

**USO ETNOFARMACOLÓGICO DO BOLDO (PLECTRANTHUS NEOCHILUS) NO
MANEJO DE DOENÇAS GASTROINTESTINAIS EM BACURITEUA, (PARÁ)**

**ETHNOPHARMACOLOGICAL USE OF BOLDO (PLECTRANTHUS NEOCHILUS) IN
THE MANAGEMENT OF GASTROINTESTINAL DISEASES IN BACURITEUA, (PARÁ)**

**USO ETNOFARMACOLÓGICO DEL BOLDO (PLECTRANTHUS NEOCHILUS) EN EL
MANEJO DE ENFERMEDADES GASTROINTESTINALES EN BACURITEUA, (PARÁ)**



10.56238/revgeov16n4-055

Gilvan Velozo Correa

Mestre em Estudos Antropicos na Amazonia
Instituição: Universidade Federal do Pará (UFPA)
E-mail: gilvanpesquisa.81@gmail.com

Jones Souza Moraes

Mestre em Estudos Antropicos na Amazonia
Instituição: Universidade Federal do Pará (UFPA)
E-mail: jhonysmoraes30@gmail.com

Gildan Velozo Correa

Graduado em Letras
Instituição: Universidade Federal do Pará (UFPA)
E-mail: gildanveloso29@gmail.com

Lucinaldo da Silva Blandtt

Doutor em Ciencias Socioambientais
Instituição: Universidade Federal do Pará (UFPA)
E-mail: lucinaldoblandtt@ufpa.br

João Batista Santiago Ramos

Doutor em Filosofia
Instituição: Universidade Federal do Pará (UFPA)
E-mail: jsramos50@hotmail.com

Elias Mauricio S. Rodrigues

Doutor em Linguística
Instituição: Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA)
E-mail: elias.mauricio@ufra.edu.br

Iracely Rodrigues da Silva

Doutora em Biologia Ambiental
Instituição: Universidade Federal do Pará (UFPA)
E-mail: iracelyrd@gmail.com



RESUMO

As plantas medicinais possuem compostos bioativos com propriedades terapêuticas e grande relevância na medicina tradicional. Este estudo analisou o uso de *Plectranthus neochilus* (boldo) na comunidade de Bacuriteua, Pará, e seus efeitos registrados na literatura científica. A espécie é utilizada no tratamento de distúrbios hepáticos e digestivos por meio da decocção de folhas verdes, ingerida oralmente por três a sete dias. Estudos complementares identificaram compostos fenólicos e terpenoides com ações antioxidantes, anti-inflamatórias e hepatoprotetoras. Ensaio *in vivo* apontam ainda atividades antimicrobianas e antiesquistossomóticas, com baixa toxicidade em doses controladas. Conclui-se que o uso tradicional da espécie encontra respaldo científico, reforçando seu potencial como recurso fitoterápico.

Palavras-chave: *Plectranthus neochilus*. Compostos Bioativos. Hepatoproteção.

ABSTRACT

Medicinal plants possess bioactive compounds with therapeutic properties and great relevance in traditional medicine. This study analyzed the use of *Plectranthus neochilus* (boldo) in the community of Bacuriteua, Pará, and its effects recorded in the scientific literature. The species is used to treat liver and digestive disorders through a decoction of green leaves, ingested orally for three to seven days. Additional studies have identified phenolic and terpenoid compounds with antioxidant, anti-inflammatory, and hepatoprotective properties. *In vivo* assays also indicate antimicrobial and antischistosomal activity, with low toxicity at controlled doses. The conclusion is that the traditional use of the species is scientifically supported, reinforcing its potential as a phytotherapeutic resource.

Keywords: *Plectranthus neochilus*. Bioactive Compounds. Hepatoprotection.

RESUMEN

Las plantas medicinales contienen compuestos bioactivos con propiedades terapéuticas y gran relevancia en la medicina tradicional. Este estudio analizó el uso de *Plectranthus neochilus* (boldo) en la comunidad de Bacuriteua, Pará, y sus efectos reportados en la literatura científica. La especie se emplea en el tratamiento de trastornos hepáticos y digestivos mediante la decocción de hojas verdes, ingerida por vía oral durante tres a siete días. Estudios complementarios identificaron compuestos fenólicos y terpenoides con acciones antioxidantes, antiinflamatorias y hepatoprotectoras. Ensayos *in vivo* también señalan actividades antimicrobianas y antiesquistosómicas, con baja toxicidad en dosis controladas. Se concluye que el uso tradicional de la especie encuentra respaldo científico, reforzando su potencial como recurso fitoterapéutico.

