

AVALIAÇÃO DOS METABÓLITOS SECUNDÁRIOS DA PLANTA *PHYLLANTHUS NIRURI* (QUEBRA- PEDRA) UTILIZADA NO TRATAMENTO DA LITÍASE RENAL

Aline Aparecida Neto¹
Ana Paula Toledo Viana¹
Fernanda Ventura Fernandes¹
Lorrani Soares Sampaio¹
Taynara Aparecida Lana Miquilino¹
Fernanda Cristina Ferrari²
Adriano Carlos Soares³

professoradrianosoares@gmail.com

ÁREA DE CONHECIMENTO: Ciências da Saúde

PALAVRAS-CHAVE: *Phyllanthus niruri*, litíase renal, metabólitos secundários.

INTRODUÇÃO

A população brasileira, busca cada vez mais por alternativas ao tratamento farmacológico de inúmeras patologias. Esta prática traz consigo benefícios, e também malefícios, tais como; toxicidade, tendo em vista que as plantas possuem um arsenal químico, composto tanto por moléculas farmacológicas com efeito benéfico quanto maléfico. Cerca de 80% da população mundial tem como costume o uso da medicina tradicional para tratamento básico de saúde, sendo que 85% envolve a utilização de plantas medicinais, seus princípios ativos e extratos vegetais, constituindo assim, uma prática comum entre as populações civilizadas (OLIVEIRA *et al.*, 2019). Os metabólitos secundários consistem em substâncias produzidas pelas plantas que possuem atividade biológica, e algumas vezes, atividades farmacológicas. O estudo responsável por esclarecer informações pertinentes, ao tipo de metabólito presente nas plantas, é denominado estudo fitoquímico. Uma das espécies utilizada pela medicina alternativa é a *Phyllanthus niruri*, conhecida popularmente como quebra – pedra, sendo recomendada para o tratamento de litíase renal (MELO, TORRES e SILVA, 2022). O presente trabalho tem como objetivo fazer um estudo sobre a *Phyllanthus niruri* abordando seus aspectos farmacológicos e seus metabólitos secundários.

¹ Acadêmicas do curso de Farmácia da Univértix – Centro Universitário.

² Farmacêutica, Mestre e Doutora em Ciências Farmacêuticas (UFOP). Professora dos cursos de Farmácia, Enfermagem, Medicina, Medicina Veterinária e Odontologia da Faculdade Vértice - UNIVÉRTIX - Matipó.

³ Farmacêutico Bioquímico (UFOP), Cirurgião Dentista (UNIVÉRTIX); Doutor em Bioquímica Aplicada (Biotecnologia) (UFV); Mestre em Ciências Naturais e da Saúde (UNEC); Especialista em Docência do Ensino Superior (UCAM, RJ); Especialista em Farmacologia (UFLA). Professor dos cursos de Farmácia, Psicologia, Enfermagem, Biomedicina e Odontologia da Univértix Centro Universitário Vértice- Univértix, Matipó-MG.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo exploratório que, segundo Gil (2008), envolve principalmente a realização de um levantamento bibliográfico, com o propósito de obter maior familiaridade com o problema em questão, visando torná-lo mais claro e compreensível. Foram pesquisados artigos científicos nas bases de dados das plataformas Scielo, Google Acadêmico e PubMed utilizando os seguintes descritores: “*Phyllanthus niruri*”, “litíase renal”, “metabólitos secundários”, combinados pelo operador booleano “AND”. Foram identificados 51 trabalhos entre artigos, dissertações e teses, sendo selecionados 7 artigos para confecção dessa pesquisa. Incluindo-se artigos disponíveis gratuitamente, publicados nos últimos 5 anos e relevantes para o objetivo proposto. Excluindo-se excluídos trabalhos cujo os conteúdos não correlacionaram ao objeto de estudo com o propósito desejado ou que não estavam disponíveis gratuitamente. O trabalho foi realizado entre os meses de abril e julho de 2023 e buscou extrair as informações mais relevantes dos estudos selecionados para análise e discussão.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Atualmente, o manuseio das plantas como medida fitoterápica vem despertando grande interesse, visto que sua composição química dispõe de diversos metabólitos benéficos, sendo bastante estudado para fins econômicos e na busca de novos insumos medicamentosos (SILVA *et al.*, 2020). Na medicina tradicional a *P. niruri* é largamente utilizada no tratamento de doenças, devido ter em sua composição diversos metabólitos secundários ativos que compõem a ação diurética e hipotensora, como é o caso da astragalina, rutina, geranina e a corilagina (MELO, TORRES, SILVA, 2022). De forma geral, é amplamente reconhecida pelas suas propriedades terapêuticas no combate de cálculos renais e biliares, empregada no tratamento da hipertensão arterial, diarreia, hepatites B e C, possuindo ação analgésica, relaxante muscular e dos ureteres (ALVES, SOARES, FREITAS, 2021). Segundo um estudo realizado por Aita *et al.* (2019), embora a planta seja popularmente utilizada para tratamento de outras doenças, o que chama mais atenção é a sua atuação no aparelho renal, principalmente para o tratamento de litíases renais. Para o estudo qualitativo dos metabólitos são utilizados os testes fitoquímicos, que permitem a identificação de diversos metabólitos, tais como: alcaloides, flavonoides, taninos, antraquinonas, etc. Estas análises fornecem conhecimentos sobre os metabólitos das plantas, de forma a isolar os princípios ativos fundamentais para produção de novos medicamentos, objetivando a extração (OLIVEIRA *et al.*, 2019). Um estudo realizado por Fernandes *et al.* (2021), evidencia a presença de alcaloides em sua composição, podendo variar dependendo do ambiente em que a espécie fora coletada. Já os compostos fenólicos são os mais diversos, sendo divididos em diferentes subclasses, tais como: chalconas, flavanonas, flavonas, flavonóis, isoflavonas, flavan-3-óis e antocianinas. As antraquinonas podem apresentar-se como compostos coloridos com propriedades laxativas, que quando utilizadas em altas doses podem causar infecções intestinais, dor intensa e hipotensão. Desta forma,

