

A

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE FUNGOS E ACTINOBACTÉRIAS ENDOFÍTICOS ISOLADOS DE *CONYZA BONARIENSIS* (L.) CRONQUIST (RABO-DE-RAPOSA)**ANTIMICROBIAL ACTIVITY EVALUATION OF ENDOPHYTIC FUNGI AND ACTINOBACTERIA ISOLATED FROM *CONYZA BONARIENSIS* (L.) CRONQUIST (FOX TAIL)****ROSA ELVIRA AREIAS DA SILVA****Endereço atual/Current address:** Departamento de Antibióticos, Centro de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), 50670-901 Recife, Pernambuco, Brasil; e-mail: rosaelvira@bol.com.br**Dissertação de Mestrado/Master Dissertation:** Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia de Produtos Bioativos, Universidade Federal de Pernambuco, Recife-PE, Brasil/Postgraduate Program in Biotechnology of Bioactive Products, Federal University of Pernambuco, Recife-PE, Brazil.**Defendida/Defended:** 09.V.2006.**Orientadora/Adviser:** Dra. Janete Magali de Araújo Departamento de Antibióticos, Centro de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Pernambuco/ Department of Antibiotics, Biological Sciences Center, Federal University of Pernambuco.

RESUMO: Microrganismos endofíticos são encontrados em praticamente todas as plantas na natureza habitando o interior dos tecidos vegetais, onde mantêm relações simbióticas, produzindo ou contribuindo para a produção de substâncias bioativas que poderão favorecer o desenvolvimento da planta. Uma vez isoladas e caracterizadas, essas substâncias têm grande potencial de utilização pela medicina. Na maioria das vezes, essas substâncias são produzidas por microrganismos endofíticos isolados de plantas utilizadas em medicina popular. *Conyza bonariensis* (L.) Cronquist, pertencente à família Asteraceae, é popularmente conhecida como rabo-de-raposa e utilizada em medicina popular em tratamentos contra micoses superficiais. Foram isolados dessa planta 53 fungos, 126 bactérias e quatro actinobactérias endofíticas. Houve maior ocorrência de bactérias nas raízes (16,33%) e de fungos nas folhas (10%), enquanto as actinobactérias apresentaram frequência muito baixa (1,3%). A atividade antimicrobiana foi avaliada pelo método do Bloco de Gelose contra *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis*, *Escherichia coli*, *Mycobacterium tuberculosis*, *Candida albicans*, *Malassezia furfur* e *M. sympodialis*. As linhagens que apresentaram melhor atividade foram selecionadas para teste de difusão em disco dos seus fermentados. As linhagens Eb26F, Eb3F, Eb30F e EbR84 apresentaram melhor atividade em meio Czapek (120h); EbR83 e EbR33, em meio MPE (120h); para EbR32, o melhor meio foi BD (120h); e para EbR49A, o meio ISP-3 (72h). Os halos de inibição variaram entre 10 mm e 30 mm.

PALAVRAS-CHAVE: atividade antimicrobiana, *Conyza bonariensis*, microrganismos endofíticos.

ABSTRACT: Endophytic microorganisms are found virtually in all plants in nature, inhabiting the interior of their tissues, where they keep symbiotic relations, producing or contributing for production of bioactive compounds that are able to favor the development of the plant. Once isolated and characterized, these substances have a great potential to be used for medical purposes. Most of the times, these substances are produced by endophytic microorganisms isolated from plants that are used in folk medicine. *Conyza bonariensis* (L.) Cronquist, which belongs to the family Asteraceae, is popularly known as fox tail and

used in folk medicine for the treatment of superficial mycoses. A total of 53 fungi, 126 bacteria, and four actinobacteria were isolated from this plant. There was a higher predominance of bacteria in the roots (16.33%) and fungi in the leaves (10%), whereas actinobacteria were found in a very low frequency (1.3%). Antimicrobial activity was evaluated using Agar Piece method against *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis*, *Escherichia coli*, *Mycobacterium tuberculosis*, *Candida albicans*, *Malassezia furfur*, and *M. sympodialis*. Strains presenting greater specter were selected to be tested using disc diffusion of their metabolites. Strains Eb26F, EbR33, Eb3F, Eb30F, and EbR84 presented better activity in Czapek medium (120 h); EbR83 and EbR33, in MPE medium (120h); for EbR32, the best medium was BD (120h); and for EbR49A, medium ISP-3 (72h). The inhibition halos ranged from 10 mm to 30 mm.

KEY WORDS: antimicrobial activity, *Conyza bonariensis*, endophytic microorganisms.