

A Figura 1 apresenta, em forma de mapa conceitual, os principais ODS trabalhados ao longo do projeto, evidenciando os aprendizados promovidos a partir dessa articulação.



Figura 1 - Mapa Conceitual dos ODS trabalhados no Projeto Pomada D'Aliv.



Fonte: Elaborados pelos autores, 2025.

O mapa conceitual revela que o projeto D'Aliv vai além da fabricação de uma pomada: ele é um dispositivo formativo que articula saberes tradicionais e científicos, ativa o pensamento crítico e promove práticas sustentáveis com impacto social e ambiental.

A estrutura visual (Figura 1) evidencia um pensamento sistêmico, integrando conhecimento, prática e transformação social, características fundamentais para a implementação da Agenda 2030 no contexto escolar.





4 TRILHA INVESTIGATIVA: DA IDEIA À PRÁTICA

Como transformar saberes populares em produtos sustentáveis e eficazes no cuidado com lesões musculares em jovens atletas escolares? Essa foi a pergunta que mobilizou o desenvolvimento do projeto “Pomada D’Aliv”, concebido por estudantes do Ensino Médio na Escola Estadual Graciliano Ramos, em Palmeira dos Índios (AL), no âmbito da disciplina eletiva Fitoterapia.

O projeto teve início em abril de 2024, com o lançamento do desafio pela professora-orientadora: criar um produto fitoterápico que respondesse a uma demanda concreta da escola. Durante uma roda de conversa — prática formativa que estimula a escuta ativa e a construção coletiva do conhecimento (Bombassaro, 2010) — surgiram propostas variadas. A turma decidiu, então, desenvolver uma pomada anti-inflamatória de fácil aplicação e baixo custo, como registrado na Figura 2 – Decisão do produto fitoterápico com a turma.



Figura 2 – Decisão do produto fitoterápico com a turma.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2025. Foto reproduzida de Silva, 2025.

A primeira fase da pesquisa consistiu na escuta e sistematização dos saberes tradicionais das famílias e comunidades dos estudantes. Essa vivência dialoga com Guimarães (2007), ao defender que o conhecimento não se limita aos muros da escola.

Foram identificadas quatro espécies com uso reconhecido na medicina popular e validadas cientificamente quanto às propriedades terapêuticas: *Solidago chilensis* (arnica-do-mato), *Cordia verbenacea* (erva-baleeira), *Hypericum perforatum* (erva-de-São-João) e *Miconia albicans* (canela-de-velho). A Figura 3 marca o momento de discussão do nome do produto e pesquisa da literatura científica..

Figura 3 – Discussão do nome do produto e pesquisa da literatura.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2024. Foto reproduzida de Silva, 2024.



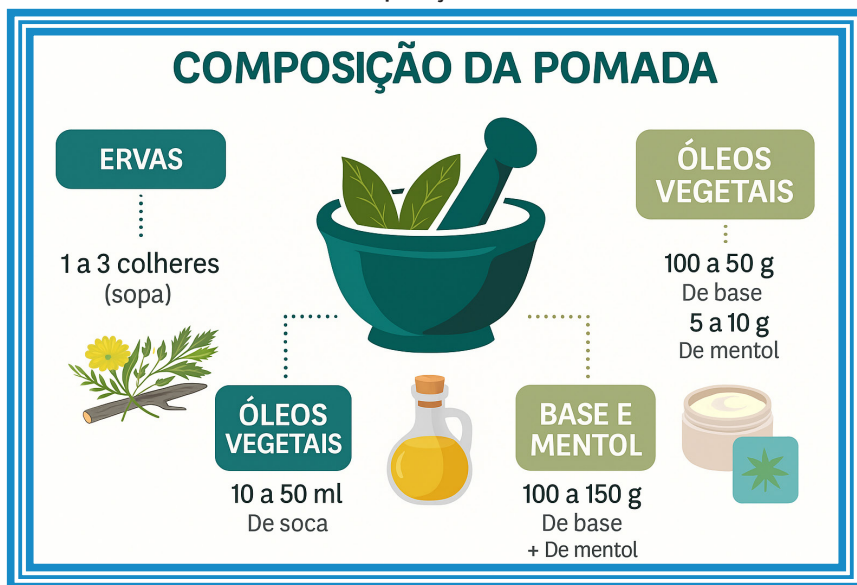
Na etapa seguinte, realizada em junho, os alunos realizaram os primeiros testes práticos no laboratório da escola. A produção da pomada seguiu uma base de óleo vegetal, vaselina sólida, extratos das plantas selecionadas (erva baleeira, erva de são joão, canela de velho e arnica), óleo de copaíba e cânfora e mentol.

As quantidades utilizadas respeitaram proporções equilibradas entre os princípios ativos e a base da pomada. Foi utilizado, por exemplo, entre 1 a 3 colheres (sopa) de ervas desidratadas, além de óleos vegetais em pequenas proporções (entre 10 a 50 mL), conforme o potencial de cada um. A base da pomada foi composta principalmente por substância emoliente e estabilizante, sendo utilizado entre 100 a 150 gramas, incluindo a vaselina sólida, que foi utilizada como base principal, em quantidade suficiente para garantir a consistência desejada.