Palabras clave: *Plectranthus neochilus*. Compuestos Bioactivos. Hepatoprotección.



1 INTRODUÇÃO

Os povos tradicionais indígenas, ribeirinhos, quilombolas, campesinos, entre outros, mantêm modos de vida próprios e asseguram sua subsistência por meio do manejo direto dos recursos naturais. A convivência e a interdependência com a biodiversidade resultam em práticas de nomeação, classificação e domesticação de espécies conforme critérios empíricos transmitidos coletivamente (Diegues, 2010; Colchester, 2000, Silva et al., 2025). Nesse sentido, o extrativismo e o cultivo de plantas medicinais não se limitam a atender necessidades de sobrevivência, mas expressam também dimensões culturais e simbólicas (Brasil, 2007; Maravai et al., 2011; Pereira; Cunha, 2015).

Com base nesse cenário, observa-se o aumento significativo do uso de plantas medicinais, impulsionado pelo baixo custo, pela acessibilidade e pelo reconhecimento de seus efeitos terapêuticos. Esse movimento reflete-se diretamente na expansão dos mercados nacional e internacional de fitoterápicos (Camargo et al., 2016; Martins et al., 2016). A fitoterapia, definida como a utilização terapêutica de espécies vegetais em diferentes formas farmacêuticas, busca o tratamento de enfermidades por meio de substâncias ativas de origem natural, sejam elas isoladas ou em combinação.

Estima-se que cerca de 390 mil espécies de plantas sejam conhecidas mundialmente, representando um vasto potencial para novas descobertas terapêuticas (RBG, 2017). *Plectranthus neochilus* (boldo) é uma espécie amplamente distribuída em regiões tropicais da África, Ásia, Austrália, América do Sul, América do Norte e México (Rice et al., 2011), demonstrando uma notável capacidade de adaptação a diferentes habitats. No entanto, seu desenvolvimento é limitado em áreas de clima frio, especialmente em regiões de alta latitude ou altitude (Raja, 2012; Kubitzki, 2004).

A planta é popularmente conhecida por diversos nomes vernaculares, refletindo sua ampla disseminação e uso tradicional. Entre as denominações mais comuns estão boldinho, boldo-da-folhamiúda, boldo-gambá, arbusto-de-lagosta, arbusto-de-mosca e arbusto-de-mosquito (Galbiatti, 2021). Essas variações regionais nos nomes populares evidenciam sua relevância etnobotânica e sua presença em diferentes contextos culturais.

Com base nesse contexto, este artigo tem como objetivo analisar a importância de *P. neochilus* (boldo) no tratamento de distúrbios gastrointestinais pela população da comunidade de Bacuriteua, enfatizando seus usos terapêuticos, potencial farmacológico e aspectos de segurança para a saúde coletiva.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi desenvolvida na comunidade de Bacuriteua, situada no município de Bragança, estado do Pará, localizada na bacia hidrográfica do rio Caeté e sob as coordenadas geográficas 0°59'16" S e 46°44'57" W (MAPCARTA, 2025). A escolha dessa localidade deve-se à relevância do conhecimento tradicional das populações amazônicas sobre o uso de plantas medicinais, aliado à



importância socioambiental da região. A seleção dos participantes concentrou-se em cuidadoras de saúde locais, reconhecidas por sua atuação na promoção da saúde coletiva e pela preservação e transmissão de saberes tradicionais. Para garantir a representatividade, utilizou-se a técnica *Respondent-Driven Sampling* (RDS), que parte de um participante inicial e se expande por indicações sucessivas. Por meio desse procedimento, foram incluídas aproximadamente 25% das cuidadoras identificadas na comunidade.

A coleta de dados combinou diferentes estratégias metodológicas, a fim de integrar múltiplas dimensões do saber local. Foram realizadas entrevistas estruturadas, observação direta das práticas cotidianas e coleta de amostras vegetais para posterior identificação botânica. As entrevistas abrangeram informações sobre os nomes populares das plantas, partes utilizadas, doenças tratadas, formas de preparo, quantidades e dosagens empregadas.

