

CIÊNCIA NA PRÁTICA: INVESTIGAÇÃO DE PLANTAS AROMÁTICAS PARA PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL DE BIOPRODUTOS

Dante Mendes Costa Pires Coutinho¹, Maria Vitória dos Santos Folha¹, Mateus Dias de Araújo¹, Emanuella Marinho Torres¹; Joxleide Mendes da Costa-Coutinho;² Kezia Aparecida de Sousa Coelho³

Introdução

O bioma Caatinga é exclusivamente brasileiro e abriga uma rica biodiversidade vegetal, incluindo espécies aromáticas que possuem grande potencial econômico, ecológico e cultural. Muitas dessas plantas produzem substâncias voláteis conhecidas como óleos essenciais, responsáveis pelos aromas característicos e por diversas propriedades medicinais, repelentes e terapêuticas.

Entre as espécies encontradas em áreas verdes periurbanas da região destacam-se o eucalipto (*Eucalyptus* sp.), espécie exótica amplamente cultivada; o alecrim-do-cerrado (*Lippia* sp.), planta nativa conhecida pelo aroma intenso; e a minilantana (*Lantana* sp.), frequentemente utilizada como ornamental e atrativa para polinizadores. Essas espécies apresentam potencial para utilização em produtos artesanais sustentáveis, como velas aromáticas e sabões naturais.

A realização de atividades de pesquisa com estudantes do Ensino Médio constitui uma importante estratégia de iniciação científica, pois permite o contato direto com o método científico, a observação da natureza e a valorização da biodiversidade local. Além disso, promove a integração entre conhecimentos de Botânica, Ecologia, Química e Educação Ambiental.

Nesse contexto, o projeto “Essências da Caatinga” buscou transformar a investigação científica em uma experiência prática e motivadora, envolvendo estudantes na coleta, identificação e utilização de plantas aromáticas para a produção de velas e sabonetes artesanais, destacando a importância do uso sustentável dos recursos naturais.

Objetivo Geral

Investigar o potencial de espécies aromáticas nativas e exóticas presentes em áreas verdes periurbanas para a produção sustentável de velas e sabonetes aromáticos, como produtos didáticos de promoção da iniciação científica e da valorização da biodiversidade regional.

¹ Aluno secundarista (1º Ano Ens. Médio) – Cooperativa Educacional PENIEL – Bom Jesus-PI

² Docente Ciências Biológicas/Botânica - Universidade Federal do Piauí - Campus Professora Cinobelina Elvas- UFPI-CPCE

³ Docente de Biologia – Cooperativa Educacional PENIEL – Bom Jesus-PI

Objetivos Específicos

- Identificar espécies aromáticas encontradas em áreas verdes periurbanas de Bom Jesus;
- Reconhecer diferenças entre espécies nativas e exóticas;
- Investigar características aromáticas nos órgãos das plantas selecionadas (ramos, folhas e/ou flores);
- Extrair com técnicas simples as essências aromáticas das plantas;
- Produzir velas e sabonetes artesanais utilizando extratos vegetais;
- Estimular a iniciação científica entre estudantes do Ensino Médio;
- Promover a conscientização sobre a conservação da biodiversidade local.

Metodologia

O trabalho foi desenvolvido por cinco estudantes do Ensino Médio participantes de atividades de iniciação científica, a professora orientadora da disciplina de Biologia e contou com a colaboração e coorientação de uma pesquisadora da UFPI. Inicialmente foram vistas aulas expositivas dialogadas sobre conteúdos referente ao Reino Plantae, com desdobramentos na biodiversidade da Caatinga, plantas aromáticas, óleos essenciais e sustentabilidade.

Posteriormente, os estudantes realizaram duas visitas a áreas verdes periurbanas para observação, coleta e registro fotográfico de espécies vegetais aromáticas: a primeira no dia 18/04/2026 no Anel Viário e a segundo no dia 23/05/2026 nos arredores do *Campus* da UFPI, em Bom Jesus. Durante as atividades de campo foram identificadas espécies como o eucalipto (*Eucalyptus* sp.), o alecrim-do-cerrado (*Lippia* cf. *origanoides*), a minilantana (*Lantana* cf. *camara*), a aroeira (*Astronium* cf. *urundeuva*), entre outras plantas com potencial aromático (Quadro 1).

Planta	Dados	Planta	Dados	Planta	Dados
	Produto Sabonetes Órgão vegetal Flores e Folhas Origem Exótica		Produto Sabonetes Órgão vegetal Flores e Folhas Origem Nativa		Produto Velas Órgão vegetal Folhas Origem Exótica
minilantana (<i>Lantana</i> cf. <i>camara</i>)		alecrim-do-cerrado (<i>Lippia</i> cf. <i>organoides</i>)		eucalipto (<i>Eucalyptus</i> sp.)	

