



## **SÍNTESE, CARACTERIZAÇÃO E AVALIAÇÃO ANTIMICROBIANA DO (Z)- BUTIL(4-FENILBUT-1-EN-3-IN-1-IL) TELANO**

Sandryelle Ayanna de Farias Ferreira<sup>1</sup>, Juliano Carlo Rufino de Freitas <sup>2</sup>

### **RESUMO**

A resistência antimicrobiana (RAM) é amplamente conhecida como uma questão de saúde global, sendo acarretado pelo uso inapropriado de medicamentos e/ou seu uso excessivo. Além disso, o aumento da resistência de cepas bacterianas torna o tratamento longo e pouco eficaz. Dessa forma, o trabalho tem como objetivo sintetizar, realizar a avaliação antimicrobiana *in vitro* do (Z)-butil(4-fenilbut-1-en-3-in-1-il)telano e avaliar a sua toxicidade utilizando o microcrustáceo *Artemia salina* Leach. O (Z)-butil(4-fenilbut-1-en-3-in-1-il)telano foi sintetizado a partir de quatro etapas reacionais, enquanto que a CL<sub>50</sub> das artêmias foi determinado através do *software* POLO-PC. Como resultado, o (Z)-butil(4-fenilbut-1-en-3-in-1-il)telano foi obtido em um bom rendimento, na forma de líquido. A CIM deste composto apresentou um valor melhor quando comparado ao fluconazol, demonstrando seu alto potencial fungicida. Por fim, a sua CL<sub>50</sub> foi de 0,90 µg/mL, com 95% de confiança, caracterizando uma alta toxicidade. Diante disto, o (Z)-butil(4-fenilbut-1-en-3-in-1-il)telano demonstra ser um promissor candidato a fármaco.

**Palavras-chave:** Resistência antimicrobiana, toxicidade, *Artemia salina* Leach.

---

<sup>1</sup>Aluna do curso de Farmácia, Laboratório de Síntese Orgânica e Química Medicinal, LASOQM, UFPA, Campina Grande, PB, e-mail: fariassandryelle@gmail.com

<sup>2</sup>Doutorado, Professor, LASOQM, UFPA, Campina Grande, PB, e-mail: julianocrf@gmail.com



## ***SYNTHESIS, CHARACTERIZATION AND ANTIMICROBIAL EVALUATION OF (Z)-BUTYL(4-PHENYLBUT-1-EN-3-YN-1-YL)TELLANE***

### **ABSTRACT**

Antimicrobial resistance (AMR) is widely known as a global health issue, being brought about by the inappropriate use of drugs and/or their overuse. Furthermore, the increased resistance of bacterial strains makes the treatment long and ineffective. Thus, the work aims to synthesize, perform the *in vitro* antimicrobial evaluation of (Z)-butyl(4-phenylbut-1-en-3-yn-1-yl)tellane and evaluate its toxicity using the microcrustacean *Artemia salina* Leach. The (Z)-butyl(4-phenylbut-1-en-3-yn-1-yl)tellane was synthesized from four reaction steps, while the LC<sub>50</sub> of brine shrimp was determined using POLO-PC software. As a result, (Z)-butyl(4-phenylbut-1-en-3-yn-1-yl)tellane was obtained in good yield as a liquid. The MIC of this compound showed a better value when compared to fluconazole, demonstrating its high fungicidal potential. Finally, its LC<sub>50</sub> was 0.90 µg/mL, with 95% confidence, characterizing high toxicity. Therefore, (Z)-butyl(4-phenylbut-1-en-3-yn-1-yl)tellane proves to be a promising drug candidate.

**Keywords:** Antimicrobial resistance, toxicity, *Artemia salina* Leach.