

“Planeta Água: a cultura oceânica para enfrentar as mudanças climáticas no meu território”



XII Semana de Ciência e Tecnologia
SECT ICE
20 a 23 de Outubro de 2025

Realização:



Análises Fitoquímicas de Plantas Medicinais da Região de Tefé-AM

Elzalina Ribeiro Soares^{1*}(PQ); Anália Dias de Oliveira¹(IC); Elianthony Ferreira¹(IC); Vitória Lima Praia¹(IC); Suellem Rodrigues Barbosa¹(IC); Paulo Alexandre Lima Santiago² (PQ); Richardson Alves de Almeida³(PQ).

¹Universidade do Estado do Amazonas, Centro de Estudos Superiores de Tefé - CEST, rua Brasília, 1217-1245, 69470-000, Tefé, AM, Brasil.

²Universidade do Estado do Amazonas, Centro de Estudos Superiores de Tabatinga - CESTB, Av. da Amizade, 74, 69640-000, Tabatinga, AM, Brasil.

³Secretaria de Estado de Educação e Desporto Escolar – SEDUC/AM, rua Waldomiro Lustoza, 250 - Japiim II, Manaus - AM, 69076-830

* ersoares@uea.edu.br

Palavras-Chave: Plantas medicinais, *Himatanthus sucuuba*, *Bauhinia rutilans*, fitoquímica, Tefé-Am.

Introdução

As plantas medicinais têm sido utilizadas como recurso terapêutico desde as civilizações remotas, representando uma das práticas mais antigas e amplamente difundidas de cuidado com a saúde. Seu uso tradicional baseia-se em um conhecimento empírico acumulado e transmitido entre gerações, formando um saber popular que orienta à aplicação terapêutica de diversas espécies vegetais, muitas vezes antes mesmo da validação científica moderna¹⁻³.

Por se tratarem de um recurso acessível, as plantas medicinais são amplamente utilizadas em países em desenvolvimento. Elas podem complementar os serviços de saúde ou até mesmo atuar como alternativa para suprir as lacunas deixadas por sistemas públicos precários^{4,5}.

Na região Amazônica, estima-se uma grande diversidade florística, com pelo menos 1.200 espécies comercializadas como plantas medicinais. Esse dado reforça a importância da floresta Amazônica como o maior reservatório natural da diversidade vegetal do planeta^{6,7}.

O uso tradicional dessas plantas está profundamente enraizado nas práticas culturais das populações amazônicas, sendo transmitido entre gerações. No entanto, apesar de seu amplo uso popular, muitas dessas espécies ainda carecem de validação científica quanto à sua eficácia e segurança. A integração entre o conhecimento tradicional e a pesquisa científica se mostra, portanto, essencial para garantir o uso racional e sustentável desses recursos⁸.

Entre as espécies tradicionalmente utilizadas na medicina popular amazônica, destaca-se a *Himatanthus sucuuba* (Spruce) Woodson, conhecida por suas propriedades anti-inflamatórias, analgésicas e cicatrizantes, sendo empregada no tratamento de úlceras, dores e inflamações^{9,10}. Estudos fitoquímicos identificaram alcaloides, iridoides e triterpenos como compostos bioativos presentes em sua casca.

Outra espécie de interesse é a *Bauhinia rutilans* Spruce, popularmente conhecida no município de Tefé-Am como escada-de-jabutí está associada ao tratamento da diabetes e de distúrbios metabólicos, embora ainda existam poucos estudos farmacológicos sobre seus efeitos. Pertencente ao mesmo gênero da conhecida “pata-de-vaca”, amplamente investigada por seu potencial hipoglicemiante, *B. rutilans* representa uma importante candidata para pesquisas futuras sobre espécies nativas com potencial terapêutico¹¹. O

flavonoide catequina já foi reportado no extrato aquoso das cascas desta espécie¹².

Dessa forma, justifica-se a realização deste trabalho com foco em plantas medicinais da Amazônia, uma vez que ele contribui para o aprofundamento do conhecimento químico das famílias Apocynaceae e Fabaceae, por meio da análise de extratos e frações hidroalcoólicas das espécies *Himatanthus sucuuba* e *Bauhinia rutilans* Spruce, respectivamente. Além disso, a utilização do “solvente verde” hidroetanol - uma mistura de água e etanol em diferentes proporções - representa uma alternativa sustentável e eficiente para potencializar a extração de compostos bioativos. Esses avanços podem favorecer a descoberta de novos fármacos para o tratamento de diversas enfermidades, inclusive aquelas que possam surgir futuramente.

