

PLANTAS MEDICINAIS E PRÁTICAS INOVADORAS: DESENVOLVIMENTO DE GOMA FUNCIONAL COM *TITHONIA DIVERSIFOLIA*

Maria Paula Gonçalves da Silva
Emily Gabriely Macedo dos Santos
Maria Vitória Gomes Reis

Eloah Francisco de Oliveira
eloah.oliveira@escola.pr.gov.br
Bruna Marques Duarte
brunaduarte@ufgd.edu.br

Colégio Duque de Caxias - EFM, Santo Antônio do Caiuá, Paraná

Resumo

As plantas medicinais sempre desempenharam papel essencial na promoção da saúde humana, sendo consideradas uma das formas terapêuticas mais antigas. O uso desses recursos naturais está fortemente ligado aos conhecimentos tradicionais transmitidos entre gerações. Entre as espécies de destaque, a *Tithonia diversifolia*, conhecida como Flor da Amazônia, apresenta compostos bioativos com propriedades anti-inflamatórias, analgésicas e antiespasmódicas, o que justifica seu uso no alívio de cólicas e dores de cabeça. Com base nesse potencial, a presente pesquisa desenvolvida no Clube de Ciências BioEssence da Escola Duque de Caxias de Santo Antônio de Caiuá objetiva estudar os compostos ativos da planta e desenvolver um protótipo de goma funcional como alternativa natural aos analgésicos sintéticos. O estudo será conduzido por meio de abordagem experimental e revisão bibliográfica, com participação de estudantes do Clube de Ciências, integrando conhecimentos científicos e populares. A goma proposta visa facilitar o consumo terapêutico da planta, permitindo maior estabilidade e dosagem precisa dos princípios ativos, além de incentivar o uso sustentável da biodiversidade local. Os resultados esperados incluem não apenas a elaboração do protótipo, mas também o fortalecimento de práticas integrativas de cuidado à saúde, valorizando a cultura popular e os recursos naturais como aliados na promoção do bem-estar.

Palavras-chave: Planta Medicinal; Flor da Amazônia; Goma funcional.

INTRODUÇÃO

As plantas medicinais têm desempenhado um papel fundamental ao longo da história da humanidade, foram utilizadas por diferentes culturas no tratamento e prevenção de enfermidades sendo consideradas conforme Rocha et al. (2021) uma das formas terapêuticas mais antigas. A utilização dos recursos naturais liga-se ao conhecimento popular transmitido entre gerações, o que reforça sua importância sociocultural.

Dentre as espécies de destaque, a *Tithonia diversifolia*, conhecida popularmente como Flor do México ou Flor da Amazônia, chama atenção não apenas por sua ampla distribuição em regiões tropicais e facilidade de adaptação, mas também pelo crescente interesse científico nas suas

propriedades medicinais. Estudos apontam que essa planta apresenta compostos com ação anti-inflamatória, analgésica e antiespasmódica, o que justifica sua utilização tradicional no alívio de dores, incluindo cólicas menstruais e cefaleia.

A espécie apresenta uma diversidade de compostos bioativos, como flavonoides, terpenoides e lactonas sesquiterpênicas, associados a efeitos anti-inflamatórios, analgésicos, antimicrobianos e antioxidantes. Segundo a Embrapa (2021), extratos dessa planta têm sido empregados popularmente no tratamento de dores corporais, incluindo cólicas e dores de cabeça, além de outras condições como infecções e febre. Tais propriedades justificam o crescente interesse científico no uso terapêutico da espécie em práticas fitoterápicas e em pesquisas de fármacos naturais.

Diante da promissora utilização da Flor da Amazônia, e a da necessidade da valorização dos conhecimentos tradicionais, aliada à pesquisa científica, entende-se que o estudo sobre a espécie pode ser uma estratégia relevante para a promoção da saúde e para o reconhecimento da biodiversidade local. Dessa forma, investigar o potencial terapêutico de espécies como a *Tithonia diversifolia* pode contribuir para o desenvolvimento de práticas de cuidado mais acessíveis, naturais e sustentáveis, além de fortalecer a integração entre conhecimento empírico e evidências científicas.

Desse modo, a presente pesquisa tem como objetivo central estudar os compostos bioativos presentes na *Tithonia diversifolia*, reconhecida por suas propriedades analgésicas e anti-inflamatórias, com vistas à formulação de um protótipo de goma funcional. Essa inovação pretende oferecer uma alternativa natural ao uso de analgésicos sintéticos, promovendo alívio de dores como cólicas e cefaleia de forma mais acessível e sustentável. Além disso, o estudo busca incentivar o uso consciente e valorizado de plantas medicinais, fortalecendo práticas integrativas e o aproveitamento da biodiversidade local.