Quadro 1. Resumo das plantas aromáticas usadas neste estudo. **Fonte:** Autoria própria, 2026.

Após a coleta e registro fotográfico, o material vegetal foi levado para análise e identificação das características morfológicas das folhas, flores e estruturas aromáticas. Os estudantes registraram observações relacionadas ao aroma, abundância das espécies e ocorrência nos ambientes visitados.

Na etapa seguinte as partes vegetais dos ramos, folhas e flores foram lavadas, secadas, maceradas, armazenadas em potes de vidros herméticos por 15 dias e finalmente foram produzidos sabonetes artesanais e velas aromáticas, utilizando infusões e os extratos obtidos a partir das plantas coletadas (Figura 1). Durante todo o processo foram discutidos aspectos relacionados ao uso sustentável dos recursos vegetais, conservação ambiental e valorização dos conhecimentos científicos associados às espécies estudadas.



Figura 1. Algumas imagens do processo de extração das essências vegetais e produção do materiais artesanais.

Fonte: Autoria própria, 2026.

Por fim, os produtos confeccionados e os resultados obtidos foram apresentados em exposições científicas e atividades de divulgação da ciência para a comunidade escolar, como a I Feira Científica e Didática e a Ciência na Praça da 22ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia.

Resultados e Discussão

As atividades de campo despertaram interesse dos estudantes, que demonstraram entusiasmo ao reconhecer espécies vegetais presentes em seu próprio entorno e compreender sua importância

ecológica e econômica. A coleta de plantas aromáticas permitiu aproximar os conteúdos estudados em sala de aula da realidade local, tornando o aprendizado mais significativo.

O eucalipto destacou-se pelo aroma intenso de suas folhas, sendo facilmente reconhecido pelos participantes. Já o alecrim-do-cerrado apresentou forte potencial aromático e beleza de suas flores, despertando interesse por se tratar de uma espécie nativa com possibilidade de valorização econômica. A minilantana chamou atenção não apenas pelo aroma, mas também pela presença frequente de insetos visitantes, permitindo discussões sobre polinização e biodiversidade.

A produção das velas e dos sabonetes aromáticos mostrou-se uma estratégia eficiente para demonstrar aplicações práticas do conhecimento científico. Os estudantes compreenderam que substâncias produzidas pelas plantas podem ser utilizadas na fabricação de produtos de interesse comercial, agregando valor à biodiversidade regional.

Além do aprendizado relacionado à Botânica, o projeto favoreceu o desenvolvimento de habilidades científicas como observação, registro de dados, formulação de hipóteses, trabalho em equipe e comunicação dos resultados. Os participantes também demonstraram maior interesse por temas relacionados à conservação ambiental e ao uso sustentável dos recursos naturais.

Outro aspecto relevante foi a compreensão das diferenças entre espécies nativas e exóticas. Essa discussão permitiu refletir sobre a importância da conservação da flora regional e sobre o potencial das plantas nativas como alternativas para geração de renda e valorização dos recursos da Caatinga.

Embora esse trabalho seja preliminar e tenha focado na elaboração de materiais didáticos artesanais, a experiência evidenciou que atividades práticas e investigativas contribuem significativamente para a aprendizagem, especialmente quando os estudantes participam ativamente de todas as etapas do processo científico.

Conclusão

O projeto “Essências da Caatinga” demonstrou que a utilização de plantas aromáticas nativas e exóticas pode constituir uma excelente ferramenta para a iniciação científica e para a educação ambiental. A coleta, identificação e utilização das espécies permitiram aos estudantes compreender conceitos relacionados à biodiversidade, sustentabilidade e uso racional dos recursos naturais.

A produção de velas e sabões aromáticos possibilitou transformar conhecimentos científicos em aplicações práticas, despertando o interesse pela pesquisa e valorizando a riqueza biológica

presente na região. Além disso, o projeto contribuiu para aproximar a ciência do cotidiano dos estudantes, fortalecendo sua formação científica e sua consciência ambiental.

Referências

Flora e Funga do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em:

< <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/> >. Acesso em: 11 jun. 2026

LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas.** Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2021.

MMA – Ministério do Meio Ambiente. **Caatinga: características e biodiversidade.** Brasília: MMA, 2024.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia Vegetal.** 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

Salimena, F.R.G.; Cardoso, P.H. *Lippia in Flora e Funga do Brasil.* Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Available at:<<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB21449>>.

consulta publica. uc.citacao. acesso. em 11 jun. 2026

SOUZA, V. C.; LORENZI, H. **Botânica Sistemática.** Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2019.

UNESCO. Educação para o Desenvolvimento Sustentável: objetivos de aprendizagem. Paris: UNESCO, 2020.

