



PROPRIEDADES FARMACOLÓGICAS DA *Sambucus australis* (SABUGUEIRO): UMA REVISÃO

Maciel da Costa Alves¹; Cláudia Patrícia Fernandes dos Santos².

¹ Discente do Curso de Bacharelado em Farmácia, Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Centro de Educação e Saúde (CES), Sítio Olho D'água da Bica, S/N, Cuité-PB. macielm-si@hotmail.com

² Professora adjunta da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Centro de Educação e Saúde (CES), Sítio Olho D'água da Bica, S/N, Cuité-PB. claudiaps.ces@ufcg.edu.br

INTRODUÇÃO

O sabugueiro é uma espécie arbórea ou arbustiva de 3 a 4 m de altura, muito ramificada, a qual se encontra distribuída em várias regiões do Brasil, sendo frequentemente cultivada como ornamental e também empregada para fins medicinais, de acordo com a medicina tradicional (HINOSHITA; GOLDENBERG, 2017).

Por este nome são conhecidas duas espécies da família Adoxaceae e do gênero *Sambucus*. Sendo uma espécie naturalizada, a *Sambucus nigra*, e outra nativa que é a *Sambucus australis*, que são muito semelhantes, apresentando discretas diferenças entre si, sendo facilmente reconhecidas pelas folhas compostas com 7 a 11 folíolos e com estípulas, na espécie nativa, e pelas folhas compostas com 5 a 7 folíolos e sem estípulas na espécie naturalizada. Outras diferenças incluem o contorno dos folíolos (elípticos na *S. nigra* e ovalado-lanceolados na *S. australis*), margem (finamente dentados na *S. nigra* enquanto na *S. australis* é finamente serrados) e o ápice do folíolo (agudos na *S. nigra* e acuminado na espécie nativa) (NUNES et al., 2007).

Quanto às aplicações terapêuticas a espécie nativa, *S. australis*, possui usos medicinais muito semelhantes à espécie europeia e também cultivada, *S. nigra*. Ambas são empregadas principalmente para o tratamento de problemas respiratórios como gripes e resfriados, em quadros febris, como diurética, anti-inflamatória, contra o reumatismo, sendo o uso interno das flores de *S. australis* considerado “remédio do peito” pela eficiência contra problemas respiratórios (LORENZI; MATOS, 2002; WILLIAMSON et al., 2012).

Na composição química da *S. australis* são encontrados principalmente polifenóis, flavonoides e terpenos (SCOPEL et al., 2010; CLEMES et al., 2015), apresentando similaridade com a composição da *S. Nigra*, espécie largamente estudada, podendo estes compostos ser os responsáveis pelos efeitos terapêuticos relatados para a *S. australis*. Por ser uma planta medicinal possuindo diversas propriedades terapêuticas e por ser empregada no tratamento de várias enfermidades, este trabalho teve por objetivo investigar os efeitos terapêuticos comprovados, por meio dos achados científicos, da *Sambucus australis*.



METODOLOGIA

O presente trabalho foi desenvolvido por meio de uma pesquisa bibliográfica relacionada às propriedades farmacológicas da *Sambucus australis*, consultados a partir de diferentes bases de dados, são elas: Lilacs, Pubmed, Scielo e Science Direct, nos idiomas português, inglês e espanhol. *S. australis*, ação farmacológica e Adoxaceae foram os principais descritores utilizados durante a pesquisa. Foram incluídos artigos originais que relatavam resultados de estudos etnobotânicos e biológicos publicados entre os anos de 2007 e 2017. Sendo pesquisados 29 artigos que foram analisados inicialmente pelo título e resumo e, em alguns casos, pelo artigo completo, resultando um total de 10 artigos para a estruturação desta pesquisa, que englobou ainda uma dissertação e dois trabalhos de conclusão de curso.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com o conhecimento tradicional, evidenciado pelos levantamentos etnobotânicos apresentados na tabela 1, é possível observar as indicações de uso medicinal para a *S. australis*, citadas pelos entrevistados em diferentes levantamentos etnobotânicos. Dentre as indicações populares, a mais citada foi quanto às ações relacionadas ao tratamento da gripe, resfriados e seus sintomas, havendo um consenso entre os estudos quanto a esta indicação, demonstrando o amplo uso do sabugueiro em tais condições clínicas.