Para garantir o efeito refrescante e potencializar a ação analgésica da formulação, foi adicionado um composto de mentolado natural, em proporções reduzidas, com quantidades aproximadas entre 5 a 10 gramas. A metodologia, inspirada em receitas populares, foi adaptada para garantir segurança, acessibilidade e sustentabilidade, respeitando os limites seguros de uso. O infográfico a seguir apresenta, de forma organizada, os principais ingredientes utilizados na composição da Pomada D'Aliv, com suas respectivas proporções aproximadas:



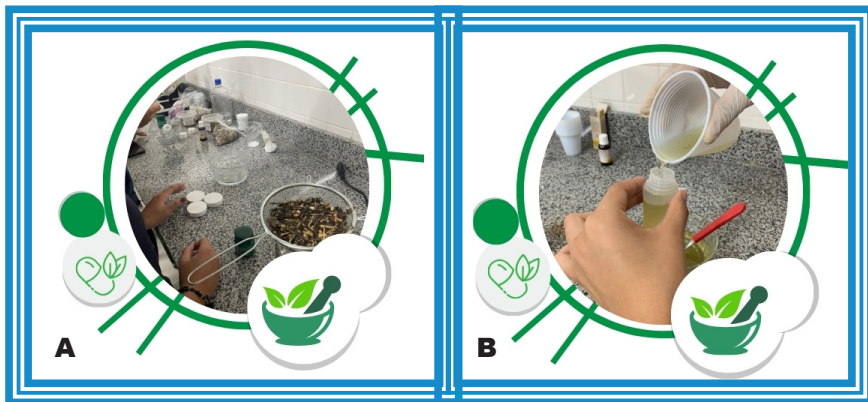
Figura 4 – Ingredientes e proporções utilizadas na composição da Pomada D'Aliv.



Fonte: Elaborado pelas autoras com base nos registros de laboratório do projeto Pomada D'Aliv, 2025.

Como ilustrado, a formulação equilibra princípios ativos naturais e uma base emoliente, garantindo eficácia e segurança no uso tópico. Esse cuidado reflete o compromisso do projeto com a valorização de saberes tradicionais, articulados ao conhecimento científico. O processo de produção está ilustrado na Figura 5.

Figura 5 – Produção da Pomada D’Aliv. A – Etapa de extração para produção da Pomada D’Aliv, realizada pelas alunas em ambiente laboratorial. B – Processo de envase da pomada na embalagem para finalização.

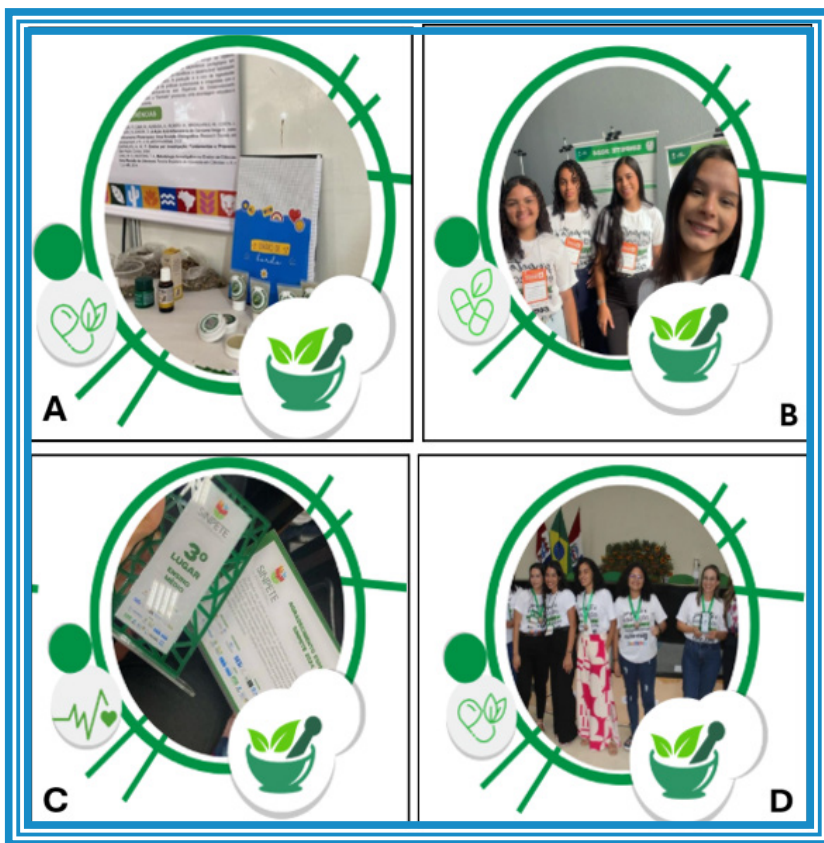


Fonte: Elaborado pelos autores, 2024. Fotos reproduzidas de Silva, 2024.



Além da elaboração do produto, os estudantes se dedicaram à criação de uma identidade visual. O nome “D’Aliv” nasceu da fusão dos termos “Derma” e “Alívio”, transmitindo a função e o apelo do produto. A equipe criou embalagens funcionais, panfletos educativos e um vídeo promocional, promovendo o letramento visual e midiático (Moran, 1995), conforme ilustrado na Figura 6.

Figura 7 – Participação no Sinpete 2024. A. Montagem da bancada expositiva do projeto no Sinpete; B. Participação das estudantes no Sinpete; C. Exposição dos prêmios conquistados pelo grupo; e D. Registro do momento da premiação.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2024. Fotos reproduzidas de Silva, 2024.

A equipe foi também selecionada para o Laboratório de Mentoria (LabMent), espaço formativo que acompanhou a produção deste livro, conforme mostra a Figura 8.