A identificação botânica do material vegetal foi realizada no Laboratório de Educação, Meio Ambiente e Saúde (LEMAS/UFPA), por meio de comparação com amostras disponíveis e validação segundo o World Flora Online (WFO). O estudo seguiu todas as diretrizes éticas estabelecidas, tendo sido aprovado pelo Comitê de Ética do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará (CAAE: 3144392060000019).

Após a etapa de campo, foi conduzida uma revisão bibliográfica com o objetivo de reunir informações científicas complementares sobre as espécies citadas. A busca priorizou dados sobre composição química, eficácia terapêutica e segurança de uso, contemplando diferentes níveis de evidência: identificação de compostos bioativos, ensaios laboratoriais *in vitro*, experimentos em modelos animais *in vivo* e estudos de toxicidade. Para assegurar rigor, abrangência e atualidade, as pesquisas foram consultadas em bases de dados amplamente reconhecidas, tais como PubMed, SciELO, LILACS, MEDLINE, Google Scholar, Latindex e *The Plant List*.

A análise dos dados ocorreu em duas etapas complementares. Na primeira, procedeu-se à descrição e sistematização dos conhecimentos tradicionais sobre o uso das plantas medicinais relatadas pelas cuidadoras de saúde. Na segunda, realizou-se a análise comparativa entre esse conhecimento e a literatura científica disponível. Essa etapa teve como foco principal: (i) princípios ativos e benefícios terapêuticos, buscando estabelecer correlações entre os usos tradicionais relatados e os compostos bioativos descritos em pesquisas científicas; e (ii) toxicidade ou efeitos adversos, verificando a existência de possíveis riscos associados às espécies, com base em evidências laboratoriais.

A integração entre dados empíricos e científicos possibilitou uma avaliação da eficácia e segurança das plantas utilizadas pela comunidade. Dessa forma, foi possível confrontar e complementar o conhecimento tradicional com a evidência científica, contribuindo para uma compreensão mais abrangente sobre o potencial terapêutico e os limites de uso da espécie medicinal estudada.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 INFORMAÇÕES BOTÂNICAS

A espécie *P. neochilus* pertence à família Lamiaceae (Lorenzi & Matos, 2002). É uma planta perene, ocasionalmente anual, de porte prostrado a ereto, geralmente ramificada e densa. Possui estrutura suculenta, alcançando de 12 a 50 cm de altura, com ramos moderadamente densos e cobertos por pelos. Suas folhas são ovaladas, com bordas levemente serrilhadas e cobertas por pequenos pelos que produzem óleos essenciais. A planta tem um cheiro forte e um sabor amargo. Suas flores são roxas e crescem em cachos alongados, enquanto as raízes são tuberosas. Ela pode viver por vários anos, mas em algumas condições cresce apenas por um ciclo curto (Galbiatti, 2021).

3.2 PREPARO E ADMINISTRAÇÃO DE *P. NEOCHILUS* NA COMUNIDADE BACURITEUA

Na comunidade de Bacuriteua, *Plectranthus neochilus* (boldo) (Quadro 1), é utilizado no tratamento de distúrbios hepáticos. As folhas em estado verde são preparadas em decocção, utilizando-se três folhas (ou uma mão rasa) em meio litro de água. O preparo é administrado por via oral, em meia porção de copo, uma vez ao dia, por três a sete dias, sendo recomendado o descarte após 24 horas. Esse uso tradicional revela a padronização comunitária quanto à forma de preparo e posologia, além da relevância cultural da espécie no cuidado com a saúde.

Quadro 1. Nomeclatura científica e vernacular de (*P. neochilus*) boldo

NOMENCLATURA CIENTÍFICA		VERNÁCULO
Família	Lamiaceae	<i>Sem menção</i>
Espécie	<i>Plectranthus neochilus</i>	Boldo
Hábito de crescimento	árvore	<i>árvore</i>
Indicação	Fígado	<i>O mesmo</i>
Parte usada	Folhas	folha
Estado de uso	verde	<i>O mesmo</i>
Modo de Preparo	decocção	<i>fervido</i>
Via de administração	oral	Tomar remédio
Administração diária	1 vez por dia	O mesmo
Quantidade de folha	3 folhas	Uma mão rasa
Quantidade de água	½ litros	O mesmo
Dosagem diária	½ copo por dia	Metade do copo
Tempo de tratamento	3 dias a uma semana	<i>O mesmo</i>
Conservação do preparo	24h	O mesmo