A partir dos principais objetivos busca-se responder a seguinte questão: “De que maneira os compostos bioativos da *Tithonia diversifolia* podem ser utilizados na formulação de uma goma funcional como alternativa natural aos analgésicos sintéticos no alívio de cólicas e dores de cabeça?”

ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICO

Esta pesquisa tem origem nas atividades desenvolvidas no Clube de Ciências, um projeto educacional que reúne um grupo seletivo de professores e estudantes do Médio, interessados em aprofundar seus conhecimentos por meio de investigações científicas sobre temas de relevância social e ambiental. O clube tem como objetivo principal despertar o pensamento crítico, o espírito investigativo e o interesse pela pesquisa entre os jovens, promovendo o protagonismo estudantil e a interdisciplinaridade.

O tema desta pesquisa surgiu a partir do interesse dos integrantes em explorar saberes populares presentes na comunidade local, especialmente o uso de plantas medicinais, prática ainda muito presente entre as famílias do município. Para isso, o grupo decidiu realizar entrevistas com moradores da região, com ênfase em pessoas idosas, reconhecidas pelo profundo conhecimento empírico sobre ervas e seus usos terapêuticos.

Destaca-se que a pesquisa será conduzida por meio de um estudo exploratório, com abordagem experimental para a formulação e avaliação do protótipo da goma funcional. A etapa

inicialmente envolve revisão bibliográfica para fundamentação teórica e identificação dos compostos bioativos da *Tithonia diversifolia*.

A *Tithonia diversifolia* será coletada em áreas de ocorrência natural, respeitando normas ambientais e de sustentabilidade. Após a coleta, a planta passará por processos de secagem e trituração. Em seguida, será realizada a extração dos compostos bioativos e da goma vegetal, por meio de técnicas específicas ainda a serem determinadas, conforme os objetivos experimentais.

A elaboração das gominhas a partir de *Tithonia diversifolia* foi realizada considerando duas variantes da Receita 1: uma utilizando o pó da flor e outra o extrato da folha. O pó da flor foi previamente peneirado, identificado e datado, sendo pesado em gramas (g) para cada preparação. O extrato da folha foi medido em mililitros (mL), garantindo a padronização das doses. Ambos os insumos foram incorporados em gelatina incolor e em gelatina aromatizada, juntamente com óleo essencial de laranja, para otimizar aroma e sabor. Cada amostra recebeu etiquetas e fitas para identificação clara dos materiais utilizados.

Durante a etapa de degustação, realizada em ações educativas, os participantes descreveram características sensoriais das gominhas quanto a aroma, sabor e amargor. As observações qualitativas adicionais registraram percepções imediatas relacionadas à textura, coloração e aceitação geral. A avaliação permitiu comparar a aceitabilidade sensorial das duas variantes, fornecendo informações sobre preferências dos consumidores e potenciais ajustes nas formulações futuras.

RESULTADOS ESPERADOS/PARCIAIS

O uso de plantas medicinais remonta a milhares de anos, com registros arqueológicos e históricos que evidenciam sua presença em civilizações como a egípcia, hindu, persa, grega e nas culturas pré-colombianas das Américas (Rocha *et al.*, 2021). Desse modo, a utilização de plantas medicinais representa uma prática ancestral que integra conhecimento empírico, espiritualidade e a relação harmoniosa com o meio ambiente. Esses conhecimentos são transmitidos oralmente entre gerações, sendo fundamentais para o cuidado da saúde nas comunidades, especialmente em contextos onde o acesso à medicina convencional é limitado. As práticas terapêuticas envolvem não apenas o uso das plantas em si, mas também rituais e saberes culturais que reforçam a identidade e a autonomia dos grupos. Segundo Camargo (2014), os conhecimentos tradicionais relacionados às plantas medicinais constituem um importante patrimônio cultural e devem ser reconhecidos e valorizados por sua contribuição à saúde e à preservação da Biodiversidade.

Corroborando com isso Lorenzi e Matos (2008), destacam que a relevância das plantas medicinais, está intrinsecamente ligada à história do uso tradicional dessas espécies no Brasil, onde os primeiros europeus que chegaram ao território rapidamente reconheceram a importância da flora local para a saúde. Por meio dos pajés e dos saberes indígenas, o conhecimento sobre as propriedades terapêuticas das plantas foi transmitido e aprimorado ao longo das gerações, sendo prontamente incorporado pelos colonizadores para suprir suas necessidades diante da ausência de medicamentos europeus. Essa interação histórica evidencia que as plantas medicinais não apenas compõem um vasto

arsenal terapêutico, mas também representam um patrimônio cultural e biológico fundamental para o país.