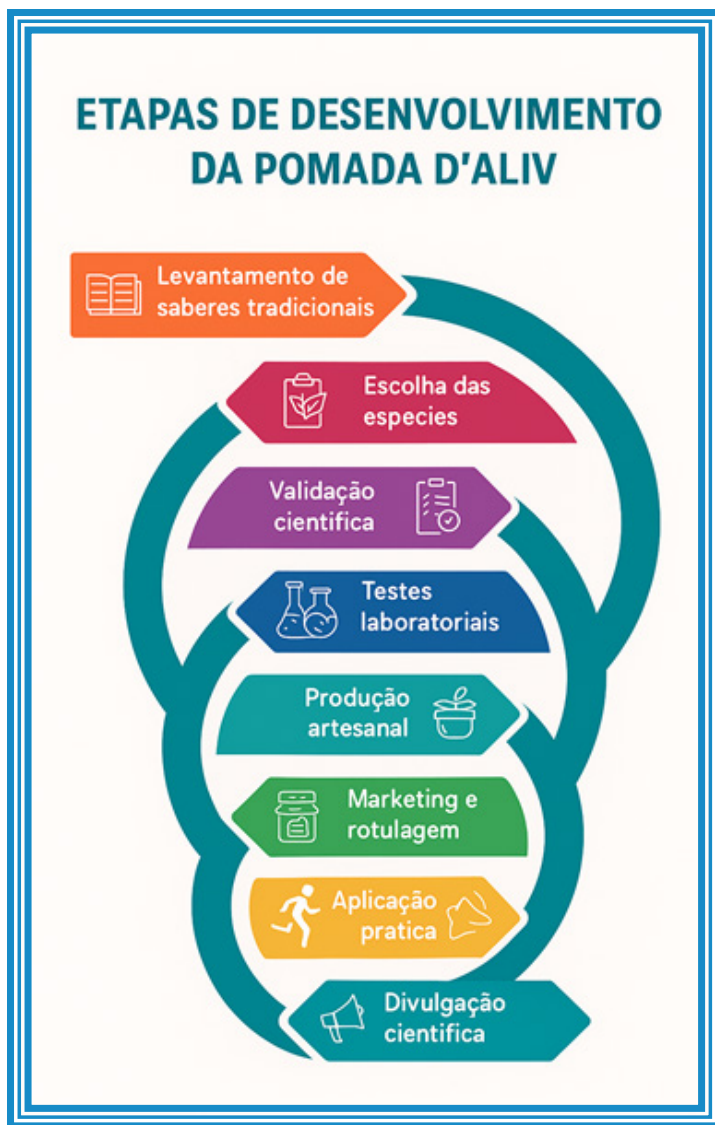
Figura 8 – Participação no LabMent.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2025. Reproduzidas de Silva, 2024.

Para sistematizar o percurso realizado, elaboramos um diagrama que ilustra, de forma visual e organizada, as principais etapas do desenvolvimento da pomada D'Aliv — desde o levantamento de saberes tradicionais até a divulgação científica. Essa representação permite compreender a complexidade do processo, articulando diferentes dimensões da aprendizagem e da pesquisa.

Figura 9 – Etapas de Desenvolvimento da Pomada D'Aliv.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2025.

A visualização das etapas reafirma o caráter formativo e interdisciplinar do projeto, que uniu saberes populares, fundamentos científicos, práticas escolares e comunicação social. A seguir, serão analisados os principais achados da pesquisa, bem como os impactos pedagógicos, sociais e culturais gerados no contexto escolar.







5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS: SABERES QUE VIRAM CUIDADO

A experiência com o projeto D'Aliv evidenciou a potência formativa da articulação entre conhecimento científico, saberes tradicionais e práticas sustentáveis. A pomada desenvolvida demonstrou textura adequada, fácil aplicação e ação calmante. Embora a eficácia terapêutica não tenha sido avaliada por testes laboratoriais formais, o retorno empírico da comunidade escolar revelou alívio de sintomas como inchaço, dor e vermelhidão — especialmente em lesões decorrentes das práticas esportivas.

A distribuição do produto, associada à entrega de panfletos educativos, contribuiu para promover o autocuidado, o uso responsável das plantas medicinais e o fortalecimento da identidade cultural local. A resposta positiva da comunidade mostrou que a escola pode se tornar um espaço de produção de conhecimento útil, acessível e alinhado às necessidades reais do território.

O projeto também estimulou competências investigativas e comunicacionais entre os estudantes, por meio da participação em eventos científicos, da produção de mate-





riais de divulgação e do acompanhamento no LabMent. O diálogo com os ODS, conforme evidenciado no “Mapa Conceitual dos ODS trabalhados no Projeto Pomada D’Aliv – Figura 1”, permitiu refletir criticamente sobre questões como saúde, consumo consciente, valorização da biodiversidade e educação de qualidade.

A proposta demonstrou alinhamento direto com o ODS 3 (Saúde e Bem-Estar), ao oferecer um recurso alternativo e natural para o alívio de dores. Com o ODS 4 (Educação de Qualidade), pela valorização da aprendizagem investigativa, colaborativa e interdisciplinar. Com o ODS 12 (Consumo e Produção Responsáveis), ao substituir componentes industrializados por insumos naturais. E com o ODS 15 (Vida Terrestre), ao respeitar e valorizar o uso sustentável da flora regional.

Para sintetizar essa articulação com a Agenda 2030, elaborou-se o infográfico a seguir, que relaciona os principais ODS mobilizados ao longo do projeto com as ações concretas desenvolvidas pelos estudantes no contexto da pesquisa científica escolar.



Figura 10 – ODS mobilizados pelo projeto D'Aliv e ações associadas.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2025. Ícones baseados nos ODS da ONU (2015).



A imagem evidencia o caráter transversal e integrador do projeto, cuja potência está justamente na convergência entre ciência, cultura, saúde e sustentabilidade. Essa abordagem dialoga com uma perspectiva de educação transformadora, em que a aprendizagem está conectada aos desafios reais da sociedade e à formação ética e cidadã dos estudantes.

Além dos resultados concretos relacionados à produção da pomada e à sua aceitação pela comunidade escolar, o projeto D'Aliv também promoveu transformações significativas no processo formativo dos estudantes. Essas mudanças dizem respeito à forma como os participantes passaram a compreender a ciência, os saberes tradicionais, o cuidado com a saúde e o papel da escola na solução de problemas reais. Para tornar visíveis essas mudanças, apresenta-se a seguir um quadro comparativo que sintetiza os principais avanços observados antes e depois da vivência do projeto.