Fonte: Autores

3.3 COMPOSTOS BIOATIVOS E SEUS EFEITOS TERAPÊUTICOS EM CONDIÇÕES CONTROLADAS

Plectranthus neochilus apresenta diferentes compostos bioativos, cuja composição varia conforme a região onde a planta se desenvolve. Na África do Sul, predominam os monoterpenos, como citronelila, linalol e isomentona, conhecidos por suas propriedades antimicrobianas e anti-



inflamatórias (Lawal; Hutchings, 2010). Esses compostos não apenas auxiliam a planta na defesa contra patógenos e insetos, mas também são responsáveis pelo aroma característico da espécie.

No Brasil, estudos apontam a presença predominante de sesquiterpenos, como alfa e beta-cariofileno, germacreno D e óxido de cariofileno, ou ainda a combinação de monoterpenos e sesquiterpenos (Aguiar et al., 2018; Baldin et al., 2012). Essa composição sugere estratégias de defesa diferenciadas, voltadas à proteção contra herbívoros e microrganismos. Além disso, os sesquiterpenos têm sido relacionados a efeitos analgésicos e anti-inflamatórios, reforçando o potencial terapêutico da espécie em diferentes contextos ambientais (Crevelin, 2015).

Outros estudos identificaram compostos antioxidantes importantes nos extratos da planta. Entre eles, destacam-se os ácidos cafeico, ferúlico e cumárico no extrato aquoso (Ramborger et al., 2017), e o ácido rosmarínico em chás preparados por decocção (Brito et al., 2018). Esses compostos atuam na proteção das células contra o estresse oxidativo, favorecendo tanto a sobrevivência da planta em ambientes adversos quanto possíveis benefícios terapêuticos. No extrato hexânico de folhas e caules, também foram encontrados componentes com potenciais efeitos anti-inflamatórios e antioxidantes (Viana, 2011).

De forma geral, essas características bioquímicas reforçam os usos medicinais tradicionais do *P. neochilus*. Na comunidade, é indicado principalmente para distúrbios digestivos e hepáticos, além de ser utilizado contra ressaca e, em menor escala, para infecções respiratórias. O consumo popular associa a planta ao alívio de dores de estômago, inchaço e cólicas (Ramborger et al., 2017). Em âmbito experimental, investigações complementares têm apontado ainda atividade antioxidante (de baixa a moderada), ação antimicrobiana contra bactérias Gram-positivas e indícios de efeito contra o helminto *Schistosoma mansoni* (Caixeta et al., 2011).

3.4 ESTUDOS EM ANIMAIS (*IN VIVO*) QUE DEMONSTRAM A EFICÁCIA DA ESPÉCIE

Estudos de Chandrasekara e Shahidi (2018) mostram que o chá de *P. neochilus* é rico em compostos bioativos naturais, como ácidos fenólicos, flavonoides, lignanas, taninos, terpenos, cumarinas, alcaloides, saponinas, entre outros. Um experimento com óleos essenciais extraídos das folhas de *P. neochilus* demonstrou sua eficácia no tratamento de problemas cardíacos, ajudando a regular a atividade das ATP-ases, que são enzimas envolvidas na função do músculo cardíaco. De acordo com De La Rosa et al. (2018), dependendo da dose, esses compostos podem diminuir e fortalecer os batimentos cardíacos, sendo usados no tratamento de doenças cardíacas por inúmeros pacientes.

As saponinas, por sua vez, possuem propriedades detergentes, pois em sua estrutura há elementos solúveis em lipídios (o esteróide ou triterpeno) e solúveis em água (o açúcar). As saponinas podem interferir na captação de esterol do sistema digestivo ou perturbar as membranas celulares após



serem absorvidas pela corrente sanguínea (Taiz; Zeiger, 2002). Estudos recentes destacam a eficácia do óleo essencial de *Plectranthus neochilus*, que contém monoterpenos e sesquiterpenos, apresentando diversas atividades biológicas. Pesquisas como as de Caixeta et al. (2011) e Lawal, Hutchings, Oyedeji e Mota et al. (2010) demonstraram que o óleo possui propriedades antimicrobianas (Crevelin et al., 2015), antifúngicas (Aguilar et al., 2018), inibe a oviposição da mosca do tomate (*Tuta absoluta*) (Baldin et al., 2013) e apresenta ação antiesquistossomal (Caixeta et al., 2011).

