



# II MOSTRA UFFS

## AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE DE EXTRATOS DAS FOLHAS DE ESPÉCIES DA FAMÍLIA VERBENACEAE UTILIZANDO ENSAIOS EMBRIONÁRIOS COM O MODELO ZEBRAFISH

GONÇALVES, A. S. <sup>1</sup>; BARONI, S.<sup>2</sup>; BARCELOS, R. P. <sup>3</sup>; DARTORA, N. <sup>4</sup>.

A construção da Medicina Tradicional no mundo se deu através de povos antigos como Egípcios, Gregos, Hindus, Persas e mais recentemente os povos da América Pré-colombiana, estes utilizavam amplamente os recursos terapêuticos das plantas. Grande parte da população de países em desenvolvimento utiliza plantas medicinais ou preparações a partir destas. Uma das famílias botânicas tradicionalmente relacionada com seu potencial medicinal é a Verbenaceae, com espécies amplamente utilizadas pela medicina popular, que apresenta ainda poucos estudos relacionados à sua composição química. Dentre seus gêneros, destaca-se o *Aloysia*, com espécies nativas do Rio Grande do Sul. Popularmente, tem suas infusões atribuídas ao tratamento de asma, resfriado, febre, cólica, diarreia, indigestão, insônia e ansiedade. Dentre as espécies do gênero *Aloysia*, destaca-se as espécies *Aloysia gratissima*, *Aloysia citriodora* e *Aloysia virgata*, de fácil acesso e uso popular na região missioneira do Rio Grande do Sul. Seus nomes populares variam regionalmente, contudo, os mais conhecidos são “alfazema-do-Brasil” para *A. gratissima*, “cidró” e “erva-Luísa” para *A. citriodora* e “mutre” para *A. virgata*. O uso do Zebrafish traz vantagens quanto a sua boa tolerância a variações ambientais, fácil reprodução em aquários e devido a inúmeras características como o sequenciamento completo do seu genoma, que se assemelha aos seres humanos em aproximadamente 70%. Além do rápido desenvolvimento embrionário, alta fertilidade, desenvolvimento externo e ovos transparentes que permitem a visualização clara de toda a organogênese, tornando o embrião do Zebrafish um bom modelo para a avaliação de alterações fisiológicas, biológicas e moleculares, o teste de toxicidade aguda em embriões dessa espécie foi projetado para a avaliação dos efeitos toxicológicos de vários compostos, nas primeiras 96 horas pós-fertilização. Esta pesquisa científica propõe avaliar a toxicidade de extratos vegetais através de ensaios embrionários utilizando o modelo Zebrafish. Através disso, as concentrações dos extratos das folhas das espécies *Aloysia gratissima*, *Aloysia citriodora* e *Aloysia virgata*, utilizadas para os experimentos foram de 1 mg/mL, 2 mg/mL e 10 mg/mL, extraídos em meio aquoso e etanólico. O protocolo aplicado foi o *Fish Embryo Acute Toxicity Test* (FET), com modificações. Foram utilizados como indicadores de letalidade: a coagulação de ovos fertilizados, falta de formação de somitos, falta de descolamento da cauda do saco vitelínico e ausência de batimentos cardíacos. Dessa forma, os extratos etanólicos em todas as concentrações levaram a coagulação de todos os embriões em 24 horas evidenciando que compostos, presentes neste extrato, apresentam potencial tóxico o suficiente para impedir as rotas de embriogênese. Os

<sup>1</sup> Alice da Silva Gonçalves. Estudante. Bolsista. Engenharia Ambiental e Sanitária.

<sup>2</sup> Suzymeire Baroni. Docente. Ciências Biológicas- Licenciatura.

<sup>3</sup> Rodrigo Patera Barcelos. Mestre. UFFS.

<sup>4</sup> Nessa Dartora. Docente. Ciências Biológicas- Licenciatura.



ciências básicas para o  
desenvolvimento  
sustentável





# II MOSTRA UFFS

extratos que possibilitaram análise dos embriões durante as 96 horas de exposição, foram os aquosos de *Aloysia virgata* e *Aloysia citriodora*, na concentração de 1 mg/mL, apresentando taxa de sobrevivência de 15% e 35%, respectivamente. Estudos realizados com *A. virgata* apontam efeitos bactericidas contra bactérias gram-positivas e gram-negativas, atividades semelhantes foram encontradas em *A. gratissima*, para bactérias relacionadas a casos de pneumonias e outros quadros respiratórios em humanos e animais. Portanto, o protocolo FET apresentou variáveis para nosso teste que necessitou de algumas adequações no processo de execução. Os extratos das três espécies em concentrações mais altas apresentaram toxicidade para embriões.

**Palavras-chave:** Teste de Toxicidade; Embriões; *Danio rerio*; Plantas Medicinais.

**Área do Conhecimento:** Outros.

**Origem:** Pesquisa.

**Instituição Financiadora:** UFFS.