Quadro 2 – Comparação: “Antes e Depois do Projeto”

Aspecto	Antes do Projeto D'Aliv	Após o Projeto D'Aliv
Conhecimento sobre plantas medicinais	Superficial / Empírico	Aprofundado e validado por pesquisa
Uso de metodologias científicas	Pouco presente	Realização de pesquisa com revisão, experimentação e registro
Participação em eventos	Limitada	Apresentação em feiras, mostras e obtenção de prêmios
Consciência ambiental	Inicial	Fortalecida e articulada aos ODS
Protagonismo estudantil	Baixo	Alto, com autoria e exposição pública

Fonte: Elaborado pelos autores, 2025, com base em experiências da equipe e em referenciais sobre protagonismo juvenil e educação científica (BACICH; MORAN, 2018; PERUZZO; FOFONKA, 2014).

Como revela o quadro acima, o projeto possibilitou uma ressignificação da aprendizagem, promovendo o protagonismo estudantil, o letramento científico e a valorização da cultura local. O deslocamento de uma postura passiva para uma atuação investigativa e criativa demonstra o potencial das metodologias ativas e da educação científica contextualizada. Esse processo não apenas ampliou os conhecimentos técnicos dos estudantes, mas também fortaleceu sua autoestima, senso de pertencimento e compromisso com o bem comum — pilares fundamentais para a formação integral no Ensino Médio.

Em síntese, os resultados indicam que a pergunta de pesquisa — como transformar saberes populares em soluções fitoterápicas eficazes e sustentáveis no contexto escolar? — foi respondida de forma coerente e contextualizada. A D'Aliv tornou-se símbolo de uma ciência escolar engajada, territorializada e sensível às múltiplas formas de conhecimento. Como apontam Bacich e Moran (2018), quando o estudante se reconhece como autor de uma prática científica socialmente relevante, a aprendizagem se torna transformadora.



Vozes da experiência: percepções estudantis e impactos formativos

As percepções das estudantes que integraram a equipe da pomada D'Aliv reforçam o impacto positivo da experiência vivenciada no âmbito da iniciação científica escolar. A partir da participação no Sinpete 2024 e nas atividades



do LabMent, as alunas passaram a compreender o valor da pesquisa como prática formativa e transformadora. Segundo uma das estudantes:

Participar do Sinpete foi uma experiência inesquecível. Fazer parte do LabMent me proporcionou muito crescimento, aprendizado e a chance de desenvolver ideias. Conquistar o terceiro lugar no Sinpete já foi uma grande alegria (Aluna A, Escola Estadual Graciliano Ramos, 2025).

Outra estudante ressaltou o fortalecimento das competências em investigação e inovação, afirmando:

Foi incrível. Fazer parte do LabMent me proporcionou muitos aprendizados, principalmente na parte da pesquisa científica, e me mostrou novas formas de desenvolver ideias com vários propósitos (Aluna B, Escola Estadual Graciliano Ramos, 2025).



O reconhecimento conquistado por meio de eventos científicos também foi apontado como fonte de motivação e autoconfiança:

Cada conquista foi a prova de que dedicação, esforço e acreditar em si mesma e na equipe realmente faz a diferença. Participar do Sinpete foi e sempre será uma experiência única! (Aluna C, Escola Estadual Graciliano Ramos, 2025).

Em tom descontraído, mas revelador do clima de acolhimento e pertencimento vivenciado no projeto, outra estudante destacou:

Foi muito bom e divertido. Tivemos suporte dos mentores para a produção do livro de forma tranquila e descontraída. Estar no Sinpete e no LabMent é excelente. Só sabe quem vive! (Estudante D, Escola Estadual Graciliano Ramos, 2025).

Essas falas demonstram que a experiência científica vivenciada foi além do aprendizado técnico: ela contribuiu para a formação de sujeitos críticos, criativos e comprometidos com a coletividade. As estudantes se reconheceram como autoras do processo de construção do conhecimento, exercitando a autonomia, a escuta e o trabalho colaborativo.

A atuação no Sinpete e no LabMent emergiu, portanto, como espaço potente de empoderamento juvenil, validando a escola pública como ambiente fértil para o florescimento da ciência, da cultura e da cidadania.







CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento da pomada D'Aliv representou uma experiência indispensável, ao evidenciar a relevância da pesquisa científica aplicada no contexto educacional. Este projeto demonstrou como uma iniciativa desenvolvida em uma escola pública, fundamentada em investigação empírica e colaboração entre os estudantes e docentes, pode transcender os limites físicos da escola e oferecer soluções concretas para problemáticas locais.

A análise da experiência permite afirmar que as escolas públicas de Educação Básica possuem características intrínsecas que as configuram como espaços privilegiados para a pesquisa aplicada. Destaca-se, inicialmente, a diversidade sociocultural de seus estudantes, que favorece o acesso a um amplo repertório de saberes tradicionais, essenciais para a formulação de soluções contextualizadas e inclusivas. Soma-se a isso, a capacidade de resiliência dessas instituições, em que a escassez de recursos opera como catalisadora da criatividade, da inovação e da busca por alternativas sustentáveis – como se verificou no caso da formulação da Pomada D'Aliv.





Importa também reconhecer o papel da escola como espaço imerso em um contexto social vivo, no qual o conhecimento empírico das comunidades se articulam com o conhecimento científico. Nesse sentido, a valorização dos saberes populares sobre o uso de plantas medicinais gerou um diálogo frutífero, que enriqueceu o processo formativo dos alunos e reforçou a centralidade da escola como agente de transformação social.

A articulação entre escola pública e universidade constituiu outro pilar fundamental para o êxito do projeto, viabilizando um ambiente de formação científica, experimentação e inovação desde a Educação Básica. O apoio institucional do Sinpete e do LabMent, vinculados à Ufal, garantiu apoio e suporte técnico, metodológico e formativo, contribuindo com o rigor científico necessário para a condução do projeto. Por sua vez, a escola ofertou o conhecimento das demandas locais, a inserção comunitária, a diversidade de saberes e a mobilização estudantil.