3.5 AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE DE *P. NEOCHILUS* EM ESTUDOS COM ANIMAIS (*IN VIVO*)

Em relação à toxicidade de *P. neochilus*, estudos com camundongos mostraram que o extrato hidroalcoólico das folhas, quando administrado em uma dose única de 2000 mg/kg, não causou toxicidade aguda (Gomes, 2014). Não houve mortes nem mudanças comportamentais nos camundongos, como redução da movimentação, queda das pálpebras ou diarreia, mesmo com essa dose elevada de extrato. Além disso, estudos com o extrato das folhas de *P. neochilus* mostraram propriedades contra a esquistossomose. Uma concentração de 100 µg/mL foi capaz de matar 100% dos vermes adultos do *Schistosoma mansoni* em laboratório (Caixeta et al., 2011), e também reduziu a quantidade de ovos postos pelas fêmeas. Outros estudos indicaram que o extrato pode inibir a reprodução da mosca branca *Bemisia tabaci* em tomates (Baldin et al., 2013; Fanela et al., 2016).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Do ponto de vista fitoquímico, observa-se uma diversidade de compostos bioativos cuja composição varia conforme a região de cultivo. Enquanto na África do Sul predominam monoterpenos de ação antimicrobiana e anti-inflamatória, no Brasil os sesquiterpenos são mais frequentes, associados a efeitos analgésicos e anti-inflamatórios. Essa plasticidade bioquímica reflete uma adaptação da espécie a diferentes pressões ambientais e confere maior amplitude ao potencial terapêutico.

Além disso, estudos apontam a presença de compostos fenólicos antioxidantes, como ácidos cafeico, ferúlico, cumárico e rosmarínico, que atuam na proteção celular contra estresse oxidativo. Ensaio *in vivo* reforçam esses achados, indicando atividades antimicrobianas, antifúngicas, anti-helmínticas e até mesmo efeitos sobre o sistema cardiovascular, o que amplia o espectro de aplicações medicinais da espécie.

Em termos de segurança, a toxicidade aguda em animais não foi observada em doses elevadas, o que sugere um amplo índice terapêutico. Contudo, a extrapolação para uso humano requer cautela, já que os estudos clínicos ainda são escassos e a fitoterapia tradicional, apesar de segura em contextos comunitários, carece de validação farmacológica rigorosa.



Portanto, o diálogo entre o conhecimento tradicional da comunidade de Bacuriteua e os dados científicos disponíveis reforça a relevância de *P. neochilus* como um recurso fitoterápico de importância cultural e terapêutica.



REFERÊNCIAS

AGUIAR ET AL., 2018; Baldin et al., 2012; Bandeira et al., 2011; Caixeta et al., 2011; Crevlin et al., 2015; Medeiros et al., 2016.

AGUIAR, G. P. et al. Antifungal Activity of the essential oils of *Plectranthus neochilus* (Lamiaceae) and *Tagetes erecta* (Asteraceae) cultivated in Brazil. *Internationa Journal of Complementary & Alternative Medicine*, v. 1, n. 1, p. 31–35, 2018^a

BALDIN, E. L. L. et al. Plant-derived essential oils affecting settlement and oviposition of *Bemisia tabaci* (Genn.) biotype B on tomato. *Journal of Pest Science*, v. 86, n. 2, p. 301–308, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica. Decreto nº 5.813, de 22 de junho de 2006.

CAIXETA, S. C. et al. Chemical composition and in vitro schistosomicidal activity of the essential oil of *plectranthus neochilus* grown in Southeast Brazil. *Chemistry and Biodiversity*, v. 8, n. 11, p. 2149–2157, 2011.

CAMARGO, L. E. A. et al. Antioxidant and antifungal activities of *Camellia sinensis* (L.) Kuntze leaves obtained by different forms of production. *Brazilian Journal of Biology*, v. 76, n. 2, p. 428–434, 15 mar. 2016.

CHANDRASEKARA, A.; SHAHIDI, F. Herbal beverages: Bioactive compounds and their role 149 in disease risk reduction - A review. *Journal of Traditional and Complementary Medicine*, v. 8, n. 4, p. 451–458, 2018.