Tabela 1. Informações etnobotânicas dos principais usos da *Sambucus australis*, identificados por título, autor, ano e indicação terapêutica.

| Título | Referência | Indicações |
|---|-----------------------|---|
| Levantamento etnobotânico e etnofarmacológico de plantas medicinais utilizadas por comunidades rurais de Mutuípe-BA Integrantes do “projeto ervas” | SILVA et al., 2007 | Cicatrizante, expectorante, anti-inflamatório |
| Estudo etnobotânico no Parque Estadual da Serra Furada-SC | LUCA, 2010 | Combate sintomas de friagem ou resfriado |
| Uso popular de plantas medicinais por mulheres da comunidade quilombola de Furadinho em Vitória da Conquista, Bahia, Brasil | OLIVEIRA, 2015 | Febre, gripe e sarampo |
| Utilização de plantas medicinais e fitoterápicos pela população de Cuité PB na atenção primária à saúde | SEVERO, 2015 | Febre, dor, pressão alta, gripe e sarampo |

Fonte: Dados da pesquisa.

Quanto aos efeitos terapêuticos comprovados através de achados científicos, na tabela 2 encontram-se de forma resumida as atividades farmacológicas da *S. australis*, são elas:



atividade pediculicida, antiobesidade e hipoglicêmica, antibacteriana e anti-inflamatória. Vale ressaltar que através dos resultados encontrados, apenas a indicação popular como anti-inflamatório foi confirmada cientificamente para esta espécie de sabugueiro.

Alguns desses estudos se mostraram importantes, pois foram identificados os componentes ativos responsáveis pelas atividades farmacológicas apresentadas, sendo apontados alguns terpenos como os responsáveis por estas atividades, na qual o ácido ursólico e seus derivados exibiram atividade antibacteriana contra bactérias como *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa* e *Klebsiella pneumoniae* (NASCIMENTO et al., 2014) e os ácidos oleanólico e ursólico, cada um, foram responsáveis pelo efeito antiobesidade e hipoglicêmico em diferentes estudos.

O potencial anti-inflamatório do sabugueiro foi confirmado ainda em estudo *in vivo*, em que o extrato hidroetanólico e aquoso das flores da *S. australis* apresentaram taxa de inibição de 86 e 81% respectivamente, semelhante ao padrão indometacina (83%), no teste de inibição da formação do edema de pata de rato induzido por carragenina (SCOPEL, 2005).

A ação cicatrizante relatada na medicina tradicional para esta espécie (Tabela 1) também foi explorada. Com base na utilização medicinal da *S. australis* no tratamento de feridas e a partir de levantamento etnobotânico realizado no estado do Rio Grande do Sul, Alerico et al. (2015) avaliou o extrato aquoso e etanólico das partes aéreas dessa espécie de sabugueiro quanto a sua capacidade proliferativa. Como resultado, a *S. australis* apresentou efeito proliferativo negativo na cicatrização de feridas em estudo *in vitro*, não permitindo comprovar cientificamente sua ação como cicatrizante (ALERICO et al., 2015).

Tabela 2. Resumo dos estudos farmacológicos com *Sambucus australis*, identificados por título, autor e ano, metodologia, e ação farmacológica encontrada.

(Continua)

| Título | Referência | Metodologia | Ação farmacológica |
|---|--------------------|--|--|
| Pediculicidal Activity of Hydroethanolic Extracts of <i>Ruta graveolens</i> , <i>Melia azedarach</i> and <i>Sambucus australis</i> | JORGE et al., 2009 | Estudo <i>in vitro</i> com a aplicação do extrato hidroalcoólico das folhas de <i>S. australis</i> contra <i>Pediculus humanus capitis</i> (piolho) | O extrato hidroalcoólico eliminou cerca de 90% dos piolhos em 9 minutos |
| Oleanolic acid, a natural triterpenoid improves blood glucose tolerance in normal mice and ameliorates visceral obesity in mice fed a high-fat diet | MELO et al., 2010 | Avaliação <i>in vivo</i> dos efeitos do ácido oleanólico, isolado das partes aéreas da <i>S. australis</i> , sobre a obesidade induzida por dieta hipercalórica em ratos | O ácido oleanólico melhorou a tolerância à glicose, reduziu significativamente o ganho de peso corporal, a adiposidade visceral, glicemia e os lipídeos plasmáticos em ratos |



Tabela 2. Resumo dos estudos farmacológicos com *Sambucus australis*, identificados por título, autor e ano, metodologia, e ação farmacológica encontrada.