Além da contribuição científica e educativa, a experiência gerou impactos significativos na formação pessoal e coletiva dos estudantes. Ao protagonizarem todas as etapas do projeto – da investigação inicial à divulgação dos resultados – os discentes desenvolveram competências fundamentais, como pensamento crítico, organização, trabalho colaborativo e comunicação científica. A mentoria individualizada proporcionada pelo LabMent foi decisiva nesse percurso, ao identificar e potencializar talentos, além de apoiar na superação de desafios técnicos e emocionais.



A produção deste livro representa mais do que um registro de uma trajetória bem-sucedida: trata-se de um instrumento pedagógico que sistematiza o aprendizado experiencial dos alunos e apresenta uma abordagem holística do fazer científico na escola. Ao integrar teoria e prática, o projeto da pomada D'Aliv consolidou-se como uma vivência transformadora, que contribui para a consolidação de uma cultura científica na Educação Básica.

Como desdobramento futuro, a próxima etapa do projeto prevê a busca por validação científica por meio da ampliação dos testes laboratoriais, a realização de ensaios clínicos, e o encaminhamento para registro e patente da fórmula da pomada D'Aliv, com o objetivo de assegurar os direitos autorais e ampliar seu potencial de aplicação.

Essa continuidade reafirma o compromisso com a inovação sustentável, com o protagonismo estudantil e com a valorização do conhecimento local como eixo estruturante da ciência produzida na escola.







REFERÊNCIAS

AKISUE, G.; AKISUE, M. K.; KUME, I. K. Caracterização farmacognóstica da Centelha asiática (L.) Urban. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, São Paulo, n. supl. 1, p. 51, 1986.

ALBUQUERQUE, U. P.; HANAZAKI, N. As pesquisas etnodirigidas na descoberta de novos fármacos de interesse médico e farmacêutico: fragilidades e perspectivas. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 16, p. 678-689, dez. 2006.

ALMEIDA, M. Z. **Plantas medicinais**. 3. ed. Salvador: EDUFBA, 2011.

ALMEIDA, N. F. L. *et al.* Levantamento etnobotânico de plantas medicinais na cidade de Viçosa, MG. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 90, p. 316-320, 2009.

AMORIM, E. L. C. *et al.* Fitoterapia: instrumento para uma melhor qualidade de vida. **Infarma - Ciências Farmacêuticas**, v. 15, n. 1/3, p. 66-69, 2003.

ARAÚJO, F. S. *et al.* Use of medicinal plants by patients with cancer in public hospitals in João Pessoa. **Revista Espaço para a Saúde**, v. 8, n. 2, p. 44-52, 2007.

BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.





BOMBASSARO, M. C. **A Roda na Educação Infantil: aprendendo a Roda aprendendo a conversar**, 2010. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). **Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira**. Brasília: Anvisa, 2011.

BRASIL. **Decreto nº 5.813, de 22 de junho de 2006**. Aprova a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 74, 23 jun. 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do Ensino Fundamental**. Brasília: MEC, 1998. p. 343.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plantas medicinais e fitoterápicos: políticas públicas e ações**. Brasília, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos**. Brasília: 2. ed., 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Práticas integrativas e complementares: plantas medicinais e fitoterapia na Atenção Básica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS – RENISUS**. Brasília, 2006.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Patrimônio genético, conhecimento tradicional associado e repartição de benefícios: Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015, Decreto nº 8.772, de 11 de maio de 2016**. Brasília, DF: MMA, 2016.



BRUNING, L.; MOSEGUI, G. B. G.; VIANNA, J. C. Fitoterapia no Brasil: uma abordagem científica e regulatória. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 3, p. 435–437, mar. 2011.

BRUNING, M. C. R.; MOSEGUI, G. B. G.; VIANNA, C. M. M. A utilização da fitoterapia e de plantas medicinais em unidades básicas de saúde nos municípios de Cascavel e Foz do Iguaçu – Paraná: a visão dos profissionais de saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S. l.], 2011.

BUCHERONI, G. Arnica-do-campo é planta medicinal nativa do Brasil. **G1 Terra da Gente**, 23 fev. 2022.

BUFALO, A. C. **Antidepressivo Hypericum perforatum L. sobre o sistema reprodutivo masculino de ratos Wistar**. 2007. 82 f. Dissertação (Mestrado em Farmacologia) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2007.

BUKAHRI, I. A.; DAR, A.; KHAN, R. A. Antinociceptive activity of methanolic extracts of St. John's wort (*Hypericum perforatum*) preparation. **Pakistan Journal of Pharmaceutical Sciences**, v. 17, n. 2, p. 13-19, 2004.

CASTEJON, F. V. **Taninos e saponinas**. 2011. 26f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2011.

CASTELLAR, S. M. V.; GERALDI, A. M.; SCARPA, D. L. **Metodologias ativas: ensino por investigação**. São Paulo: FTD, 2016.

CELOTTO, A. C. *et al.* Evaluation of the in vitro antimicrobial activity of crude extracts of three *Miconia* species. **Brazilian Journal of Microbiology**, v. 34, n. 4, p. 339-340, 2003.





CORREA, J. G. S. *et al.* Chemical profile, antioxidant and anti-inflammatory properties of *Miconia albicans* (Sw.) Triana (Melastomataceae) fruits extract. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 273, p. 113979, 2021.

COUTINHO, D. F. *et al.* **Ciências da Saúde: Avanços Recentes e Necessidades Sociais**. Capítulo 24. 2020.

COUTINHO, H. D. M. *et al.* Fitoterapia na atenção básica: análise de plantas medicinais anti-inflamatórias. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 7, p. 2769–2776, jul. 2020.

DALBOSCO, C. A.; SOUZA, F. B.; MACEDO, M. Consumo e produção sustentável na educação básica: reflexões entre a Agenda 2030 e a Base Nacional Comum Curricular. **Revista Educação e Políticas em Debate**, v. 11, n. 2, p. 763–780, 2022.