Material e Métodos

As cascas e folhas das espécies foram obtidas na feira municipal de Tefé-AM, e submetidas à maceração com uma mistura de solvente em uma concentração de 7:3 (água/etanol) para a obtenção dos extratos hidroalcoólicos. Posteriormente, os extratos foram submetidos à cromatografia em camada delgada-CCD, na qual foram utilizadas cromatoplasmas pré-fabricadas de sílica gel TLC de 0,2 mm de espessura e indicador de fluorescência F254, da Sorbent Technologies. A detecção preliminar das substâncias será realizada por irradiação com lâmpada ultravioleta (UV) (254 e 365 nm). Além de revelar as cromatoplasmas em vapor de iodo, os extratos foram fracionados em coluna cromatográfica aberta de sílica - CCAS. Para as análises em CCD e CCAS foram utilizando misturas de solventes orgânicos com polaridades crescentes e na sequência foi realizada a prospecção fitoquímica para a identificação das principais classes de metabólitos secundários presentes nos extratos.

Resultados e Discussão

Os rendimentos obtidos após o processo de maceração — 2,673 g e 2,306 g para folhas e cascas de *H. sucuuba*, e 3,340 g e 5,020 g para folhas e cascas de *B. rutilans*, respectivamente — indicam um bom aproveitamento do material vegetal, especialmente para a espécie *B. rutilans*, cujas cascas apresentaram rendimento significativamente superior. Esses resultados podem estar relacionados à composição estrutural do tecido vegetal, à polaridade dos compostos presentes e à eficiência do solvente hidroetanólico

20 a 23 de outubro de 2025

XII Semana de Ciência e Tecnologia do ICE - UFAM

utilizado, reconhecido como um “solvente verde” eficaz na extração de metabólitos bioativos¹³.

As análises em cromatografia em camada delgada (CCD) revelaram que o sistema eluente AcOEt/Hex 8:2 foi o mais eficiente na separação dos compostos, demonstrando boa mobilidade e resolução das manchas. O fracionamento dos extratos (Tabela 1) resultou na obtenção de 8 frações para as folhas de *H. sucuuba* e 9 frações para as folhas de *B. rutilans*, o que indica a presença de diferentes grupos de compostos com potenciais bioativos distintos.

Tabela 1: Rendimento referente as frações coletadas do fracionamento do extrato das folhas de *H. sucuuba* e *B. rutilans*.

<i>H. sucuuba</i>		<i>B. rutilans</i>	
Frações	Rendimento	Frações	Rendimento
HsFFr1	0,0620 g	BrFFr1	0,0517 g
HsFFr2	0,0940 g	BrFFr2	0,5970 g
HsFFr3	97,3940 g	BrFFr3	0,3005 g
HsFFr4	45,0180 g	BrFFr4	0,5084 g
HsFFr5	5,3040 g	BrFFr5	0,1162 g
HsFFr6	0,6000 g	BrFFr6	0,5281 g
HsFFr7	47,2510 g	BrFFr7	0,6262 g
HsFFr8	2,2520 g	BrFFr8	0,5854 g
-	-	BrFFr9	0,0897 g

A triagem fitoquímica preliminar evidenciou a presença de saponinas, açúcares redutores e flavonoides nas cascas de *B. rutilans*. Nas folhas da espécie *H. sucuuba* foram evidenciadas a presença dos metabólitos secundários saponinas, açúcares redutores, flavonoides e xantonas. A identificação de flavonoides, em especial, é de grande relevância, visto que estes compostos estão amplamente associados a atividades biológicas como ação antioxidante, anti-inflamatória e antidiabética^{14,15}. A presença desses metabólitos confere respaldo científico ao uso tradicional dessa espécie no tratamento de diversas enfermidades pela população amazônica.

Além disso, a detecção de flavonoides em *B. rutilans* corrobora estudos anteriores que identificaram catequina em extratos aquosos da casca da espécie, como relatado por Almeida (2022) durante o Congresso Online Nacional de Química (CONDEQUI), reforçando seu potencial como fonte de compostos fenólicos de interesse farmacológico.

Esses resultados sustentam a valorização do conhecimento tradicional e a importância da pesquisa etnobotânica e etnofarmacológica para a prospecção de espécies com potencial terapêutico na região do Médio Solimões. As espécies *B. rutilans* e *H. sucuuba* mostram-se promissoras como fontes de substâncias bioativas, contribuindo não apenas para o avanço do conhecimento científico, mas também para a conservação e uso sustentável da biodiversidade amazônica^{5,6}.

