

ESTUDO DO PERFIL FITOQUÍMICO DE *Jacaratia digitata* (Poepp. & Endl.) Solms

STUDY OF THE PHYTOCHEMICAL PROFILE OF *Jacaratia digitata* (Poepp. & Endl.) Solms

¹PELEGRINI, K.; ²FERREIRA, J. J.; ³PINTO, G. F. S.

^{1,2e3}Departamento de Farmácia –Centro Universitário das Faculdades Integradas de Ourinhos-
FIO/FEMM

RESUMO

Plantas medicinais são rica fonte de obtenção de moléculas com potencial terapêutico, e um vasto celeiro de moléculas a serem ainda descobertas. O presente estudo teve como objetivo identificar as principais classes de metabolitos secundários presentes em extratos de folhas de *Jacaratia digitata* (Caricaceae). Para tanto, folhas completamente expandidas de *J. digitata* foram coletadas na região rural de Santo Antônio da Platina, PR, e os extratos de metanol, acetona e acetato de etila preparados. A prospecção fitoquímica qualitativa dos extratos ocorreu por meio de reações químicas que resultam no desenvolvimento de cor ou precipitado. Assim, alcalóides e saponinas foram detectados.

Palavras-chave: Jaracatiá. Screening. Drogas vegetais. Compostos orgânicos.

ABSTRACT

Medicinal plants are a rich source of molecules with therapeutic potential, and a vast storehouse of molecules to be discovered. The present study aimed to identify the main classes of secondary metabolites present in extracts of leaves of *Jacaratia digitata* (Caricaceae). For this, completely expanded leaves of *J. digitata* were collected in the rural region of Santo Antonio da Platina, PR, and extracts of methanol, acetone and ethyl acetate were prepared. Qualitative phytochemical prospecting of the extracts occurred through chemical reactions that result in the development of color or precipitate. Thus, alkaloids and saponins were detected.

Keywords: Jaracatiá. Screening. Vegetable drugs. Organic compounds.

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento, a construção e a transformação da etnobotânica, no Brasil, bem como em outros países em desenvolvimento, está inserida num cenário de diversidade cultural e diversidade biológica, em que plantas utilizadas na medicina popular com interesse de mercado podem ser potenciais na geração de renda em comunidades, favorecendo a sustentabilidade ambiental (OLIVEIRA *et al.*, 2009).

O momento atual, é propício e produtivo para o envolvimento científico com os conhecimentos e saberes locais sobre o uso de plantas medicinais, uma vez que o período em que esse saber era subestimado foi deixado para trás, e iniciada a era de cooperação de saberes (ALBUQUERQUE; HANAZAKI, 2006).

Mesmo com a grande participação brasileira, as pesquisas científicas sobre plantas empregadas em comunidades tradicionais ainda são recentes e pouco documentadas (PINTO *et al.*, 2006), e podem ser perdidas, sobretudo pela diminuição da disponibilidade de plantas nativas utilizadas para fins terapêuticos devido as alterações antrópicas causadas em ambientes naturais, ambientes que abrigam muitas plantas medicinais (AMOROSO, 2002).

Estudos com plantas medicinais precisam ser incentivados, uma vez que plantas medicinais têm sido rica fonte de obtenção de moléculas com potencial terapêutico, e que em virtude da baixa quantidade de espécies estudadas, sabe-se que é um vasto celeiro de moléculas a serem ainda descobertas (FOGLIO *et al.*, 2006).

O presente estudo realizou a identificação qualitativa dos metabolitos secundários presentes nas de folhas de *Jacaratia digitata* (Poepp. & Endl.) Solms, visando à utilização das folhas da espécie como fonte de moléculas bioativas.

MATERIAL E MÉTODOS

Folhas de *Jacaratia digitata* (Caricaceae) foram coletadas em maio de 2019, na zona rurais do município de Santo Antônio da Platina, Paraná. As folhas foram coletadas de, no mínimo, três indivíduos, secas em estufa com circulação de ar forçada à 60°C por 24 horas e trituradas; o pó obtido foi acondicionado em recipiente de polietileno e armazenado a temperatura de 4°C até a sua utilização.

Os extratos de folhas de *J. digitata* foram preparados obedecendo a proporção de 1:10 p/v (pó das folhas: solvente) pelo método de maceração por 24 horas a temperatura ambiente e mantidos ao abrigo da luz. Ao final deste processo, o extrato foi filtrado em papel filtro qualitativo 15 cm (Qualy – 14 µm). O solvente foi evaporado a temperatura ambiente, até evaporação total do solvente. O extrato foi armazenado a 4°C, em recipiente de vidro, protegido da luz. Os solventes utilizados foram: acetona, acetato de etila e metanol com grau de pureza analítico Merck.

A prospecção fitoquímica qualitativa dos extratos de folhas, ocorreu por meio de reações químicas que resultam no desenvolvimento de cor ou precipitado, característico para cada classe de substâncias (Tabela 1). Para identificar alcalóides foram utilizados os reagentes de Mayer e Dragendorff, antraquinonas foram identificadas com NaOH, saponinas com água destilada, cumarinas com KOH e esteroides e triterpenóides com (CH₃CO)₂O e H₂SO₄. Compostos fenólicos

foram identificados com FeCl_3 e, para flavonoides e taninos, foram utilizadas soluções de AlCl_3 e gelatina, respectivamente (MATOS, 1997).