DINIZ, L. R. L. Propriedades farmacológicas de *Solidago microglossa* DC. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, Curitiba, v. 16, n. 4, p. 576–581, out./dez. 2006.

DINIZ, R. C. Programa Municipal de Fitoterapia no município de Londrina, Paraná (PR). **Divulgação em Saúde para Debate**, n. 34, p. 73–80, 2006.

DI-STASI, L. C. *et al.* Medicinal plants popularly used in the Brazilian Tropical Atlantic Forest. **Fitoterapia**, v. 73, p. 69–91, 2002.

GILBERT, B.; ALVES, L. F.; FAVORETO, R. F. **Monografias de Plantas Medicinais Brasileiras e Aclimatadas: Volume II**. [livro eletrônico]. Rio de Janeiro: Abifisa; Editora Fiocruz, 2022.



GILBERT, D. M.; ALVES, E. S.; FAVORETO, C. A. Saberes tradicionais e práticas integrativas na saúde: diálogos com a fitoterapia no Brasil. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 37, n. 109, p. 1-14, jan./abr. 2022.

GUIMARÃES, M. Educação ambiental: participação para além dos muros da escola. In: MELLO, S. S.; TRAJBER, R. (Orgs.). **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. Brasília: Ministério da Educação, 2007. p. 85-93.

HARTWIG, B. R.; RODRIGUES, D. S.; OLIVEIRA JR, C. J. F. Erva-baleeira: uma possibilidade real da sociobiodiversidade para modelos sustentáveis de produção. **Holos**, Ano 36, v. 3, e9409, 2020.

KITANOV, G. M. Hyperforin content in *Hypericum perforatum* L. from Bulgaria. **Fitoterapia**, Amsterdam, v. 72, n. 6, p. 491-497, Aug. 2001.

KITANOV, G. M. Hypericin and pseudo hypericin in some *Hypericum* species. **Biochemical Systematics and Ecology**, v. 28, n. 2, p. 171-178, 2001.

KRASILCHIK, M. **Práticas de ensino de Biologia**. 4. ed. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2004.

LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. **Plantas Medicinais no Brasil: nativas e exóticas**. 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008.

LUISA, I. Canela de velho funciona mesmo? **Saúde Abril**, 22 ago. 2024.





MACHADO, F. Erva-baleeira: tradição, ciência e potencial terapêutico. **G1 Terra da Gente**, 15 ago. 2024.

MAGALHÃES, K. N.; BANDEIRA, M. A. M.; MONTEIRO, M. P. **Plantas medicinais da caatinga do nordeste brasileiro**: etnofarmacopeia do Professor Francisco José de Abreu Matos. Fortaleza: Imprensa Universitária, 2020.

MAŠKOVIĆ, P. Z. *et al.* Phenolic content, antioxidant and antifungal activities of acetonic, ethanolic and petroleum ether extracts of *Hypericum perforatum*. **Hemijska industrija**, v. 65, n. 2, p. 159-164, 2011.

MATOS, F. J. A. **Farmácias Vivas**. 3. ed. Fortaleza: UFC, 1998.

MATOS, F. J. A. **Introdução à fitoquímica experimental**. Fortaleza: UFC, 1998.

MELLO, S. S.; TRAJBER, R. (Orgs.). **Vamos cuidar do Brasil**: conceitos e práticas em educação ambiental na escola. Brasília: Ministério da Educação/UNESCO, 2007. 248 p.

MORAN, J. M. O vídeo na sala de aula. **Comunicação e Educação**, São Paulo, n. 2, p. 27-35, 1995.

MORAN, J. O papel das metodologias na transformação da escola. In: MORAN, J. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda**. [S.l.]; [s.n.], 2017.

NAÇÕES UNIDAS. **Transformando o nosso mundo**: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Nova York: Nações Unidas, 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/91863-agenda-2030-para-o-desenvolvimento-sustentavel>. Acesso em: 28 maio 2025.



OLIVEIRA, F.; AKISUE, G.; AKISUE, M. K. **Farmacognosia**. Rio de Janeiro: Atheneu, 1998. p. 379-383.

PARAGUASSU, L. A. A.; GUEDES, A. S. Avaliação do efeito cicatrizante do hipérico (*Hypericum perforatum* L.) em hamsters (*Mesocricetus auratus*). **Diálogos & Ciência - Revista da Rede de Ensino FTC**, v. 3, n. 8, p. 45-57, 2009.

PENG, Y.; YUAN, J.; YE, J. Determination of active components in St. John's Wort (*Hypericum perforatum*) by capillary electrophoresis with electrochemical detection. **Electroanalysis**, v. 17, n. 12, p. 1091-1096, 2005.

PEREIRA, F. L.; FERNANDES, J. M.; LEITE, J. P. V. Ethnopharmacological survey: a selection strategy to identify medicinal plants for a local phytotherapy program. **Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences**, v. 48, p. 299-313, 2012.

PERUZZI, S. L.; FOFONKA, L. A importância da aula prática para a construção significativa do conhecimento: a visão dos professores das ciências da natureza. **Educação Ambiental em Ação**, v. 12, n. 47, p. 1-12, 2014.

QUEIROZ, E. F.; FARO, R. R. A.; MELO, C. A. A biodiversidade brasileira como fonte de novas drogas: passado, presente e futuro. **Revista de Fitoterapia**, v. 9, n. 1, p. 31-35, 2009.

ROCHA, L. Erva-de-são-joão é um antidepressivo natural? Ciência diz que sim. **Saúde Abril**, 2024.

SANTOS, M. R. A.; LIMA, M. R.; OLIVEIRA, C. L. L. G. Medicinal plants used in Rondônia, Western Amazon, Brazil. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v. 16, p. 707-720, 2014.





SASSERON, L. H. Alfabetização científica, ensino por investigação e argumentação: relações entre ciências da natureza e escola. **Revista Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências** (Belo Horizonte), v. 17, n. especial, p. 49-67, nov. 2015.

