



ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DO EXTRATO E FRAÇÕES de *Psidium guajava* L. COLETADA EM ITACOATIARA-AM

OLIVEIRA^{1*}, Midiã Rodrigues; SOUZA², Ivanete Ferreira; NEVES¹, Maria Sara dos Santos; AYRES¹, Vanessa Farias dos Santos; SILVA¹, Anyele Ramos; VIANA¹, Anderson Esquerdo; SILVA¹, Roosalyn Santos; HATTORI¹, Renata Takeara.

^{1*}Universidade Federal do Amazonas (midiaodriguesdeoliveira@gmail.com)

²Centro de Biotecnologia da Amazônia - CBA

Palavras Chave: Extrato e frações, Goiabeira, Myrtaceae, *Staphylococcus aureus*.

INTRODUÇÃO

A *Psidium guajava* L. é uma das 64 espécies do gênero *Psidium*, um dos gêneros de maior importância da família Myrtaceae¹. Essa espécie é popularmente conhecida como goiabeira e utilizada pelos povos tradicionais para tratar diarreia, cólica abdominal e flatulência². Essa planta também possui atividade antimicrobiana^{3,4}, que pode estar relacionada com a presença de taninos e flavonoides em sua constituição química⁵. A levedura *C. albicans* é causadora de graves infecções em pacientes imunocomprometidos, podendo acometer a cavidade oral de pessoas ou o trato genital feminino^{6,7}. Bactérias também podem ser patogênicas, como é o caso de *Staphylococcus aureus*, que é capaz de causar graves infecções como pneumonia, meningite e endocardite⁸. Dada à importância dessas informações, este trabalho buscou avaliar o efeito antimicrobiano do extrato e frações de folhas de *P. guajava* sobre a levedura *C. albicans* e as bactérias *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* e *Enterococcus faecalis*, *Bacillus cereus*, *Klebsiella pneumonia*, *Serratia marcescens* e *Pseudomonas aeruginosa*.

MATERIAL E MÉTODOS

As folhas de *P. guajava* foram coletadas no município de Itacoatiara, interior do Estado do Amazonas. Em seguida elas foram secas, trituradas e extraídas sob refluxo com etanol 70%. O extrato obtido foi fracionado com solventes em ordem crescente de polaridade, a saber: hexano, clorofórmio, acetato de etila e butanol. O extrato bruto e as frações foram analisados através de reações em tubos e por cromatografia em camada delgada para obtenção do perfil químico. O ensaio de atividade antimicrobiana foi realizado através do teste de disco – difusão em ágar⁹ frente à *C. albicans*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* e *Enterococcus faecalis*, *Bacillus cereus*, *Klebsiella pneumonia*, *Serratia marcescens* e *Pseudomonas aeruginosa*. A Concentração Mínima Inibitória (CIM)¹⁰ foi determinada para as amostras que apresentaram atividade na etapa anterior partindo-se da concentração de 2mg/mL, utilizando como controles positivos o fluconazol e amoxicilina nas concentrações de 10mg/mL.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O extrato e frações das folhas da *P. guajava* mostraram a presença de fenólicos, taninos, esteroides livres e saponinas. Em relação ao teste de atividade antimicrobiana apenas a fração hexânica apresentou atividade, inibindo o crescimento de *S. aureus* tanto no teste de difusão em

disco quanto no ensaio de Concentração Inibitória Mínima, com valor de 2mg/mL. No entanto, os extratos alcoólicos da planta coletada em outro país mostram a capacidade antimicrobiana frente a *B. cereus* e *S. aureus*, todavia, sem atividade para a fração hexânica¹¹. A divergência entre o resultado encontrado neste trabalho e os relatos na literatura científica pode ter relação com a composição química da planta, que pode variar de acordo com a localidade onde ela é coletada.

CONCLUSÕES

A atividade antimicrobiana apresentada pelo extrato hexânico da planta sobre a bactéria gram-positiva *S. aureus* pode estar relacionada com as classes de substâncias presentes no extrato e frações de *P. guajava*. Os resultados apresentados neste trabalho podem contribuir para o conhecimento dos potenciais biológicos e características fitoquímicas de espécies medicinais amazônicas.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à FAPEAM pelo financiamento da Pesquisa e ao Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia/Universidade Federal do Amazonas pela oportunidade de divulgação.

1. OLIVEIRA, I. P. et al. Cultivo da goiabeira: do plantio ao manejo. *Revista Faculdade Montes Belos*, v. 5, n. 4, p. 137-156, 2012.
2. DUARTE, M. R.; PAULA, F. M. Morfodiagnose de *Psidium guajava* L., Myrtaceae. *Visão Acadêmica*, v. 6, n. 2, p.53-60, 2005.
3. AGUIAR, A. L. R. et al. Atividade antimicrobiana do extrato de *Psidium guajava* L. (goiabeira) e sinergismo com antimicrobianos convencionais. *Revista Cubana de Plantas Mediciniais*, v. 24, n. 1, p. 1-14, 2019.
4. BRAGA, M. F. B. M. Composição química e avaliação da atividade antifúngica de extratos de *Psidium guajava* L. (Goiabeira) e *Psidium brownianum* Mart. Ex DC. (Araçá de veado) sobre espécies de *Candida*. 2016. Tese (Doutorado em Etnobiologia e Conservação da Natureza) Universidade Federal Rural de Pernambuco, Crato, PE, 2016.
5. MAILLOA, M. N. et al. Antimicrobial activities of tannins extract from guava leaves (*Psidium guajava* L) on pathogens microbial. *International Journal of Scientific & Technology Research*, v. 3, n. 1, p. 236-241, 2014.
6. ÁLVARES, C. A. et al. Candidíase vulvovaginal: fatores predisponentes do hospedeiro e virulência das leveduras. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*, v. 43, p. 319-327, 2007.
7. TORRES, S. R. et al. Relationship between salivary flow rates and *Candida* counts in subjects with xerostomia. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology*, v. 93, p. 149-154, 2002.
8. SANTOS A. L. et al. *Staphylococcus aureus*: visitando uma cepa de importância hospitalar. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*, v. 43, n. 6, p. 413-423, 2007.
9. BAUER, A. W. et al. Antibiotic susceptibility testing by a standardized single disk method. *American Journal of Clinical Pathology*, v. 45, p. 493-496, 1966.



XVIM Semana Nacional de Ciência e Tecnologia

“Bicentenário da Independência: 200 anos de
Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil”

24 a 27
de Outubro
2022

ISSN 2594-8237

10. ELOFF, J.N. A sensitive and quick microplate method to determine the minimal inhibitory concentration of plant extracts for bacteria. *Planta Medica*, v. 64, p. 711- 713, **1998**.
11. BISWAS, B. et al. Antimicrobial Activities of leaf extracts of guava (*Psidium guajava* L.) on two gram-negative and gram-positive bacteria. *International Journal of Microbiology*, v. 2013, p. 1-7, **2013**.