



## AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIBACTERIANA DE AMINONITRILAS FRENTE A BACTÉRIAS GRAM-NEGATIVAS.

Hélida Maravilha Dantas e Sousa Almeida<sup>1</sup>, Sávio Benvindo Ferreira <sup>2</sup>

### RESUMO

O constante isolamento de bactérias multirresistentes a antibióticos é um assunto amplamente estudado e apontado como importante problema de saúde pública mundial. E apesar dos enormes progressos nos estudos e tratamentos clínicos, seu impacto é particularmente acentuado nos países em desenvolvimento devido à indisponibilidade relativa dos medicamentos e à emergência de resistência às drogas. Diante disso, surgiu nas últimas décadas a necessidade de descobertas de novos antimicrobianos, principalmente pelo fato de buscar substâncias com uma menor toxicidade e maior eficiência contra a resistência bacteriana podendo estas serem capazes de combater novos patógenos. Frente a essa perspectiva e levando em consideração o potencial biológico das aminonitrilas no combate à patógenos, pretende-se avaliar a atividade antibacteriana de representantes desse grupo de compostos sintéticos em bactérias. Foi adotado como percurso metodológico estudos teóricos e produção de revisões da literatura como forma de contemplar o objetivo do estudo. A alteração da metodologia original do projeto de pesquisa foi necessária devido ao contexto pandêmico nacional e suspensão das atividades presenciais. Foram construídos quatro artigos utilizando a bibliografia científica, sendo três desses revisões narrativas e uma revisão sistemática integrativa da literatura, expondo o potencial das aminonitrilas frente a diversas bactérias, sendo a *Escherichia coli* a mais referenciada no âmbito das cepas Gram-negativas. Tal dado resulta da modificação dos radicais, com ênfase nos substituintes iônicos. Diante desses achados, as aminonitrilas se apresentam como promissores candidatos a fármacos com atividade antibacteriana.

**Palavras-chave:** Atividade antibacteriana, Aminonitrilas, Pesquisa científica.

---

<sup>1</sup>Aluna do Bacharelado em Enfermagem, Unidade Acadêmica de Enfermagem, UFCG, Cajazeiras, PB, e-mail: helidacaico@hotmail.com

<sup>2</sup>Doutor em Produtos Naturais e Bioativos, Professor Adjunto, Unidade Acadêmica de Ciências da Vida, UFCG, Cajazeiras, PB, e-mail: savio.benvindo@professor.ufcg.edu.br



## ***EVALUATION OF AMINONITRILE ANTIBACTERIAL ACTIVITY AGAINST GRAM-NEGATIVE BACTERIA.***

### **ABSTRACT**

The constant isolation of antibiotic-resistant bacteria is a subject that has been widely studied and identified as an important public health problem worldwide. And despite enormous progress in clinical studies and treatments, its impact is particularly pronounced in developing countries due to the relative unavailability of drugs and the emergence of drug resistance. Therefore, in recent decades the need for discovering new antimicrobials has emerged, mainly because of the search for substances with less toxicity and greater efficiency against bacterial resistance, which may be capable of fighting new pathogens. Given this perspective and taking into account the biological potential of aminonitriles in combating pathogens, we intend to evaluate the antibacterial activity of representatives of this group of synthetic compounds in bacteria. It was adopted as a methodological approach theoretical studies and production of literature reviews as a way to contemplate the objective of the study. Four articles were built using the scientific literature, three of which were narrative reviews and an integrative systematic review of the literature, exposing the potential of aminonitriles against different bacteria, with *Escherichia coli* being the most referenced in the context of Gram-negative strains. This data results from the modification of radicals, with emphasis on ionic substitutes. Changing the original methodology of the research project was necessary due to the national pandemic context and the suspension of in-person activities.

**Keywords:** Antibacterial Activity, Aminonitriles, Scientific Research.