SCHNEIDER, F. Otimização do espaço escolar por meio do modelo de ensino híbrido. *In*: BACICH, L.; TANZI-NETO, A.; TREVISANI, F. M. **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. São Paulo: Penso editora, 2015, p. 67-81.

SERTIÉ, J. A. A. et al. Analgesic and anti-inflammatory effects of *Miconia albicans*. **Phytomedicine**, Jena, v. 12, n. 6-7, p. 403-408, Jun. 2005.

SERTIÉ, J. A. A. et al. Pharmacological assay of *Varronia* (*Cordia*) verbenacea via oral and topical anti-inflammatory activity, analgesic effect and fetus toxicity of a crude leaf extract. **Phytomedicine**, v. 12, n. 5, p. 338-344, 2005.

SILVA, A. A. O. et al. Análise fitoquímica e doseamento de metabólitos secundários das folhas de *Miconia albicans* (Sw.) Triana coletadas de duas regiões do estado de Goiás. **Revista Eletrônica da Faculdade de Ceres**, v. 10, n. 1, 2021.

SILVA, G. N. et al. Anti-inflammatory and analgesic effects of *Cordia verbenacea* DC. **Journal of Ethnopharmacology**, Shannon, v. 107, n. 2, p. 253-258, Mar. 2006.

SILVA, L. dos S. **Potencial biológico de três plantas ruderais de Alagoas**. Maceió, AL. Ufal, 2022.

SILVA, M. I. G. et al. Utilização de fitoterápicos nas unidades básicas de atenção à Saúde da Família no município de Maracanaú (CE). **Revista Brasileira de Farmacognosia**, São Paulo, v. 16, n. 4, p. 455-462, 2006.



SOUSA, D. A.; PEREIRA, M. L. Saberes tradicionais e uso de plantas medicinais em comunidades indígenas de Palmeira dos Índios – AL. **Revista Saberes Populares em Saúde**, Macaíó, v. 3, n. 1, p. 55–66, jan./jun. 2024.

SOUSA, H. E. F.; PEREIRA, J. J. I. L. Fitoterapia e plantas medicinais no âmbito da atenção básica do Sistema Único de Saúde brasileiro. **Revista Eletrônica Multidisciplinar de Investigação Científica**, [S.l.], v. 3, n. 18, 2024.

TOMÉ, L. U. *et al.* Estudo morfo-anatômico, triagem fitoquímica, avaliação da atividade antimicrobiana do extrato bruto e frações das folhas de *Miconia albicans* (Sw.) Triana. **Frontiers Journal of Society, Technology and Environmental Science**, v. 8, p. 372–391, 2019.

UNESCO. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável para crianças**. Brasília, 2017b.

VALENTE, J. A.; ALMEIDA, M. E. B.; GERALDINI, A. F. S. Metodologias ativas: das concepções às práticas em distintos níveis de ensino. **Revista Diálogo Educacional**, v. 17, n. 52, p. 455–478, 2017.

VATTIKUTI, U. M. R.; CIDDI, V. An overview on *Hypericum perforatum* Linn. **Natural Product Radiance**, v. 4, n. 5, p. 368–381, 2005.

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 AS AUTORAS E ORGANIZADORAS



Lucinéia Vieira da Silva | Mentorada

É professora de Biologia, graduada em Licenciatura em Biologia pela Universidade Estadual de Alagoas (Uneal, 2001). Especialista em Educação do Campo pela Universidade Federal de Alagoas (Ufal, 2015) e mestre no Ensino de Biologia pela Universidade Federal de Alagoas (Ufal, 2024). Atualmente, atua como professora na Escola Estadual Graciliano Ramos, em Palmeira dos Índios (AL), onde se destaca pela orientação de projetos científicos, com

ênfase no estímulo à pesquisa e à inovação na educação básica. Atua como orientadora do projeto científico Pomada D'Aliv, desenvolvido com estudantes e premiado em diversos eventos educacionais, como o 3º lugar no Sinpete - Ufal, a classificação como finalista na 3ª Mostra Estadual de Ciências (com indicação para a Febrace) e o 1º lugar no 7º Encontro Estudantil de Alagoas. Também participou como mentorada do Laboratório de Mentoria (LabMent), promovido pelo Programa Sinpete – Ciência e Inovação na Educação Básica, que resultou na produção e publicação deste livro.





Eduarda Cavalcante de Lima | Mentorada

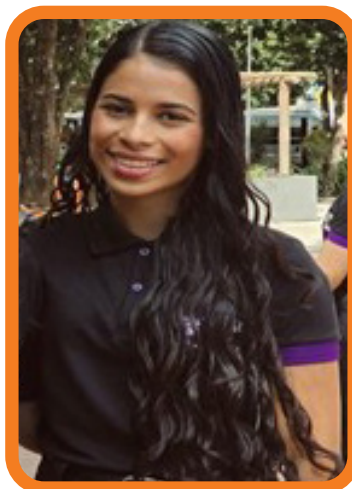
Tem 17 anos, é estudante do 3º ano do Ensino Médio da Escola Estadual Graciliano Ramos, Palmeira dos Índios (AL). Possui interesse nas áreas de Direito e Psicologia. Ao longo da sua trajetória escolar, tem se dedicado ao aprendizado e ao desenvolvimento de habilidades nas áreas de comunicação, trabalho em equipe e responsabilidade. Destacou-se em 3º lugar no Sinpete – Ufal. Foi finalista na 3ª Mostra Estadual de Criatividade, Pesquisa e Tecnologia na educação, e 1º lugar no 7º Encontro Estudantil da Rede Pública Estadual de Ensino de Alagoas, com o projeto Pomada D'Aliv. Também participou como mentorada do Laboratório de Mentoria (LabMent), promovido pelo Programa Sinpete – Ciência e Inovação na Educação Básica, que resultou na produção e publicação deste livro.



