

EDUCAÇÃO EM QUÍMICA E SABERES TRADICIONAIS: USO DE PLANTAS MEDICINAIS EM PARINTINS/AM

Thamyres B. Cunha¹; Pedro C. Assis Junior²

^{1, 2}Universidade do Estado do Amazonas – UEA

tbd.cui21@uea.edu.br

Palavras-Chave: Ensino contextualizado, Fitoterapia, Saberes populares.

Introdução

O estado do Amazonas, reconhecido mundialmente por sua exuberante biodiversidade, abriga uma imensa variedade de recursos naturais que desempenham papel essencial na vida cotidiana das populações locais. Ao longo dos séculos, os habitantes da região desenvolveram um saber tradicional profundo sobre os benefícios terapêuticos oferecidos pela natureza, especialmente por meio do uso de plantas medicinais — um dos pilares dos conhecimentos populares amazônicos.

Em comunidades ribeirinhas e áreas de difícil acesso, onde os serviços de saúde pública são escassos ou distantes, o uso de plantas medicinais como alternativa terapêutica tornou-se não apenas uma prática cultural, mas uma necessidade. A dificuldade de acesso a medicamentos em farmácias, drogarias e unidades de saúde, somada às limitações econômicas, reforça a importância desses recursos naturais. Nesse contexto, a Amazônia passou a ser conhecida como a “farmácia do índio”, expressão popular inspirada na obra “O Povo Brasileiro” de Darcy Ribeiro (2022), que evidencia a íntima relação entre os povos da floresta e os saberes ancestrais.

O uso de plantas medicinais remonta aos primórdios da humanidade. Antes mesmo da invenção da escrita, os seres humanos já distinguiam espécies vegetais com propriedades alimentares e curativas. Segundo Tomazzoni, Negrelle e Centa (2006), há registros históricos que comprovam o uso medicinal de plantas por diversas civilizações antigas. No Amazonas, esse conhecimento foi transmitido por gerações, inicialmente entre os povos indígenas, e posteriormente compartilhado com imigrantes europeus e africanos escravizados, como apontam Lameira (2022). Apesar da extinção de alguns grupos originários, o saber sobre as espécies medicinais permanece vivo, preservado na oralidade e nas práticas cotidianas das comunidades locais.

Diante desse cenário, este trabalho tem como objetivo geral identificar as dez plantas medicinais mais utilizadas pelos moradores de Parintins/AM, cidade situada no interior do estado. A pesquisa foi conduzida por meio da aplicação de questionários, que revelaram as seguintes espécies como as mais recorrentes: boldo, capim-santo, cidreira, quebra-pedra, mastruz, arruda, jambu, uxi-amarelo, camomila e amora. O objetivo específico consiste em integrar esse conhecimento popular ao ensino de Química no Ensino Médio, promovendo uma abordagem contextualizada que valorize os saberes tradicionais e desperte o interesse dos estudantes pela ciência.

O artigo intitulado “Educação em Química e Saberes Tradicionais: Uso de Plantas Medicinais em Parintins/AM” propõe o uso das plantas medicinais como recurso pedagógico, tanto no ensino básico quanto no superior. No Ensino Médio, elas permitem a introdução de conceitos de Química Orgânica, como funções químicas presentes em compostos naturais —

álcool, fenol, éter, cetona, amina etc. —, aproximando os conteúdos teóricos da realidade dos alunos. Já no ensino superior, essas plantas podem ser exploradas por meio de técnicas analíticas como cromatografia e espectroscopia, ampliando a compreensão dos princípios ativos e suas aplicações.

Ao conectar o conhecimento científico à vivência dos estudantes, o trabalho busca tornar o ensino mais significativo, motivador e inclusivo. A valorização dos saberes populares não apenas enriquece o processo de ensino-aprendizagem, como também contribui para a preservação da cultura local. Como produto, foi elaborado um *e-book* com base em levantamento bibliográfico das plantas estudadas, contendo informações sobre suas propriedades, composições químicas e aplicações terapêuticas. Esse material didático pode ser utilizado em sala de aula como instrumento pedagógico de contextualização, fortalecendo o vínculo entre ciência, cultura e educação.