Tabela 1 – Prospecção fitoquímica de classes químicas de plantas.

Constituinte químico	Reagente	Reação positiva
Alcalóides	Reativo de Mayer	Aparecimento de turvação branca
Alcalóides	Reativo de Dragendorff	Aparecimento de cor alaranjada
Triterpenóides	Anidrido acético e ácido sulfúrico	Presença de cor vermelha
Esteróides	Anidrido acético e ácido sulfúrico	Aparecimento de cor azul-esverdeada
Saponinas	Água destilada	Aparecimento de espuma persistente sob agitação
Cumarinas	Hidróxido de potássio 10%	Presença de cor azul sob luz UV 365 nm
Compostos fenólicos	Cloreto férrico 2%	Aparecimento de mancha azul escura
Taninos	Gelatina 2,5%	Aparecimento de precipitado branco
Flavonóides	Cloreto de alumínio 5%	Aparecimento de cor amarela sob luz UV 365 nm
Antraquinonas	Hidróxido de sódio 0,5 mol L ⁻¹	Aparecimento de coloração vermelha

Os resultados foram comparados com o grupo controle (extrato sem adição de reagentes químicos) e também entre si para visualizar modificações na cor ou precipitação. Os registros foram efetuados como positivo (+) para a presença da classe química e negativo (-) para a ausência de cor e precipitação. A intensidade da cor ou precipitação é um indicativo da concentração da classe química avaliada na espécie botânica de interesse. Assim, para indicar a intensidade da cor ou precipitação foram utilizadas as nomenclaturas: fortemente positivo (+++), moderadamente positivo (++) e fracamente positivo (+).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O rendimento dos extratos de folhas de *J. digitata* foi de 0,22%, 0,42% e 0,31% para extrato de folhas de metanol, acetona e acetato de etila, respectivamente. A análise fitoquímica dos metabólitos secundários acusou positivo para a presença de alcalóides com o reativo de dragendorff e saponinas para o extrato de metanol.

Os alcalóides são metabólitos secundários bastante ativos em plantas, e representam a classe de moléculas bioativas com maior diversidade estrutural. Os alcaloides funcionam como protetores dos vegetais contra-ataques de doenças e pragas. Ademais, essa classe apresenta potencial uso medicinal, como por exemplo, anestésicas, antitérmicas, estimulantes do sistema nervoso central,

analgésicas, anticolinérgicas, antitussígenas, entre outras (BARBOSA-FILHO *et al.*, 2006).

As saponinas conferem a espécie proteção contra-ataques de predadores, tais como insetos, vírus, fungos e bactérias. A presença desse composto nas folhas de *J. digitata* está ligada a muitas das atividades espermicida, antibacteriana e antifúngica, exibidas por uma variedade de plantas (LACAILLE-DUBOIS; WAGNER, 1996).

Os testes para antraquinonas, cumarinas, triterpenóides e flavonóides se mostraram negativo, apontando a ausência dessas classes de metabolitos secundários nas folhas da espécie estudada.

CONCLUSÃO

Com base nos resultados obtidos nesse estudo, as principais classes de metabolitos secundários presentes nas folhas de *J. digitata* são alcalóides e saponinas. No entanto, cabe ressaltar que novos estudos devem ser conduzidos, a fim de garantir tais observações.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, U. P.; HANAZAKI, N. As pesquisas etnodirigidas na descoberta de novos fármacos de interesse médico e farmacêutico: fragilidades e perspectivas. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 16, (Supl.), p. 678-689, 2006.

AMOROSO, M. C. M. Uso e diversidade de plantas medicinais em Santo Antonio do Leverger, MT, Brasil. **Acta Botânica Brasílica**, v. 16, n. 2, p. 189-203, 2002.

BARBOSA-FILHO, J. M.; PIUVEZAM, M. R.; MOURA, M. D.; SILVA, M. S.; LIMA, K. V. B.; CUNHA, E. V. L. FECHINE, I. M.; TAKEMURA, O. S. Anti-inflamaty activity of alkaloids: a twenty-century review. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 16, n. 1, p. 109-134, 2006.

FOGLIO, M. A.; QUEIROGA, C. L.; SOUSA, I. M. O.; RODRIGUES, R. A. F. Plantas medicinais como fonte de recursos terapêuticos: um modelo multidisciplinar. **Multiciências**, n. 7, p. 1-8, 2006.

LACAILLE-DUBOIS, M. A.; WAGNER, H. Areview of the biological and pharmacological activities of saponins. **Phytomedicine**, v. 2, n. 4, p. 363-386, 1996.

MATOS, F. J. A. **Introdução a fitoquímica experimental**. Edições UFC, Fortaleza, 1997.

OLIVEIRA, F. C.; ALBUQUERQUE, U. P.; FONSECA-KRUEL, V. S.; HANAZAKI, N. Avanços nas pesquisas etnobotânicas no Brasil. **Acta Botânica Brasileira**, v. 23, n. 2, p. 590-605, 2009.

PINTO, E. P. P.; AMOROZA, M. C. M.; FURLAN, A. Conhecimento popular sobre plantas medicinais em comunidades rurais de mata atlântica – Itacaré, BA, Brasil. **Acta Botânica Brasileira**, v. 20, n. 4, p. 751-762, 2006.