



CARACTERIZAÇÃO FITOQUÍMICA DO EXTRATO ETANÓLICO BRUTO DAS FOLHAS DE *Mormodica charantia* Linnaeus (1763)

Emmilly Souza de Oliveira¹, Jurandir Ferreira da Cruz², Vanessa Daniele Mottin³, Gabriele Marisco⁴,
Júlio Moraes Silva⁵

¹ Discente do Curso de Agronomia/ UESB/ Vitória da Conquista, BA. E-mail: emmillysagro@gmail.com

² Departamento de Fitotecnia e Zootecnia/UESB – Estrada do Bem Querer, Km 04, Caixa Postal 95, 45083-900, Vitória da Conquista, BA.

³ Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Zootecnia/UESB – Praça Primavera, 40, Bairro Primavera, Itapetinga, CEP: 45.700-000.

⁴ Departamento de Ciências Biológicas/UESB – Estrada do Bem Querer, Km 04, Caixa Postal 95, 45083-900, Vitória da Conquista, BA

⁵ Discente do Curso de Biologia/ UESB/ Vitória da Conquista, BA.

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi determinar as características fitoquímicas do extrato etanólico bruto das folhas de *M. charantia*. Para avaliação da composição fitoquímica, o extrato seco bruto foi diluído em etanol, e os ensaios qualitativos realizados para flavonoides, taninos totais, taninos condensados, saponinas, esteroides e triterpenóides, alcaloides, proteínas e aminoácidos, óleos e gorduras e glicosídeos. A análise demonstra presença de alcaloides, saponinas, esteroides, óleos e gorduras, além de glicosídeos. Observa-se que o extrato etanólico bruto das folhas de *M. charantia* apresenta muitos grupos de metabólitos secundários.

Palavras-chave: triagem fitoquímica, melão de São Caetano, metabólitos secundários

PHYTOCHEMICAL CHARACTERIZATION OF THE CRUDE ETHANOL EXTRACT FROM *M. charantia* Linnaeus (1763) LEAVES

ABSTRACT

The objective of this study was to determine the phytochemical characteristics of the crude ethanolic extract of the *M. charantia* leaves. For the evaluation of the phytochemical composition, the crude dry extract was diluted in ethanol, and the qualitative tests performed for flavonoids, total tannins, condensed tannins, saponins, steroids and triterpenoids, alkaloids, proteins and amino acids, oils and fats, and glycosides. The analysis shows the presence of alkaloids, saponins, steroids, oils and fats, as well as glycosides. The crude ethanolic extract of *M. charantia* leaves has many secondary metabolite groups..

Key words: phytochemical screening, São Caetano melon, secondary metabolites

INTRODUÇÃO

A procura por tratamentos a base de plantas medicinais tem crescido consideravelmente, bem como os estudos científicos a respeito da química e farmacologia desses produtos naturais em muitas partes do mundo, incluindo a região nordeste do Brasil (ALBUQUERQUE et al., 2007).

As ações terapêuticas atribuídas às plantas medicinais estão relacionadas à sua composição química. Os metabólitos secundários são grandes grupos de compostos químicos produzidos pelas plantas e que conferem vantagens à manutenção das espécies, permitindo adaptação a diferentes condições ambientais, sejam elas bióticas ou abióticas, dependendo diretamente das interações ambientais (COELHO et al., 2013; SANTOS, 2015).

A *M. charantia*, conhecida popularmente como melão de São Caetano, é um exemplo de planta medicinal amplamente explorada pelas suas inúmeras ações terapêuticas, as quais são atribuídas à sua composição fitoquímica. Nesse sentido, objetivou-se determinar as características fitoquímicas do extrato etanólico bruto das folhas de *M. charantia*.

MATERIAL E MÉTODOS

As folhas de *M. charantia* foram coletadas entre os meses de agosto e novembro de 2017, em Vitória da Conquista (latitude 14° 51' 58" S e longitude 40° 50' 22" W), Bahia. Esse material passou pelos processos de pré-secagem, secagem em estufa com circulação forçada de ar à 40°C, trituração em moinho de facas, pesagem da matéria seca, extração por maceração com álcool etílico 99°GL, concentração por rotaevaporação e pesagem da massa bruta final. Para as análises fitoquímicas foi utilizado o extrato etanólico bruto (5mg/mL), seguindo a técnica descrita por Matos (1997) para os testes de flavonoides, taninos condensados, saponinas, esteroides e triterpenos; para os testes de alcaloides, proteínas e aminoácidos utilizou-se a técnica descrita por Barbosa et al. (2004).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A avaliação fotoquímica demonstrou vários grupos de compostos de metabólitos secundários (Tab. 1), os quais são descritos com várias atividades biológicas diferentes.