Material e Métodos

Para alcançar os objetivos propostos, adotou-se uma abordagem metodológica exploratória e descritiva, com o uso combinado de técnicas qualitativas e quantitativas. O estudo foi conduzido como um estudo de caso, permitindo a análise aprofundada do uso de plantas medicinais no contexto sociocultural de Parintins/AM.

A pesquisa bibliográfica inicial forneceu base teórica sobre saberes tradicionais e fitoterapia popular, conforme Severino (2017). Na etapa empírica, foi aplicado um questionário estruturado, elaborado na plataforma *Jefform* e distribuído via *WhatsApp*. Participaram 50 moradores de Parintins, com idades entre 20 e 60 anos, sendo 36 mulheres e 14 homens. O instrumento permitiu a coleta de dados numéricos sobre o conhecimento e uso de plantas medicinais, viabilizando análises estatísticas simples, conforme Prodanov e Freitas (2013).

A abordagem qualitativa foi utilizada para interpretar os significados atribuídos às plantas, explorando aspectos culturais e simbólicos. Segundo Marconi e Lakatos (2022), estudos exploratórios geram hipóteses e identificam variáveis relevantes, enquanto os descritivos caracterizam fenômenos com precisão. O estudo de caso, conforme Yin (2015), permitiu compreender o fenômeno em seu contexto real, especialmente diante da intersecção entre saberes populares e ensino de Química.

Com base nos dados coletados, foi elaborado um *e-book* contendo as dez plantas mais citadas: boldo, capim-santo, cidreira, quebra-pedra, mastruz, arruda, jambu, uxi-amarelo, camomila e amora. Para cada planta, o material apresenta indicações terapêuticas, ações farmacológicas, efeitos colaterais, composição química, receitas fitoterápicas, fórmula estrutural plana do principal constituinte químico e as funções orgânicas presentes. O conteúdo foi desenvolvido a partir de ampla pesquisa bibliográfica e diagramado na plataforma Canva.

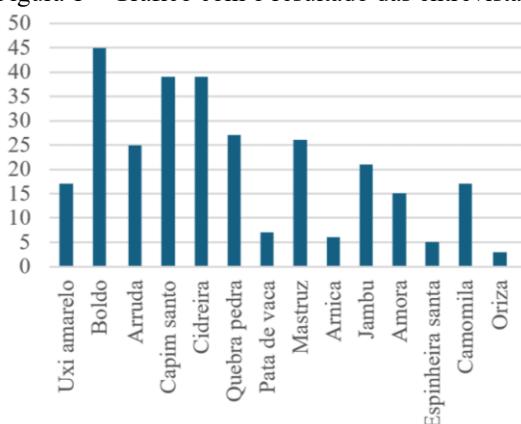
Um exemplar impresso do *e-book* foi utilizado como recurso didático em aulas sobre funções orgânicas em duas turmas do 3º ano do Ensino Médio da Escola Estadual Dom Gino Malvestio. A atividade envolveu a análise das fórmulas estruturais dos compostos bioativos, como alcaloides, flavonoides e terpenos, permitindo aos alunos identificarem os grupos funcionais e relacionar o conteúdo químico ao uso cotidiano das plantas medicinais. A estratégia promoveu a contextualização do ensino de Química, valorizando os saberes locais e estimulando o engajamento dos estudantes.

Resultados e Discussão

A análise dos dados obtidos por meio da aplicação de questionário online revelou informações relevantes sobre o uso de plantas medicinais em Parintins/AM. Foram listadas 18 espécies predefinidas, com possibilidade de inclusão de outras pelo campo aberto. No entanto, as sugestões espontâneas foram estatisticamente irrelevantes e não influenciaram os resultados.

O gráfico abaixo (Figura 1) apresenta a frequência de citação das plantas pelos 50 participantes da pesquisa:

Figura 1 – Gráfico com o resultado das entrevistas

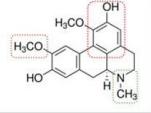
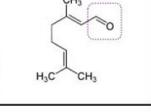
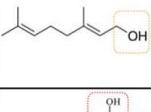
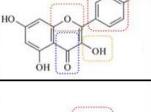
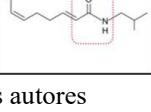


Fonte: Dados do estudo

Esses dados foram organizados em um *e-book* contendo informações sobre indicações terapêuticas, ações farmacológicas, efeitos colaterais, composição química, receitas fitoterápicas e fórmulas estruturais dos principais constituintes químicos. A elaboração do material seguiu rigorosa pesquisa bibliográfica, conforme Tomazzoni *et al.* (2006), que destacam a importância da sistematização do saber popular para fins educativos.