COLCHESTER M, Resgantando a natureza: Comunidade Tradicionais e área protegidas in. DIEGUES A.C. Etnoconservação: novos ramos para proteção da natureza nos trópicos- São Paulo: Hucitec 2000.

CREVELIN, E. J. et al. Antimicrobial Activity of the Essential Oil of *Plectranthus neochilus* against Cariogenic Bacteria. *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine*, v. 2015, p. 9–11, 2015.

DE LA ROSA, L. A. et al. *Phenolic compounds*. [s.l.] Elsevier Inc., 2018.

DIEGUES, A. C. A construção da etno-conservação no Brasil: o desafio de novos conhecimentos e novas práticas para a conservação. São Paulo: NUPAUB, 2010

FANELA, T. L. M. et al. Lethal and Inhibitory Activities of Plant-Derived Essential Oils Against *Bemisia tabaci* Gennadius (Hemiptera: Aleyrodidae) Biotype B in Tomato. *Neotropical Entomology*, v. 45, n. 2, p. 201–210, 2016

GALBIATTI, M. I. et al. *Plectranthus neochilus* Schltr.: Anatomic and cytogenetic analyses and chemical characterization of its essential oil. *South African Journal of Botany*, v. 143, p. 97–106, 1 dez. 2021.

GOMES, L.M.A.; Andrade, T.M.D.; Silva, J.C.; Lima, J. T.; Quintans-Junior, L.J.; Almeida, J.R.G.S. 2014. A. Phytochemical screening and anti-inflammatory activity of *Cnidocolus quercifolius* (Euphorbiaceae) in mice. *Pharmacognosy Research*. 6: 345- 349, 2014



LAWAL, O. A.; HUTCHINGS, A. H.; OYEDEJI, O. Chemical composition of the leaf oil of *Plectranthus neochilus* Schltr. *Journal of Essential Oil Research*, v. 22, n. 6, p. 546–547, 2010.
LORENZI, H. & Matos, F.J. A. *Plantas Medicinais no Brasil Nativas e Exóticas*, 2002.

MARAVAI, S. G et al. Plantas medicinais: percepção, utilização e indicações terapêuticas de usuários da estratégia saúde da família do município de CriciúmaSC vinculados ao PET-Saúde. *Arquivos Catarinenses de Medicina*, v. 40, n. 4, p. 69-75, 2011.

MARTINS, E.R. et al. *Plantas Medicinais*. s.l.:s.n.2016.

PEREIRA, M. et al. Antimicrobial screening of *Plectranthus madagascariensis* and *P. neochilus* extracts. *Journal Biomedical and Biopharmaceutical Research*, v. 12, n. 1, p. 127–138, 2015

RAJA, R. R. Medicinally potential plants of Labiatae (Lamiaceae) family: An overview. 2012

RAMBORGER, B. P. et al. The phytoremediation potential of *Plectranthus neochilus* on 2,4-dichlorophenoxyacetic acid and the role of antioxidant capacity in herbicide tolerance. *Chemosphere*, v. 188, p. 231–240, 2017b.

RBG, K. The state of the world's plants report. [s.l.: s.n.]. Disponível em: . Acesso em: 5 mar. 202. 2017.

RICE LJ, BRITS GJ, POTGIETER CJ, VAN STADEN J. *Plectranthus*: a plant for the future? *South African Journal of Botany*. 2011; 77, 947–959. <https://doi.org/10.1016/j.sajb.2011.07.001>.

SILVA, I. R.; OLIVEIRA, E; LIMA, R.M.R.; RODRIGUES, E.M.S.; BLANDTT, L.S. Desafios da taxonomia e terminologia de plantas medicinais. In: *Estudos Antrópicos na Amazônia: Colaborações em Pesquisas Interdisciplinares*. V. 03., n 1, 169-182, 2025.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. *Plant Physiology*. [s.l.] Cambridge University Press, 2002. v. 34.

VIANA, A. J. S. Estudo químico e de atividade biológica DE *Plectranthus neochilus* Schltr. (Lamiaceae) (128 p.). [Chemical and Biological Activity Study DE *Plectranthus neochilus* Schltr. (Lamiaceae).] Dissertação de Mestrado, Diamantina: Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, 2011.

WFO *Plectranthus neochilus*. World Flora Online, 2025. Disponível em: <http://www.worldfloraonline.org/taxon/wfo-0001319475>. Acesso em: 22 fev. 2025.