os metabólitos secundários depsídeos e depsidonas tem sido relatados como tendo atividades anti-inflamatórias e antibióticas (FERNANDES *et al.*, 2021). Com relação à *P. niruri*, em um estudo realizado por Oiveira *et al.* (2019), destacou que o Programa de Pesquisas de Plantas Medicinais da Central de Medicamentos do Ministério da Saúde, publicou com base no parecer técnico nº 043/85, que esta espécie é desprovida de efeito tóxico agudo. Dessa forma, pode-se destacar que, muitos estudos se mostraram eficazes e com resultados relevantes na aplicação terapêutica em pacientes com litíase renal, processos inflamatórios e analgesia, apresentando menos efeitos adversos, se tornando de fácil acesso, portanto, se sugere maiores complementações no que diz respeito a pesquisas com seres humanos e a disseminação do conhecimento fitoterápico. Contudo, a pesquisa em questão, apresenta resultados positivos como mediadores anti-inflamatórios, o que demonstra uma eficácia quanto ao uso de plantas sendo a forma mais natural possível para tratar doenças do aparelho geniturinário (MELO, TORRES, SILVA, 2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, a *Phyllanthus niruri* L. popularmente conhecida como “Quebra-Pedra” apresentou resultados significativos no tratamento da litíase renal, proporcionando alívio da dor e facilitando a eliminação dos cálculos. A presença de compostos como polissacarídeos, saponinas, taninos, flavonoides e antraquinonas na *Phyllanthus niruri* L. contribui para suas propriedades analgésicas, anti-inflamatórias e antiespasmódica. No entanto, deve ser estimulada a realização de novos estudos com a espécie, fortalecendo o conhecimento científico e promovendo um uso seguro e orientado dessas substâncias ativas. Além disso, é fundamental que a utilização das plantas medicinais seja acompanhada por um profissional, visando a orientação adequada da população.

REFERÊNCIAS

AITA, A. M. *et al.* Espécies medicinais comercializadas como “quebra-pedras” em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. **RevBras de Farmacognosia**. [s.l.], v.19, p.471-477, 2019.

ALVES, M. C; SOARES, J. K. B; FREITAS, J. C. R. Inovação e produção científica acerca da *Phyllanthus niruri* linn.: uma análise prospectiva. **Cadernos de Prospecção – Salvador**. [s.l.], v.14, n.1, p. 223-241, 2021.

FERNANDES, I. C. *et al.* Análise fitoquímica dos metabolismos secundário da raiz e folha da Planta *Phyllanthus Niruri* L. (Quebra-pedra). **Research, Society and Development**, [s.l.], v.10, n.4, p.1-10, 2021.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

LOPES, A. C.; MORAES, A. de.; BOBEK, V.B. Pesquisa Fitoquímica em PANCS da Região dos Campos Gerais. **Visão Acadêmica**, Curitiba, v.20 n.4, Out/Dez, 2019.

MELO, B. J. de.; TORRES, V. L. G.; SILVA, R. Z. da. POTENCIAL DIURÉTICO E HIPOTENSOR DAS PLANTAS: *Equisetum arvense*, *Phyllanthus niruri* e *Petroselinum crispum*: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA. **Visão Acadêmica**, Curitiba, v.23, n.2, p.12-18, Abr/Jun, 2022.

OLIVEIRA, V. A. de. *et al.* Aspectos atuais sobre a utilização da *Phyllanthus niruri* (quebra-pedra) no tratamento da litíase renal. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, [s.l.], v.11, p.110-116, 2019.

SILVA, T. V. *et al.* Estudo etnobotânico de plantas medicinais utilizadas no povoado Buritizinho, Chapadinha – MA. **Revista Ciência et Praxis**, [s.l.], v.13, n.26, p.29-40, jun/dez, 2020.