O *e-book* foi utilizado como recurso didático em duas turmas do 3º ano do Ensino Médio da Escola Estadual Dom Gino Malvestio. A atividade envolveu a identificação de funções orgânicas presentes nas estruturas químicas dos compostos bioativos das plantas (Figura 2).

Figura 2 – Plantas utilizadas na atividade, fórmulas estruturais e funções orgânicas presentes

BOLDO (<i>Peumus boldus</i>) Boldina			Fenol, éter e amina
CIDREIRA (<i>Melissa officinalis</i>) Geranal- E Citral			Aldeido
CAPIM SANTO (<i>Cymbopogon citratus</i>) Geraniol			Álcool
ARRUDA (<i>Ruta graveolens</i>) Quercetina			Fenol, cetona, enol, éter
JAMBU (<i>Acemella oleracea</i>) Espilantol			Amida

Fonte: Os autores

A atividade foi acompanhada por amostras físicas das plantas e material de apoio impresso com as fórmulas estruturais. Os alunos demonstraram interesse e engajamento, mesmo sabendo que a atividade não impactaria diretamente suas avaliações. Isso corrobora Silva (2007), que defende o ensino contextualizado como estratégia para promover a apropriação significativa do conhecimento.

O desempenho dos alunos foi registrado e comparado entre as turmas A e B como demonstrado na figura 3.

Figura 3 – Desempenho dos alunos na atividade

TABELA 1 – Turma A

PRINCÍPIO ATIVO	FUNÇÕES ORGÂNICAS	RESPOSTAS CORRETAS	RESPOSTAS INCORRETAS
Boldina	Fenol, éter e amina	16	8
Geranal- E Citral	Aldeído	16	8
Geraniol	Álcool	16	8
Quercetina	Fenol, cetona, enol e éter	13	11
Espilantol	Amida	13	11

TABELA 2 – Turma B

PRINCÍPIO ATIVO	FUNÇÕES ORGÂNICAS	RESPOSTAS CORRETAS	RESPOSTAS INCORRETAS
Boldina	Fenol, éter e amina	20	4
Geranal- E Citral	Aldeído	16	8
Geraniol	Álcool	13	11
Quercetina	Fenol, cetona, enol e éter	15	9
Espilantol	Amida	18	6

Fonte: Os autores

A Turma B apresentou desempenho superior, possivelmente devido ao maior número de aulas suplementares sobre Química Orgânica. Essa diferença evidencia a importância da continuidade e reforço dos conteúdos ao longo do ano letivo.

Foi realizada uma sondagem para investigar o uso cotidiano de plantas medicinais entre os alunos. Os resultados revelaram que 80% já consumiram capim-santo ou cidreira em forma de chá, enquanto 60% demonstraram familiaridade com o jambu, especialmente devido à sua presença na culinária regional. Além disso, 40% relataram utilizar boldo para fins digestivos. Esses dados evidenciam que os saberes populares estão fortemente presentes no cotidiano dos estudantes, reforçando a relevância da abordagem pedagógica adotada, que valoriza e integra os conhecimentos tradicionais ao ensino de Química.

As tabelas da figura 4 compara os dados obtidos entre os moradores de Parintins (20–60 anos) e os alunos (17–18 anos).

Figura 4 – Comparativo entre moradores adultos e alunos jovens sobre o uso de plantas medicinais

Alunos 17-18 anos			Moradores 20-60 anos		
1º	Capim Santo	24	1º	Boldo	45
2º	Cidreira	23	2º	Capim Santo	39
3º	Boldo	21	3º	Cidreira	39
4º	Jambu	17	4º	Quebra Pedra	27
5º	Mastruz	12	5º	Mastruz	26
6º	Arruda	11	6º	Arruda	25
7º	Camomila	9	7º	Jambu	21
8º	Quebra Pedra	5	8º	Uxi amarelo	17
9º	Uxi amarelo	5	9º	Camomila	17
10º	Amora	5	10º	Amora	15

Fonte: Dados dos autores

Observa-se que os moradores tendem a valorizar plantas de tradição terapêutica, como boldo e arruda, enquanto os jovens priorizam espécies de uso cotidiano, como capim-santo e cidreira. Esse padrão é coerente com Lameira (2022), que destacam a transmissão intergeracional dos saberes, mas também apontam para a influência da cultura urbana sobre os hábitos dos jovens.