Conclusões

Os resultados obtidos neste estudo evidenciam o potencial químico das espécies *Himatanthus sucuuba* e *Bauhinia rutilans*, ambas tradicionais da região do Médio Solimões. O rendimento satisfatório dos extratos e a diversidade de frações obtidas indicam a presença de uma variedade de metabólitos secundários. A detecção de classes como flavonoides, saponinas e açúcares redutores, especialmente nas cascas de *B. rutilans*, corrobora com seu uso etnomedicinal e reforça seu potencial terapêutico, especialmente no contexto de atividades antioxidantes e anti-inflamatórias.

Além disso, a utilização do solvente hidroetanólico demonstra ser uma alternativa eficaz e ambientalmente sustentável para a extração de compostos bioativos. Esses achados não

apenas fortalecem o conhecimento tradicional das comunidades amazônicas, como também contribuem para a prospecção de fitoterápicos e novos fármacos a partir da biodiversidade regional. Portanto, as espécies estudadas se mostram promissoras para investigações químicas e biológicas mais aprofundadas.

Agradecimentos

UEA e FAPEAM pelo suporte financeiro, além de todos que ajudam direta ou indiretamente para a realização deste projeto.

Referências

- [1] CALIXTO, J. B. Twenty-five years of research on medicinal plants in Latin America: a personal view. *Journal of Ethnopharmacology*, v. 100, n. 1-2, p. 131-134, 2005.
- [2] RATES, S. M. K. Plants as source of drugs. *Toxicicon*, v. 39, n. 5, p. 603-613, 2001.
- [3] VEIGA JUNIOR, V. F.; PINTO, A. C.; MACIEL, M. A. M. Plantas medicinais: cura segura? *Química Nova*, v. 28, n. 3, p. 519-528, 2005.
- [4] World Health Organization (WHO). *Traditional Medicine Strategy 2014–2023*. Geneva: WHO, 2013.
- [5] Elisabetsky, E. Plantas medicinais: o que sabemos? *Estudos Avançados*, v. 9, n. 25, p. 23–44, 1995.
- [6] Amorozo, M.C.M., Ming, L.C., & Silva, S.M.P. Biodiversidade e saúde: a prática da fitoterapia no Brasil. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2002.
- [7] Shanley, P., & Luz, L. The impacts of forest degradation on medicinal plant use and implications for health care in eastern Amazonia. *BioScience*, v. 53, n. 6, p. 573–584, 2003.
- [8] Ming, L.C., & Ferreira, M.C. Plantas medicinais e fitoterápicos: bases científicas para seu uso racional. Maringá: Eduem, 2011.
- [9] Silva, G.D., Oliveira, D.R., Amorim, E.L.C., & Maia, J.G.S. Estudo farmacológico de *Himatanthus sucuuba* (Apocynaceae): uma planta medicinal amazônica. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, v. 19, n. 2B, p. 636–641, 2009.
- [10] Macedo, T.S. et al. Anti-inflammatory and wound healing activities of *Himatanthus sucuuba* latex in experimental models. *Journal of Ethnopharmacology*, v. 277, p. 114236, 2021.
- [11] Silva, R.F., & Andrade, C.A. Avaliação preliminar da atividade hipoglicemiante de espécies do gênero *Bauhinia* ocorrentes na Amazônia. *Revista Fitos*, v. 12, n. 3, p. 234–240, 2018.
- [12] ALMEIDA, R. A.; LIMA, B. R.; COSTA, J. P.; MORAES, A. F.; SANTOS, V. S.; AQUINO, P. F.; SANTIAGO, S. R. S. S.; SANTIAGO, P. A. L.; SOARES, E. R. Identificação de catequina no extrato aquoso das cascas de escada de jabuti (*Bauhinia rutilans*) da cidade de Tefé-Am. Congresso Online Nacional de Química, 4ª edição, 2022.
- [13] Chemat, F., Vian, M.A., & Cravotto, G. (2012). Green extraction of natural products: concept and principles. *International Journal of Molecular Sciences*, 13(7), 8615–8627.
- [14] Panche, A.N., Diwan, A.D., & Chandra, S.R. (2016). Flavonoids: an overview. *Journal of Nutritional Science*, 5, e47.
- [15] Cushnie, T.P.T., & Lamb, A.J. (2005). Antimicrobial activity of flavonoids. *International Journal of Antimicrobial Agents*, 26(5), 343–356.