



PIBIC/CNPq/UFPG-2011

## BIOPROSPECÇÃO DE ANTIBIÓTICOS PRODUZIDOS POR FUNGOS DA CAATINGA

Felipe Douglas Silva<sup>\*1</sup>, Leandro da Costa Clementino<sup>1</sup>, Camila de Castro Barbosa<sup>1</sup>, Dayse Pereira Dias Silva<sup>1</sup>, Jean César Farias de Queiroz<sup>\*2</sup>

### RESUMO

Desde tempos remotos a humanidade tem utilizado produtos naturais com o propósito de obter a cura de suas enfermidades. O advento da bioquímica e a descoberta de microrganismos trouxeram uma nova fonte de substâncias naturais a serem utilizados como medicamentos. Hoje, com a maior diversidade de microrganismos patogênicos e de bactérias multirresistentes, este é um dos principais focos da biotecnologia: a prospecção de novos compostos bioativos, que venham a se tornar um produto de utilização farmacológica. Frente a isto, este projeto teve como objetivo a busca por fungos, que são os maiores produtores de antibióticos, em um ambiente inóspito e pouco explorado, como é a Caatinga, o que trás a perspectiva biotecnológica para a descoberta de novos antibióticos, visando inovação na indústria farmacêutica. Estes fungos foram coletados e analisados quanto ao seu potencial para produzir composto antimicrobiano contra duas linhagens bacterianas *Escherichia coli* e *Staphylococcus aureus*. Das 72 espécimes fúngicas isoladas 41 (56,94%) apresentaram alguma atividade antimicrobiana, das quais 29 possuíam atividade contra *E.coli* e *S. aureus* e 12 apenas contra uma destas, com destaque para linhagens denominadas CDSA72 e CDSA30 apresentaram halos de inibição contra as linhagens de bacterias citadas de 15mm e 16mm diâmetro respectivamente.

**Palavras-chave:** Bioprospecção, Antibióticos, Caatinga

## BIOPROSPECTING OF ANTIBIOTICS PRODUCED BY CAATINGA FUNGI

### ABSTRACT

Since ancient times the mankind has used natural products in order to get cured of their diseases. The advent of biochemistry and the discovery of microorganisms have brought a new source of natural substances to be used as medicines. Today, with the greatest diversity of pathogens and multidrug-resistant bacteria, this is a major focus of biotechnology: the search for new bioactive compounds, which will become a product of medical use. To attain this aim, prospection in sites poorly explored has been relevant to the discovery of new compounds. Faced with this, this project aimed to search for fungi, which are major producers of antibiotics, in a harsh environment and poorly explored, as the Caatinga, which brings the biotechnology outlook for the discovery of new antibiotics in order innovation in the pharmaceutical industry. These fungi were collected and analyzed for their potential to produce antimicrobial compounds against two bacterial strains *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus*. 41 of 72 (56,94%) isolated fungal specimens show some antimicrobial activity, of which 29 possessed activity against both, *E. coli* and *S. aureus*, and 12 activity against only one of these bacteria, with emphasis on specimens named CDSA72 and CDSA30, that showed inhibition zones against bacteria strains, about 15mm and 16mm diameter, respectively.

**Keywords:** Bioprospecting, Antibiotics, Caatinga

<sup>1</sup> Aluno(a) do Curso de Engenharia de Biotecnologia e Bioprocessos, Unidade Acadêmica de Tecnologia do Desenvolvimento, UFPG, Sumé, PB, E-mail: felipe\_douglas\_ichigo@hotmail.com

<sup>2</sup> Professor. Doutor, Unidade Acadêmica de Tecnologia do Desenvolvimento, UFPG, Sumé, PB, E-mail: queiroz@ufcg.edu.br \*Autor para correspondências.