(Continuação)

| Título | Referência | Metodologia | Ação farmacológica |
|--|-------------------------|--|--|
| Ursolic Acid, a Pentacyclic Triterpene from <i>Sambucus australis</i> , Prevents Abdominal Adiposity in Mice Fed a High-Fat Diet | RAO et al., 2011 | Avaliação <i>in vivo</i> dos efeitos do ácido ursólico, isolado das partes aéreas da <i>S. australis</i> , sobre a obesidade induzida por dieta hipercalórica em ratos | O ácido ursólico mostrou significativamente diminuição de peso corporal, adiposidade visceral, glicemia e lipídeos plasmáticos em ratos |
| Antibacterial and antioxidant activities of ursolic acid and derivatives | NASCIMENTO et al., 2014 | Avaliação <i>in vitro</i> contra cepas bacterianas. O método de microdiluição foi utilizado para a determinação da CIM | Ácido ursólico e seus derivados isolados das partes aéreas da <i>S. australis</i> apresentaram atividade antibacteriana contra as cepas de bactérias |
| Potential anti inflammatory, antioxidant and antimicrobial activities of <i>Sambucus australis</i> | BAHIENSE et al., 2017 | Avaliação <i>in vitro</i> dos extratos etanólicos da folha e casca de <i>S. australis</i> | O extrato das folhas inibiu alguns mediadores da inflamação como óxido nítrico e o fator de necrose tumoral alfa (TNF- α). Apresentou atividade antibacteriana |

Fonte: Dados da pesquisa.

*CIM – Concentração Inibitória Mínima.

Além dessas atividades apresentadas na tabela 2, a *S. australis* exibiu ainda uma importante atividade farmacológica, porém de relevância na medicina veterinária, sendo o extrato etanólico obtido a partir das folhas da *S. australis* o responsável por exibir atividade carrapaticida *in vitro* contra carrapatos bovinos, *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* (KRAWCZACK et al., 2011).

Quanto a presença de dados relacionados à sua toxicidade, foi encontrado apenas um estudo, realizado por Mello et al. (2007), que avaliou o efeito tóxico de um fitoterápico contendo *S. australis* através de estudo de toxicidade pré-clínica. O fitoterápico continha ainda *Pimpinella anisum* (anis verde), *Foeniculum foeniculum* (funcho), e *Cassia angustifolia* (sene). Os resultados dessa análise mostraram que a formulação fitoterápica, não causou efeitos tóxicos quando administrado oralmente durante o período gestacional e de lactação a animais de experimentação (MELLO et al., 2007). Entretanto, não é possível considerar a *S. australis* como inofensiva, visto que os efeitos relacionados à sua toxicidade sozinha não foram avaliados nessa análise, necessitando de estudos adicionais que avaliem o potencial tóxico desta espécie.



Embora tenha exibido atividades farmacológicas distintas, algumas indicações populares ainda não possuem comprovação científica, como as indicações na hipertensão arterial e como analgésica. E mais importante, a indicação no tratamento de problemas respiratórios, como gripe, resfriado e seus sintomas, indicações estas predominante nos estudos etnobotânicos pesquisados (Tabela 1), também não apresentaram evidências científicas, apenas etnofarmacológicas, que justifiquem o uso desta espécie em tais condições clínicas.

CONCLUSÃO

A partir da literatura consultada, foi possível constatar que a *Sambucus australis* (sabugueiro) possui grande potencial de uso farmacológico, que foi comprovado pelas inúmeras pesquisas científicas realizadas. Sendo a mesma um importante vegetal, podendo ser utilizada como anti-inflamatória, antibacteriana, antiobesidade, hipoglicemiante e, não menos importante, como pediculicida e carrapaticida, todas comprovadas farmacologicamente.

Apesar dos achados científicos encontrados na literatura para esta planta, através de estudos *in vitro* e *in vivo*, ainda se faz necessário evidências científicas que avaliem e permitam comprovar farmacologicamente os efeitos terapêuticos mencionados pelo conhecimento tradicional, pois não foi possível obter uma forte relação entre o uso popular da *S. australis* e as atividades farmacológicas comprovadas cientificamente, em que apenas duas ações mencionadas pelo conhecimento popular foram avaliadas farmacologicamente, sendo apenas uma confirmada, que foi a ação anti-inflamatória.

