



PARÂMETROS BIOQUÍMICOS DA MELATONINA CO-SUPLEMENTADA COM NITROPRUSSIATO DE SÓDIO EM *DROSOPHILA MELANOGASTER*

**Reginaldo Rodrigues Souza¹, Yasmim Bento Batista², Laiane Vieira da Silva³,
Antonia adeublenia de Araújo Monteiro⁴, Ronaldo Silva Duarte⁵, Luiz
Marivando Barros⁶, Carlos Alonso Leite dos Santos⁷, Antonia Eliene Duarte⁸**

A melatonina, uma indolamina endógena sintetizada pela glândula pineal, é liberada na corrente sanguínea seguindo o ritmo circadiano. Embora seus efeitos antioxidantes sejam bem documentados, ainda há lacunas na compreensão de seus parâmetros bioquímicos, particularmente quando co-suplementada com nitroprussiato de sódio (NPS). Este estudo teve como objetivo avaliar os parâmetros bioquímicos em *Drosophila melanogaster*. Os tratamentos incluíram um controle negativo (-) dieta basal, controle positivo (+) Dieta + 1 µM/mL de NPS, dietas suplementadas com melatonina (250 e 500 µg/mL) e dietas suplementadas com melatonina + NPS. A análise foi conduzida ao longo de 7 dias de exposição. Logo após, foram conduzidos ensaios bioquímicos, quando foi avaliado os níveis de tióis proteico (PSH) e não proteico (NPSH) para avaliar as alterações oxidativas, o ácido tiobarbitúrico (TBARS) como indicador de estresse oxidativo e o teor de Fe²⁺ livre para investigar possíveis alterações induzidas pelos tratamentos. As combinações de NPS com melatonina resultaram em uma redução significativa nos níveis de tióis proteicos (PSH) em comparação ao controle negativo (-) e positivo (+), indicando dano oxidativo

¹ Universidade Regional do Cariri, email: reginaldo.souza@urca.br

² Universidade Regional do Cariri, email: yasmim.batista@urca.br

³ Universidade Regional do Cariri, email: laiane.vieira@urca.br

⁴ Universidade Regional do Cariri, email: antonia.monteiro@urca.br

⁵ Universidade Regional do Cariri, email: ronaldo.duarte@urca.br

⁶ Universidade Regional do Cariri, email: lmavivando@hotmail.com

⁷ Universidade Federal do Cariri, email: Alonso.58231@outlook.com.br

⁸ Universidade Regional do Cariri, email: duarte105@yahoo.com.br

X SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA
XXVIII SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA URCA
10 a 14 de NOVENBRO de 2025

Tema: "UNIVERSIDADE E SOCIEDADE NA AGENDA 2030"



proteico. Em relação aos NPSH, a combinação de 250 µg/mL + 100 µM mostrou significância em comparação ao controle (+) de NPS, isso indica que a melatonina alterou a resposta antioxidante não proteica. O NPS aumentou os níveis de TBARS, indicando dano oxidativo, mas, na concentração de 500 µg/mL, a melatonina apresentou redução nos níveis de TBARS, destacando sua potencial atividade antioxidante. Os níveis de ferro no controle (+) apresentou um aumento em relação ao controle (-), mas, a dose insolada de 500 µg/mL de melatonina apresentou atividade semelhante ao controle negativo (-), sugerindo que doses mais altas de melatonina não reduzem significativamente os níveis de ferro. Os resultados destacam o potencial da melatonina como um possível antioxidante, reduzindo o TBARS e dano oxidativo induzido por NPS.

Palavras-chave: Modelo alternativo. Estresse oxidativo. Composto bioativo.