PARTICIPAÇÃO DO SISTEMA SEROTONINÉRGICO NO EFEITO ANSIOLÍTICO DO EXTRATO AQUOSO DE EUGENIA UNIFLORA NO PEIXE-ZEBRA (DANIO RERIO)

Kizelli Barboza da Silva (PIBIC/FA), Maiara Smaniotto de Medeiros, Marcelo Machado Ferro (Orientador), e-mail: mferro@uepg.br.

Universidade Estadual de Ponta Grossa/Departamento de Farmácia.

Ciências biológicas; farmacologia; neuropsicofarmacologia.

Palavras-Chave: *Extrato aquoso, Eugenia uniflora, peixe-zebra.*

Resumo

O transtorno de ansiedade (TA), é um dos transtornos mentais mais incapacitantes cujo tratamento convencional enfrenta limitações. Nesse cenário, a *Eugenia uniflora* (pitangueira), tradicionalmente usada na medicina popular e com evidências terapêuticas em modelos animais, surge como alternativa promissora, sendo investigada neste estudo por meio do extrato aquoso em peixes-zebra, espécie relevante pela semelhança fisiológica com humanos.

Introdução

A ansiedade é uma resposta natural em situações de estresse ou ameaça, mas, quando torna-se intensa e prolongada, pode evoluir para TA [1]. Embora o tratamento convencional envolva o uso de fármacos, a baixa adesão decorrente de efeitos adversos e do início tardio da ação terapêutica evidencia a necessidade de novas alternativas utilizando extratos vegetais. Assim, a *Eugenia uniflora* (EU) mostra-se promissora devido às suas propriedades anti-inflamatórias, antioxidantes e possíveis efeitos ansiolíticos observados em estudos experimentais [2;3]. O peixe zebra *(Danio rerio)* é um modelo animal adequado para este estudo, pois apresenta características neurofisiológicas semelhantes às humanas e respostas consistentes em testes com extratos vegetais.

Materiais e Métodos

Os testes foram realizados utilizando peixes zebra *(Danio rerio)* de linhagem selvagem. O extrato aquoso de EU (1 g/L e 5 g/L), foi previamente preparado por hidrodestilação pelo grupo de pesquisa do DEQUIM/UEPG. Os animais em seus respectivos grupos foram imergidos por 10 minutos em uma solução contendo o extrato aquoso, clonazepam ou apenas água do aquário. Após o tratamento, os peixes foram avaliados no teste claro e escuro por 300 segundos com filmagem para análise posterior. Foram avaliados os parâmetros de ansiedade (tempo no lado claro e número de cruzamentos) e de prejuízo motor (latência para entrada no lado escuro). Por fim, os peixes sofreram eutanásia em uma solução de 1 L de água e 10 mL de óleo de cravo em etanol 30%.

Resultados e Discussão

Como demonstrado na Figura 1, o extrato aquoso de EU não causou alteração nos tempos de permanência no lado claro ou no escuro do aquário de teste. Ainda, o grupo controle positivo com clonazepam 0,75 mg ou a fluoxetina [4] não causaram diferença estatística (P > 0,05) em relação ao controle e negativo.

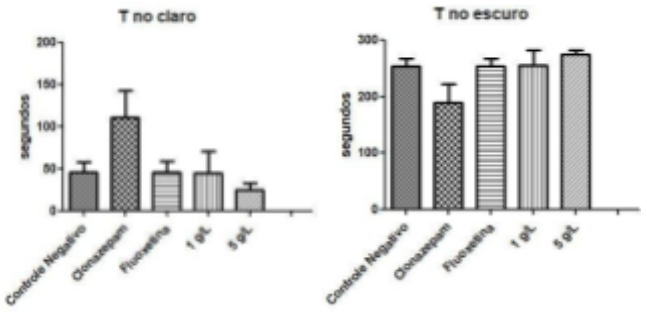


Figura 1. Diferença entre os grupos no tempo de permanência no lado claro ou escuro do aquário. Os dados representam média ± EPM, n=11. ANOVA de duas vias.

Conclusão ou Conclusões

As avaliações dos testes realizados no modelo animal *Danio rerio* indicam que o extrato aquoso de *Eugenia uniflora* não apresentou efeito ansiolítico neste modelo.

Agradecimentos

Ao CNPq, FA, UEPG e NeuroLab.

1. GONG, M. et al. Effects of aromatherapy on anxiety: A meta-analysis of randomized controlled trials. **Journal of Affective Disorders**, v. 274, p. 1028–1040, 1 set. 2020.
2. VICTORIA, F. N. et al. Involvement of serotoninergic and adrenergic systems on the antidepressant-like effect of E. uniflora L. leaves essential oil and further analysis of its antioxidant activity. **Neuroscience letters**, v. 544, p. 105–109, 7 jun. 2013.
3. SAVALL, A. S. P. et al. Eugenia uniflora Effects on the Depressive- like Behavior of MPTP-Exposed Female Rats: Apoptosis and α- Synuclein Modulation. **Brain Sciences**, v. 15, n. 1, p. 41, 1 jan. 2025.
4. HACKE, A. C. M. et al. Anxiolytic properties of Cymbopogon citratus (DC.) stapf extract, essential oil and its constituents in zebrafish (Danio rerio). **Journal of Ethnopharmacology**, v. 260, p. 113036, 5 out. 2020.