

## SAU-01

**PRINCÍPIOS BIOATIVOS COM PERSPECTIVAS DE USOS BIOTECNOLÓGICOS EM MICOSES**

Adam Heron de Oliveira<sup>1</sup>, Ana Cláudia Alves Cortez<sup>2</sup>, José Augusto Almendros de Oliveira<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>Bolsista PIBIC/INPA; <sup>2</sup>Orientador, <sup>3</sup>Co-orientador.

As plantas, principalmente de floresta tropical constituem reserva de várias substâncias biologicamente ativas. Nos recentes anos, muitos produtos de origem vegetal (extratos, óleos essenciais, entre outros) têm sido vistos como potenciais antimicrobianos. Entretanto, pouca atenção tem sido direcionada para estudos da ação de tais produtos sobre fungos de interesse dermatológico, principalmente, os dermatofíticos. As espécies vegetais *Senna reticulata* (Willd.) Irwin & Barneby (Figura 1) e *Vismia guianensis* (Aubl.) (Figura 2), conhecidas como mata-pasto e lacre, respectivamente foram escolhidas para este estudo por demonstrarem popularmente atividade para diversos usos, como as afecções de pele, destacando-se as micoses (Albuquerque, 1980; Revilla, 2001). Devido à escassez de pesquisas realizadas com os extratos dessas plantas, no tocante a atividade inibitória contra fungos resolveu-se avaliar, através de bioensaios, suas atividades “in vitro”, frente aos fungos: *Trichophyton rubrum*, *T. mentagrophytes*, *Microsporum canis* e *Candida albicans*. Para obtenção dos extratos, empregou-se a metodologia de extração descrita por Celeguini *et al.* (2001), tendo sido usados como solventes extratores, diclorometano(DCM) e metanol (MeOH). Um grama de cada extrato bruto foi diluído em 1 mL de dimetilsulfóxido(DMSO) e os bioensaios realizados em concentrações a partir de 16 mg/mL até 62,5µg/mL. Os dermatófitos foram cultivados em agar Sabouraud por período de 10 a 15 dias, e *C. albicans*, por 24 horas. A padronização dos inóculos foi realizada em espectrofotômetro, utilizando comprimento de onda de 530 nm a uma transmitância entre 65% e 70% para os dermatófitos, e 75% a 77% para *C. albicans*, obtendo-se uma concentração de 10<sup>6</sup> UFC/mL. Procedeu-se a diluição 1:50 em meio de cultivo líquido para os dermatófitos, e 1:2.000 para *C. albicans*, procedimento recomendado por NCCLS/M38A e MP-27A2. Os bioensaios foram realizados por técnica em microplaca, adaptada para as necessidades de análise de produtos da biodiversidade. Este é um método colorimétrico que utiliza o Alamar blue como substância óxido-redutora indicadora de crescimento microbiano (Franzblau *et al.*, 1998). O resultado de atividade inibitória foi obtido, quando os conteúdos dos poços apresentaram cor azul devido ao não desenvolvimento fúngico. O desenvolvimento fúngico é traduzido pela visualização da cor rósea. O extrato de mata-pasto folha-DCM, apresentou atividade com concentração inibitória mínima (CIM) de 8 mg/mL para os dermatófitos e do lacre casca-MeOH, com 16mg/mL. O extrato de mata-pasto casca-DCM apresentou inibição para *T. mentagrophytes* e *T.*

*rubrum* com 16 mg/mL, e para *M. canis*, com 8 mg/mL. O lacre folha-DCM, com 16 mg/mL apresentou atividade para *T. mentagrophytes* e *T. rubrum*. Os extratos metanólicos de mata-pasto (folhas e cascas) e lacre folha não apresentaram atividade inibitória para os dermatófitos testados, assim como, o lacre casca-DCM. Nenhum dos extratos apresentou atividade para *C. albicans*. Nesse estudo, os extratos diclorometânicos apresentaram maior atividade contra os fungos dermatófitos, do que os extratos metanólicos. A ausência de atividade de todos os extratos frente a *C. albicans* denota, que essa levedura mostrou-se mais resistente que os dermatófitos testados.



Figura 1 – *Senna reticulata* (Willd.) Irwin & Barneby.  
Fonte: O autor

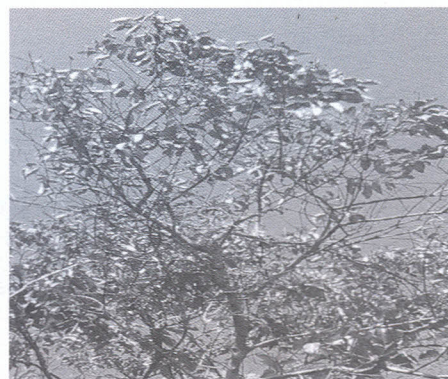


Figura 2 – *Vismia guianensis* (Aubl.).  
Fonte: O autor

- Albuquerque, J.M. 1980. *Plantas Tóxicas no Jardim e no Campo*. FCAP Serviços de Documentação e Informação, Belém, p. 100.
- Celeguini, R.M.S.; Vilegas, J.H.Y.; Lanças, F.M. 2001. Extraction and quantitative HPLC analysis of coumarin in hydroalcoholic extracts of *Mikania glomercita* Spreng. (“guaco”) leaves. *Journal of Brazilian Chemical Society*, 12(6): 706-9.
- Franzblau, S. C.; Witizig, R. S.; McLaughlin, J. C.; Torres, P.; Madico, G.; Hernandez, A.; Degnam, M. T.; Cook, M. B.; Quenzer, V. K.; Ferguson, R. M.; Gilman, R. H. 1998. Rapid, Low-Technology MIC Determination with Clinical *Mycobacterium tuberculosis* Isolates by Using the Microplate Alamar Blue Assay. *Journal of Clinical Microbiology*, 36(2): 362-366.
- National Committee for Clinical Laboratory Standards. 2002 . Reference method for broth dilution antifungal susceptibility testing of Yeast; approved standard. NCCLS document MP27-A2, 22 (15).
- . 2002. Reference method for broth dilution antifungal susceptibility testing of Filamentous fungi; approved standard. NCCLS document M38-A, 22(16).
- Revilla, J. 2001 *Plantas da Amazônia: Oportunidades Econômicas e Sustentáveis*. 1. ed. Manaus: INPA/SEBRAE/ AM. p. 311-4.