Maria Clara Ferro | Mentorada

Tem 17 anos, é estudante do 3º ano do Ensino Médio da Escola Estadual Graciliano Ramos, Palmeira dos Índios (AL). Possui curso de Almojarifado pelo Senai. Possui interesse nas áreas de Educação Física, Fisioterapia e Nutrição. É integrante do projeto da pomada D'aliv, durante toda a trajetória do projeto, tendo aprimorado os seus conhecimentos gerais. Destacou-se em 3º lugar no Sinpete - Ufal, e foi finalista na 3ª Mostra Estadual de Criatividade, Pesqui-

sa e tecnologia na educação. Também participou como mentorada do Laboratório de Mentoria (LabMent), promovido pelo Programa Sinpete – Ciência e Inovação na Educação Básica, que resultou na produção e publicação deste livro.

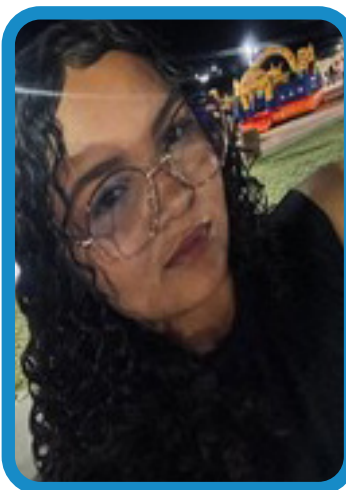


Júlia Gomes Costa | Mentorada

Tem 17 anos, é estudante do 3º ano do Ensino Médio da Escola Estadual Graciliano Ramos, Palmeira dos Índios (AL). Participou de projetos científicos e educacionais, com destaque para premiações como 3º lugar no Sinpete, finalista na 3ª Mostra Estadual e classificada para a Febrace, e 1º lugar no 7º Encontro Estudantil de Alagoas. Possui cursos complementares em Almoarifado (Senai) e formação como Líder Jovem *Steam*, pela Unesco. Interessa-se em áreas da saúde, como enfermagem e

atendimento ao público infantil, e na área científica. Também participou como mentorada do Laboratório de Mentoria (LabMent), promovido pelo Programa Sinpete – Ciência e Inovação na Educação Básica, que resultou na produção e publicação deste livro.





Natália Sthefany Alves da Silva | Mentorada

Tem 18 anos, é estudante do 3º ano do Ensino Médio da Escola Estadual Graciliano Ramos, Palmeira dos Índios (AL). Participou de projetos científicos e educacionais, com destaque para a classificação em 3º lugar no Sinpete - Ufal e na 3ª Mostra Estadual de Criatividade, Pesquisa, Inovação e Tecnologia na Educação, com o projeto Pomada D'Aliv. Possui cursos complementares em Almojarifado (Senai), Computação Gráfica e Operação/Digitação. Interessa-se

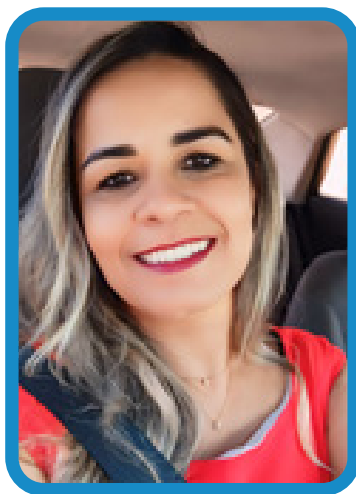
em áreas como Direito, Medicina Veterinária, Educação Física e Polícia Rodoviária Federal. Demonstra habilidades em comunicação, trabalho em equipe e responsabilidade.



Marília de Matos Amorim | Mentora

É cirurgiã-dentista graduada pela Universidade Estadual de Feira de Santana (2014). Especialista em Saúde Coletiva, na área de concentração em Saúde da Família, pela Universidade Federal da Bahia (2018) e em Ortodontia pelo Instituto Odontológico das Américas (IOA-Salvador) (2024). Mestre (2018) e Doutora (2022) em Saúde Coletiva pela Universidade Estadual de Feira de Santana, com área de concentração em Epidemiologia. É professora Adjunta da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Alagoas (Ufal). Também participou como mentora científica do Laboratório

rio de Mentoria - LabMent (2024-2025), promovido pelo Programa Sinpete - Ciência e Inovação na Educação Básica, que resultou na produção e publicação deste livro.

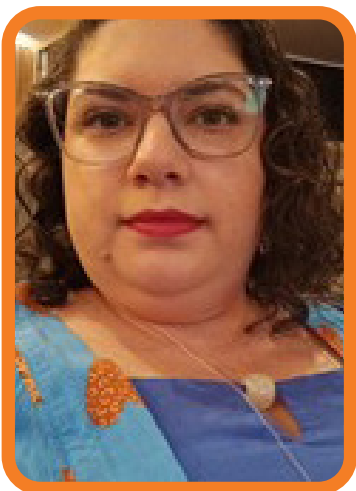


Vera Lucia Pontes dos Santos

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 de Maceió. 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 Mentoria (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”.

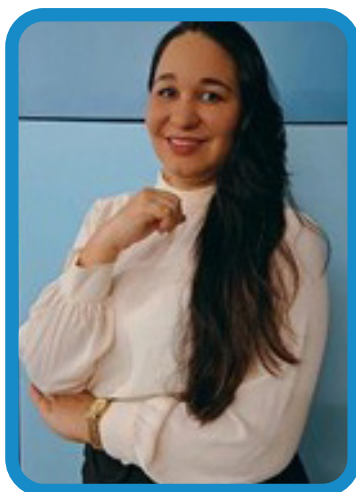




Maria Ester de Sá Barreto Barros

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 Mentoria (2024-2025). 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 “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



MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO



Programa Nacional de
POPULARIZAÇÃO
DA CIÊNCIA

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO



ISBN: 978-65-5624-496-9



9 786556 124969