Além disso, os referidos autores destacam que a biodiversidade brasileira oferece um potencial econômico e científico significativo, incentivando a pesquisa e o desenvolvimento de tecnologias que possam ampliar o acesso a tratamentos naturais, seguros e eficazes, integrando saberes tradicionais e avanços científicos. Destacam ainda a importância da biodiversidade brasileira na medicina tradicional uma vez que o país possui uma das maiores diversidades vegetais do mundo, distribuída em diferentes biomas como Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Caatinga, Pantanal e Pradarias do Sul.

Essa diversidade gera uma vasta variedade genética e química nas plantas, que produzem substâncias bioativas essenciais para sua defesa natural e que, consequentemente, apresentam potencial farmacológico para uso terapêutico em humanos. Sendo assim, para Lorenzi e Matos (2008), o conhecimento empírico tradicional sobre essas plantas têm uma base científica, pois as defesas químicas naturais das espécies muitas vezes correspondem a ações medicinais reconhecidas.

Diante desta perspectiva este trabalho buscou evidenciar os conhecimentos tradicionais das plantas medicinais. Assim, inicialmente ocorreu a fase das entrevistas ao longo de 30 dias, período em que foram ouvidas diversas famílias do município, com ênfase em pessoas idosas, por possuírem maior conhecimento e experiência no uso de plantas medicinais. Ao todo, foram entrevistadas 30 pessoas. Durante esse processo, uma planta em especial chamou a atenção do grupo e, por isso, foi selecionada para um estudo mais aprofundado.

Trata-se da *Tithonia diversifolia*, popularmente conhecida como Flor da Amazônia, tradicionalmente utilizada para o alívio de dores, como cólicas menstruais e dores de cabeça, devido à presença de diversos princípios ativos com propriedades medicinais. Segundo relatos populares e estudos científicos, a planta contém compostos bioativos como flavonoides, *terpenoides* e *lactonas sesquiterpênicas*, que são responsáveis por suas ações anti-inflamatórias, analgésicas e anti espasmódicas (Soares, 2021;).

O chá preparado a partir das folhas de *Tithonia diversifolia* tem sido empregado para amenizar dores de cabeça e cólicas menstruais, atuando na redução da inflamação e no alívio do desconforto causado por essas condições (Armazém Santa Helena, 2025;). Os flavonoides presentes na planta exercem efeito antioxidante e anti-inflamatório, enquanto as lactonas sesquiterpênicas contribuem para a modulação da resposta inflamatória e o relaxamento muscular, o que pode explicar o alívio das cólicas (Soares, 2021; Chagas- Paula et al., 2012).

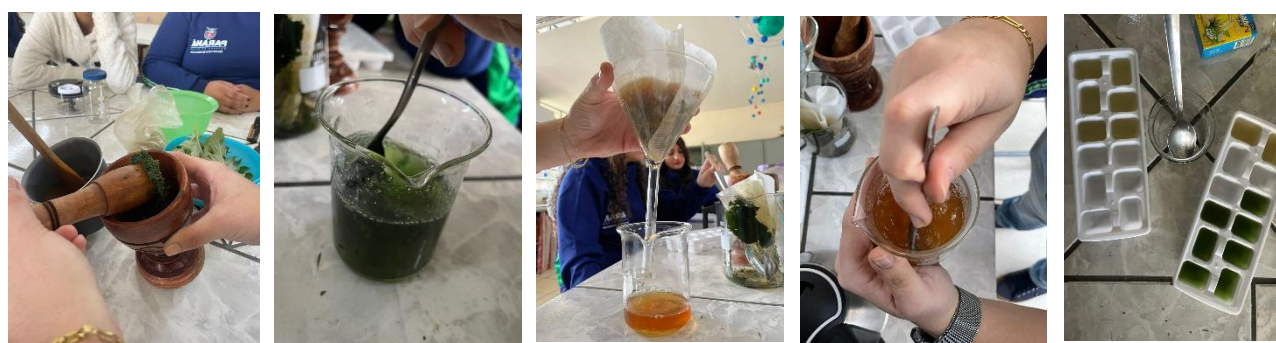
Além disso, o óleo essencial da planta contém monoterpenos como β -pineno e limoneno, que possuem propriedades analgésicas e anti-inflamatórias, auxiliando no tratamento da cefaleia (Silva Júnior, 2024). A ação combinada desses compostos torna a *Tithonia diversifolia* uma alternativa natural promissora para o manejo de dores comuns, com menor risco de efeitos colaterais em comparação aos analgésicos sintéticos.