A atividade permitiu aos alunos relacionarem os compostos químicos das plantas com os conteúdos de Química Orgânica, promovendo uma aprendizagem significativa. A dificuldade observada na identificação de grupos funcionais por parte de alguns alunos reforça a necessidade de revisão periódica dos conteúdos, especialmente em temas complexos como funções orgânicas.

Além disso, o uso de *QR Code* para acesso ao *e-book* e a exposição das amostras físicas das plantas contribuíram para tornar a experiência mais interativa e acessível. A estratégia adotada está alinhada com as diretrizes de Yin (2015), que defendem o estudo de caso como ferramenta eficaz para explorar fenômenos em seu contexto real.

Conclusões

O presente estudo evidenciou que o conhecimento popular sobre plantas medicinais em Parintins/AM constitui um recurso pedagógico valioso para o estudo da Química no Ensino Médio. A integração entre saberes tradicionais e conceitos científicos mostrou-se eficaz para aproximar os conteúdos escolares da realidade dos estudantes, favorecendo a aprendizagem significativa e o engajamento em sala de aula.

Os resultados revelaram diferenças geracionais no uso e na percepção das plantas medicinais: enquanto os moradores mais velhos destacaram espécies de maior tradição cultural, como boldo e arruda, os jovens priorizaram plantas de uso cotidiano, como capim-santo e cidreira. Esse contraste reforça a importância de reconhecer e valorizar os saberes populares como ponto de partida para a construção do conhecimento científico, estabelecendo um elo entre cultura local e educação formal.

A elaboração e aplicação do *e-book* com as dez plantas mais utilizadas, aliado às atividades práticas em sala de aula, demonstraram ser estratégias eficazes para contextualizar o ensino de Química. A análise das fórmulas estruturais dos princípios ativos e a identificação das funções orgânicas presentes nas plantas possibilitaram aos alunos compreenderem de forma



mais concreta os conteúdos de Química Orgânica, além de despertar o interesse pela pesquisa e pelo conhecimento científico.

Assim, conclui-se que a integração entre ciência e cultura fortalece tanto a preservação dos saberes tradicionais quanto o desenvolvimento de metodologias inovadoras no ensino de Química. O trabalho alcançou seus objetivos ao demonstrar que a valorização do conhecimento popular pode enriquecer o processo educativo, tornando-o mais inclusivo, contextualizado e significativo. Abre-se, portanto, espaço para novas práticas pedagógicas que consolidem a relação entre ciência, cultura e educação, contribuindo para a formação crítica e cidadã dos estudantes.

Referências

- LAMEIRA, O. A. Espécies medicinais nativas da Região Norte. **Medicinais: Plantas Para o Futuro - Região Norte**, EMBRAPA, Cap. 5, p. 997-1001. 2022. Disponível em: [Plantas-para-o-Futuro-998-1002.pdf](#) Acesso em: 04 out. 2025.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021.
- PRODANOV, C. C.; DE FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2^a Ed. Editora Feevale, 2013.
- RIBEIRO, D. **O povo brasileiro: a formação e o sentido do Brasil**. Edição comemorativa, 100 anos. Global Editora. 2022.
- SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. Cortez Editora, 2017.
- SILVA, E. L. **Contextualização no ensino de química: ideias e proposições de um grupo de professores**. Dissertação (Mestrado) - Universidade de São Paulo. Instituto de Química. Depto. Química Fundamental. São Paulo 2007.
- TOMAZZONI, M. I.; NEGRELLE, R. R. B.; CENTA, M.L. Fitoterapia popular: a busca instrumental enquanto prática terapêutica. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 15, p. 115-121, 2006. YIN, R. K. Estudo de Caso: Planejamento e métodos. Bookman Editora, 2015.