Alcaloides, esteroides, saponinas, óleos e gorduras, e glicosídeos foram os grupos de metabólitos secundários encontrados nesse estudo, cujos resultados se assemelham aos relatados por Rodrigues et al. (2010). As saponinas destacam-se por ser uma classe responsável pela elevação da imunidade em animais, por facilitar a passagem de células imunológicas para o local da lesão.

As folhas de *M. charantia* são utilizadas na medicina popular como cicatrizantes e anti-inflamatórias, cujo efeito pode estar associado a essa classe de metabólitos (RODRIGUES et al., 2010). Além dessas ações, o extrato das folhas ainda demonstra atividade anti-helmíntica para nematoides gastrintestinais em pequenos ruminantes (GOMES et al., 2010), cujos metabólitos responsáveis são das classes dos alcaloides, as mormodocinas I e II, além de glicosídeos (BELOIN et al., 2005). O grupo de alcaloides também já foi relatado em outras plantas desempenhando várias ações terapêuticas, como anticolinérgica, amebicida, antiviral, anestésica e anti-helmíntica (BARBOSA-FILHO et al., 2006).

Tabela 1 - Composição fitoquímica do extrato etanólico bruto das folhas de *M. charantia*

Classes de compostos	Presença/ausência dos compostos
Alcaloides	++
Triterpenos	-
Esteroides	++
Saponinas	++
Cumarinas	-
Compostos fenólicos	-
Taninos totais	-
Taninos condensados	-
Flavonoides	-
Antraquinonas	-
Proteínas e aminoácidos	-
Óleos e gorduras	+
Glicosídeos	+

(+): presença da classe dos compostos; (-): ausência das classes dos compostos

CONCLUSÕES

É observada a presença de vários grupos de metabólitos secundários na análise de caracterização fitoquímica do extrato etanólico bruto das folhas de *M. charantia*.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, U.P.; MUNIZ DE MEDEIROS, P.; DE ALMEIDA, A.L.S.; MONTEIRO, J.M.; MACHADO DE FREITAS LINS NETO, E., GOMES DE MELO, J.; DOS SANTOS, J.P. Medicinal plants of the caatinga (semi-arid) vegetation of NE Brazil: a quantitative approach. *Journal of Ethnopharmacology*, v.114, p. 325–54, 2007.

BARBOSA-FILHO, J.M.; MEDEIROS, K.C.P.; DINIZ, M.F.F.M.; BATISTA, L.M.; ATHAYDE-FILHO, P.F.; SILVA, M.S.; CUNHA, E.V.L.; ALMEIDA, J.R.G.S.; QUINTANS-JÚNIOR, L.J. Natural products inhibitors of the enzyme acetylcholinesterase. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, v.1, p. 258-285, 2006.

BELOIN, N.; GBEASSOR, M.; AKPAGANA, K.; HUDSON, J.; SOUSSA, K.; KOU MAGLO, K.; ARNASON, J. T. Ethnomedicinal uses of *M. charantia* (Cucurbitaceae) in Togo and relation to its phytochemistry and biological activity. *Journal of Ethnopharmacology*, v.29, p.49-55, 2005.

COÊLHO, M.M.D.G.; SILVA, V.A.R.; GOKITHI AKISU, J.R.P.; COÊLLO, F.A.S. FURTADO, F.N. *Avaliação in vitro* do potencial acaricida do óleo essencial de *Tagetes minuta* frente a *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* (Canestrini, 1887). *Revista Biociências*, v. 19, n. 1, p. 104-110, 2013.

GOMES, R.V.R.S.; ARAÚJO, M.M.; GOMES, E.N.; VILELA, V.L.R.; ATHAYDE, A.C.R. Ação antiparasitária *in vitro* dos extratos etanólicos de *Operculina hamiltonii* (batata de purga) e *Momordica charantia* (melão de São Caetano) sobre ovos e larvas de nematóides gastrintestinais de caprinos do semi-árido paraibano. *Acta Veterinaria Brasilica*, v.4, n.2, p. 92-99, 2010.

MATOS, F. J. A. Introdução a fitoquímica experimental. 2.ed. Fortaleza: UFC, 1997.

OLIVEIRA, R. M. Manual para análise fitoquímica e cromatográfica de extratos vegetais. *Revista Científica da UFPA*. Belém – PA, v. 4, 2004.

RODRIGUES, K. A. F.; DIAS, C. N.; FLORÊNCIO, J. C.; VILANOVA, C. M.; GONÇALVES, J. R. S.; COUTINHO-MORAES, D. F. Prospecção fitoquímica e atividade moluscicida de folhas de *Momordica charantia* L. *Caderno de Pesquisa*, v.17, n.2, p.69-76, 2010.

SANTOS, R.J. Extração, caracterização e avaliação bioativa do extrato de *Arrabidaea chica*. 89f. Dissertação (Mestrado em engenharia química) – Departamento de Engenharia química, Universidade Federal do Rio Grande do Norte.