A partir das evidências científicas e conhecimentos populares sobre as propriedades medicinais da *Tithonia diversifolia*, este projeto realizou testes para a elaboração uma goma funcional como alternativa prática e inovadora para o consumo terapêutico dessa planta. A formulação da goma visa concentrar os compostos bioativos presentes nas folhas, por considerar este um formato de fácil

○ administração, palatável e com boa aceitação popular, especialmente entre públicos que enfrentam dores recorrentes, como cólicas menstruais e cefaleias.

Após a elaboração da primeira receita da goma (apresentada na Fig. 1) e sua posterior degustação, verificou-se que o produto apresentou aroma agradável e textura adequada, caracterizada por boa consistência e fácil mastigação. Porém, o sabor revelou-se excessivamente amargo em razão da elevada concentração inicial do pó das folhas de *Tithonia diversifolia* utilizada na formulação. Diante disso, tornou-se necessário ajustar a proporção da solução, o que possibilitou a manutenção das características sensoriais positivas já observadas — como o aroma suave e a textura satisfatória, além de tornar a goma mais palatável e com maior potencial de aceitação pelo público.

Figura1- Etapas da elaboração da goma



Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Diferente do uso tradicional em forma de chá, a goma permitiria uma dosagem mais precisa, maior estabilidade dos princípios ativos e maior comodidade no transporte e armazenamento. Além disso, o produto reforça a proposta de valorização de recursos naturais e saberes tradicionais, promovendo uma alternativa natural aos analgésicos sintéticos e incentivando o uso consciente e sustentável da biodiversidade brasileira.

CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÕES

Esta pesquisa, desenvolvida no contexto do Clube de Ciências, possui potencial transformador da articulação entre os conhecimentos tradicionais e o conhecimento científico. Ao investigar o uso de plantas medicinais na comunidade local, em especial a *Tithonia diversifolia*, torna-se possível valorizar a memória coletiva e o conhecimento empírico das populações, sobretudo das pessoas idosas, que historicamente têm desempenhado papel central na preservação e transmissão desses saberes. O processo de escuta, coleta e sistematização desses conhecimentos promove não apenas o resgate cultural, mas também o fortalecimento da identidade comunitária e o protagonismo dos estudantes na produção de conhecimento com relevância social e ambiental.

A proposta de elaboração de uma goma funcional a partir dos compostos bioativos da *Tithonia diversifolia* representa uma síntese inovadora entre tradição e ciência, integrando práticas ancestrais ao desenvolvimento de novas tecnologias sustentáveis. Mais do que um produto, a goma simboliza a possibilidade de transformar práticas tradicionais em soluções terapêuticas acessíveis.

seguras e culturalmente significativas. Assim, este trabalho reforça a importância da valorização da biodiversidade brasileira e dos conhecimentos populares como estratégias de cuidado com a saúde, educação científica crítica e preservação do patrimônio natural e cultural

REFERÊNCIAS

ARMAZÉM SANTA HELENA. Chá Mão de Deus (*Tithonia diversifolia*). 2025. Disponível em: <https://www.armazemsantahelena.com.br/cha-mao-de-deus-tithonia-diversifolia>. Acesso em: 11 jul. 2025.

CAMARGO, K. R. de. Plantas medicinais: saberes populares e ciência. São Paulo: Ícone Editora, 2014. Disponível em: https://www.iconeeditora.com.br/pdf/243300374plantas_medicinais.pdf. Acesso em: 11 jul. 2025.

CHAGAS-PAULA, D. A. et al. Ethnobotany, Chemistry, and Biological Activities of the Genus *Tithonia* (Asteraceae). *Chemistry And Biodiversity*, Ribeirão Preto, v. 9, n. 01, p. 210-235, jul. 2012.

EMBRAPA. *Tithonia diversifolia* (Hemsl.) A. Gray: potencial para uso como adubo verde e forragem. Rio Branco: Embrapa Acre, 2021. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1103551/1/CT4221618final.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2025.

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

ROCHA, L. P. B. da et al. Uso de plantas medicinais: histórico e relevância. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 10, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/18282>. Acesso em: 11 jul. 2025.

SILVA JÚNIOR, R. A. da. Composição química e toxicidade do óleo essencial de *Tithonia diversifolia* (Hemsl.) A. Gray (Asteraceae) em pragas agrícolas. 2024. Tese (Doutorado) – Universidade Vila Velha, ES, 2024.

SOARES, N. de O. Seleção de acessos de *Tithonia diversifolia* para fins forrageiros. 2021. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, 2021. Disponível em: https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/41909/1/Disserta%C3%A7%C3%A3o_Nicolle.pdf. Acesso em: 10 jul. 2025.