



## ***Estudo das condições reacionais, caracterização e avaliação antifúngica de um 1,2,3-triazol contendo uma unidade ftalimídica***

Naama Maria Dantas Dias<sup>1</sup>, Ladjane Pereira da Silva Rufino de Freitas<sup>2</sup>

### **RESUMO**

A resistência antimicrobiana é um problema de saúde pública que promove a resistência de diversos microrganismos aos antimicrobianos presentes na terapêutica, tornando necessário a descoberta de novas tecnologias farmacológicas antimicrobianas. Em alternativa a isso, os 1,2,3-*H*-triazóis compostos heterocíclicos sintéticos que apresentam inúmeras atividades biológicas, dentre essas destaca-se a ação específica e seletiva antifúngica, pode ser utilizado como um importante híbrido sintético microbiano. Some-se a isso, a introdução da porção ftalimida a esse composto para aprimorar suas propriedades bioativas, em que é indispensável a realização do ensaio toxicológico desse composto frente as larvas da *Artemia salina* Leach, permitindo a análise preliminar da toxicidade geral desse composto. Diante do exposto, o presente trabalho tem como objetivo realizar um estudo das condições reacionais para a obtenção de um 1,2,3-triazol contendo em sua estrutura uma unidade ftalimídica, caracterizá-lo através de técnicas espectrométricas e avaliar suas propriedades antifúngicas frente diferentes espécies de fungos filamentosos e leveduriformes, além de analisar o potencial toxicológico desse composto frente às larvas da *Artemia salina* Leach. Os resultados apontaram que solventes com polaridade intermediária favorecem o protocolo, porém o rendimento utilizando água:*n*-propanol foi superior comparado aos outros sistemas hidro alcoólicos; além disso, foi observado que o emprego da espécie básica carbonato de potássio K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> beneficiou o protocolo sendo justificado pela teoria ácido base Pearson, como também, foi notado que as condições reacionais foram otimizadas utilizando a energia ultrassônica devido os processos de cavitação acústica. Ademais, através da análise toxicológica foi obtida concentração letal para matar 50% das artêmias que correspondeu a 100,68 ppm, com base nível de confiabilidade de 95%.

**Palavras-chave:** Resistência antimicrobiana; ensaio toxicológico; energia ultrassônica.

---

<sup>1</sup>Aluna do Curso de Farmácia, Centro de Educação e Saúde, UFPG, Campina Grande, PB, email: naama.dias@hotmail.com.

<sup>2</sup>Doutora, Docente, Centro de Educação e Saúde, UFPG, Campina Grande, PB, e-mail: ladjanebr@gmail.com.

***Estudo das condições reacionais, caracterização e avaliação antifúngica de um 1,2,3-triazol contendo uma unidade ftalimídica***

**ABSTRACT**

Antimicrobial resistance is a public health problem that promotes the resistance of several microorganisms to antimicrobials present in therapy, making it necessary to discover new antimicrobial pharmacological technologies. As an alternative to this, the 1,2,3-*H*-triazoles synthetic heterocyclic compounds that have numerous biological activities, among which the specific and selective antifungal action stands out, can be used as an important microbial synthetic hybrid. Added to this, the introduction of the phthalimide portion of this compound to improve its bioactive properties, in which it is essential to carry out the toxicological test of this compound against the larvae of *Artemia salina* Leach, allowing the preliminary analysis of the general toxicity of this compound. Given the above, this work aims to carry out a study of the reaction conditions to obtain a 1,2,3-triazole containing in its structure a phthalimide unit, characterize it through spectrometric techniques and evaluate its antifungal properties against different species of filamentous and yeast-like fungi, in addition to analyzing the toxicological potential of this compound against the larvae of *Artemia salina* Leach. The results showed that solvents with intermediate polarity favor the protocol, but the yield using water:*n*-propanol was superior compared to other hydro-alcoholic systems; moreover, it was observed that the use of K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> potassium carbonate basic species benefited the protocol, being justified by the Pearson acid base theory, as well as, it was noticed that the reaction conditions were optimized using ultrasonic energy due to the acoustic cavitation processes. Furthermore, through the toxicological analysis, lethal concentration to kill 50% of the brine shrimp was obtained, which corresponded to 100.68 ppm, based on a 95% confidence level.

**Keywords:** Antimicrobial resistance; toxicological test; ultrasonic energy.