



## **DETERMINAÇÃO DO POTENCIAL ANTIOXIDANTE DE O-ALQUILAMIDOXIMAS VISANDO APLICAÇÃO COMO NOVOS PROTÓTIPOS DE FÁRMACOS**

Alécia Regina Andresa Silva <sup>1</sup>, Juliano Carlo Rufino de Freitas <sup>2</sup>

### **RESUMO**

As amidoximas são capazes de atuarem em múltiplas atividades biológicas distintas, uma vez que sua estrutura está presente em diferentes moléculas responsáveis por promover ações fisiológicas, a citar, antitumoral, antitrombótica, antibacteriana e leishmanicida. Sendo assim, esse projeto tem como alvo sintetizar diferentes amidoximas O-alkiladas e avaliar seu potencial antioxidante. As arilnitrilas foram submetidas ao estudo das condições reacionais da reação de O-alkilação utilizando como agente alkilante 2-bromo-1,1-dietoxietano, foi realizada por meio da energia mecânica ( $45 \pm 5$  °C), usando como espécie básica o KOH e o DMSO como solvente, levando as O-alkilamidoximas. As O-alkilamidoximas sintetizadas foram submetidos a avaliação antioxidante a partir do método de DPPH e ABTS. Como resultados as O-alkilamidoximas foram obtidas em rendimentos que variaram de 43 e 87%, caracterizadas pelos métodos espectroscópicos de IV, RMN <sup>1</sup>H e RMN <sup>13</sup>C, e a avaliação antioxidante indicou potencial que variou de moderado a bom. Em suma, os resultados incentivam estudos futuros com foco no potencial antioxidante de moléculas similares, bem como no seu mecanismo de ação.

**Palavras-chave:** Amidoximas, alkilação, antioxidante, síntese orgânica

---

<sup>1</sup>Aluno de Farmácia, Departamento de Unidade Acadêmica de Saúde, UFCEG, Campina Grande, PB, e-mail: aleciaregina32@gmail.com

<sup>2</sup>Doutor, Professor, Departamento de Química, UFCEG, Campina Grande, PB, e-mail: julianocrf@gmail.com

***DETERMINATION OF THE ANTIOXIDANT POTENTIAL OF O-  
ALKYLAMIDOXIMES WITH AIM FOR APPLICATION AS NEW DRUGS  
PROTOTYPES***

**ABSTRACT**

As amidoximes are capable of acting in multiple different biological activities, once their structure is present in different molecules responsible for promoting physiological actions, such as antitumor, antithrombotic, antibacterial and leishmanicidal. Thus, this project involves synthesizing different O-alkylated amidoximes and evaluating their antioxidant potential. The aryl nitriles were subjected to the study of reaction conditions of the O-alkylation reaction using 2-bromo-1,1-diethoxyethane as alkylating agent, which was carried out by half of mechanical energy ( $45 \pm 5$  °C), using KOH and o as the basic species. DMSO as a solvent, thus raising O-alkylamidoximes. The synthesized O-alkylamidoximes are subjected to antioxidant evaluation using the DPPH and ABTS method. As results, O-alkylamidoximes were obtained in yields varying from 43 to 87%, characterized by IR,  $^1\text{H}$  NMR and  $^{13}\text{C}$  NMR spectroscopic methods, and the antioxidant evaluation indicated potential that varied from moderate to good. In sum, the results encourage future studies focusing on the antioxidant potential of similar molecules, as well as their mechanism of action.

**Keywords:** Amidoximes, Alkylation, Antioxidant, Organic Synthesis