



## ATIVIDADE ANTIBIÓTICA DOS METABÓLITOS SECUNDÁRIOS DE FUNGOS ENDOFÍTICOS DO ANGICO-VERMELHO (*Anadenanthera macrocarpa*)

Camila Joyce Ferreira de Lócio<sup>1</sup>, Jean César Farias de Queiroz<sup>2</sup>

### RESUMO

Dentro da perspectiva de produção de novos antibióticos, que sejam mais eficazes do que os existentes, com o auxílio da biotecnologia e a partir de produtos naturais, uma fonte amplamente pesquisada para esse fim são os fungos, conhecidos por seu papel ambiental, por sua versatilidade na obtenção de metabólitos secundários e pela facilidade na reprodutibilidade de resultados. Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi analisar a atividade antibacteriana dos metabólitos secundários produzidos por fungos endofíticos da *Anadenanthera macrocarpa*, conhecida popularmente como Angico Vermelho. Para isso, foram realizadas coletas das amostras vegetais, isolamento dos fungos endofíticos, produção de metabólitos secundários via cultivo em meio de aveia e testes antibiogramas para as cepas *Staphylococcus aureus* e *Escherichia coli*, a fim de identificar os melhores produtores de antibióticos. Dos 24 fungos obtidos, foi selecionado o isolado de nº 8 para purificação por meio de CLAE-FR, por apresentar melhor atividade antibiótica contra ambas as bactérias. A partir desta purificação, foi novamente realizado o teste antibiograma, sobre as mesmas condições, para ambas as bactérias. Os resultados revelaram que todas as frações tiveram ação de amplo espectro, com inibição média das frações de 8,7mm para *E. coli* e 8,0mm de inibição para *S. aureus*, demonstrando que possuem várias moléculas com atividade antibiótica contra bactéria Gram positiva e Gram negativa; sendo possivelmente, que o extrato total apresenta efeito sinérgico dos vários antibióticos.

**Palavras-chave:** Metabólitos Secundários. Biofármacos. Semiárido.

---

<sup>1</sup>Graduanda em Engenharia de Biotecnologia e Bioprocessos, Unidade Acadêmica de Engenharia de Biotecnologia e Bioprocessos, UFCG, Sumé, PB, e-mail: camilaa.joice@hotmail.com

<sup>2</sup>Doutor, Professor Associado, Unidade Acadêmica de Engenharia de Biotecnologia e Bioprocessos, UFCG, Sumé, PB, e-mail: queiroz.jcf@gmail.com

## ATIVIDADE ANTIBIÓTICA DOS METABÓLITOS SECUNDÁRIOS DE FUNGOS ENDOFÍTICOS DO ANGICO-VERMELHO (*Anadenanthera macrocarpa*)

### ABSTRACT

From the perspective of producing new antibiotics, which are more effective or superior to existing ones, with the help of biotechnology and from natural products, a widely researched source for this purpose are fungi, known for their environmental role, for their versatility in obtaining secondary metabolites and for the ease of reproducibility of results. In this sense, the objective of this work was to analyze the antibacterial activity of the secondary metabolites produced by endophytic fungi *Anadenanthera macrocarpa*, popularly known as Angico Vermelho. For this, were collected the plant samples, isolation of endophytic fungi, production of secondary metabolites via culture in the middle of oats and antibiograms tests for strains *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli*, in order to identify the best producers of antibiotics. Of the 24 fungi obtained, the isolate of n ° 8 was selected for purification by means of HPLC-FR, since it presented better antibiotic activity against both bacteria. From this purification, the antibiogram test, on the same conditions, was again carried out for both bacteria. The results showed that all fractions had a broad spectrum action, with mean inhibition of the fractions of 8.7 mm for *E. coli* and 8.0 mm of inhibition for *S. aureus*, showing that they have several molecules with antibiotic activity against Gram positive bacteria and Gram negative; possibly being that the total extract has synergistic effect of the various antibiotics.

**Keywords:** Secondary metabolites. Biopharmaceuticals. Semi-arid.