REFERÊNCIAS

1. ALERICO, G. C.; BECKENKAMP, A.; VIGNOLI-SILVA, M. et al. **Proliferative effect of plants used for wound healing in Rio Grande do Sul state, Brazil.** Journal of Ethnopharmacology, v. 176, p. 305-310, 2015.
2. BAHIENSE, J. B.; MARQUES, F. M.; FIGUEIRA, M. M. et al. **Potential anti-inflammatory, antioxidant and antimicrobial activities of *Sambucus australis*.** Pharmaceutical biology, v. 55, n 1, p. 991-997, 2017.
3. CLEMES, S. M.; BEIRITH, A.; ZENI, A. L. B. **Avaliação de polifenóis e capacidade antioxidante de seis espécies da Mata Atlântica.** Scientia Plena, v. 11, n. 05, p. 1-8, 2015.
4. HINOSHITA, L. K. R.; GOLDENBERG, R. Adoxaceae In: **Flora do Brasil 2020 em construção.** Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB4254>> Acesso em: 06 Mar. 2017.
5. JORGE, T. C. M.; LENARTOVICZ, V.; ANDRADE, M. W. et al. **Pediculicidal Activity of Hydroethanolic Extracts of *Ruta graveolens*, *Melia azedarach* and *Sambucus australis*.** Lat. Am. J. Pharm. v. 28, n. 3, p. 457-459, 2009.



6. KRAWCZAK, F. S.; BUZATTI, A.; PIVOTO, F. L. et al. **Acaricide activity of leaves extracts of *Sambucus australis* Schltl. (Caprifoliaceae) at 2% on engorged females of *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*.** *Ciência Rural*, v. 41, n. 12, p. 2159-2163, 2011.
7. LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas cultivadas.** Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2002. 512p.
8. LUCA, V. D. **Estudo etnobotânico no parque estadual da Serra Furada-SC.** Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Farmácia), Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC, Criciúma, SC, 2010, 18f.
9. MELLO, F. B.; LANGELOH, A.; MELLO, J. R. B. **Estudo de Toxicidade Pré Clínica de Fitoterápico contendo *Pimpinella anisum*, *Foeniculum foeniculum*, *Sambucus australis* e *Cassia angustifolia*.** *Latin American Journal of Pharmacy*, v. 26, n. 2, p. 230-237, 2007.
10. MELO, C. L.; QUEIROZA, M. G. R.; FONSECA, S. G. C. et al. **Oleanolic acid, a natural triterpenoid improves blood glucose tolerance in normal mice and ameliorates visceral obesity in mice fed a high-fat diet.** *Chemico-Biological Interactions*, v. 185, n. 1, p. 59-65, 2010.
11. NASCIMENTO, P. G. G.; LEMOS, T. L. G.; BIZERRA, A. M. C. et al. **Antibacterial and antioxidant activities of ursolic acid and derivatives.** *Molecules*, v. 19, n 1, p. 1317-1321, 2014.
12. NUNES, E.; SCOPEL, M.; VIGNOLI-SILVA, M. et al. **Caracterização farmacobotânica das espécies de *Sambucus* (Caprifoliaceae) utilizadas como medicinais no Brasil. Parte II. *Sambucus australis* Cham. & Schltl.** *Revista Brasileira de Farmacognosia*. v. 17, n. 3, p. 414-425, 2007.
13. OLIVEIRA, L. R. **Uso popular de plantas medicinais por mulheres da comunidade quilombola de Furadinho em Vitória da Conquista, Bahia, Brasil.** *Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável*, v. 10, n.3, p. 25-31, 2015.
14. RAO, V. S.; MELO, C. L.; QUEIROZ, M. G. et al. **Ursolic acid, a pentacyclic triterpene from *Sambucus australis*, prevents abdominal adiposity in mice fed a high-fat diet.** *J. Med. Food*. v. 14, n. 11, p. 1375-1382, 2011.
15. SCOPEL, M. **Análise Botânica, Química e Biológica Comparativa entre Flores das Espécies *Sambucus nigra* L. e *Sambucus australis* Cham. & Schltl. e Avaliação Preliminar da Estabilidade.** Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2005, 263f.
16. SCOPEL, M.; MENTZ, L. A.; HENRIQUES, A. T. **Comparative Analysis of *Sambucus nigra* and *Sambucus australis* Flowers: Development and Validation of an HPLC Method for Raw Material Quantification and Preliminary Stability Study.** *Planta Med*. v. 76, n. 10, p 1026-1031, 2010.
17. SEVERO, A. M. **Utilização de plantas medicinais e fitoterápicos pela população de Cuité PB na atenção primária à saúde.** Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Farmácia), Universidade Federal de Campina Grande, Cuité, PB, 2015.
18. SILVA, M. P. L.; JUNIOR, A. A. A.; SILVA, F. et al. **Levantamento etnobotânico e etnofarmacológico de plantas medicinais utilizadas por comunidades rurais de Mutuípe-BA integrantes do “projeto ervas”.** Cruz das Almas – BA: Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, 2007.
19. WILLIAMSON, E.; DRIVER, S.; BAXTER, K. **Interações medicamentosas de Stockley: plantas medicinais e medicamentos fitoterápicos.** Porto Alegre: Artmed, 2012. 440p.