

# 2º Encontro da SBPC em MS/ XI ENEPEX / XIX ENEPE/ 22ª SNCT - UEMS / UFGD 2025

## AVALIAÇÃO DE ATIVIDADES BIOLÓGICAS DOS HIDROGÉIS FORMULADOS COM EXTRATOS DE *Cedrela fissilis* VELL. (MELIACEAE)

**Instituição:** Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul

**Área temática:** Ciências Exatas e da Terra/ Química/ Química Orgânica.

**OLIVEIRA**, Melonny Loraynny Martins (06714814100@academicos.uems.br); **PEREIRA**, Vanessa Cristina<sup>2</sup> (07923055157@academicos.uems.br); **OLIVEIRA**, Gabrielly Lorrainny Martins<sup>3</sup> (gabriellylmo@hotmail.com); **SILVA**, Ana Francisca Gomes<sup>4</sup> (ana.francisca@uems.br).

<sup>1</sup> – Discente do curso de Ciências Biológicas da UEMS - Mundo Novo;

<sup>2</sup> – Discente do curso de Agronomia da UEMS - Mundo Novo;

<sup>3</sup> – Discente do curso de Pós-Graduação em Química da UEM - Maringá;

<sup>4</sup> – Docente dos cursos de Ciências Biológicas e Agronomia da UEMS - Mundo Novo.

*Cedrela fissilis* Vell., conhecida popularmente como cedro rosa, é uma espécie nativa do Brasil com relevante importância ecológica, econômica e medicinal. Tradicionalmente utilizada na medicina popular no tratamento de reumatismo, febre e úlceras, a espécie é rica em compostos bioativos, como limonoides, triterpenos e taninos, que conferem atividades inseticida, antibacteriana e antioxidante. Diante do crescente interesse por produtos naturais com aplicações farmacêuticas e terapias alternativas, o presente estudo teve como objetivo avaliar a toxicidade e a atividade antioxidante de hidrogéis fitoterápicos formulados com extratos das folhas e cascas de *C. fissilis*. O estudo visou identificar o potencial do extrato vegetal incorporado em uma matriz polimérica de Carbopol® 934PNF para aplicações tópicas futuras. Os hidrogéis foram preparados utilizando Carbopol® como agente estruturante, água destilada e extratos etanólicos das partes da planta. Foram obtidas duas formulações: a base Carb (99% de água e 1% de Carbopol®) e a formulação Carb-N (95% de água, 1% de Carbopol® e 4% de extratos de folhas e cascas). As amostras foram caracterizadas quanto ao aspecto, cor, odor e pH, e submetidas a testes de estabilidade em ciclos térmicos (5 e 45°C) por 30 dias. Posteriormente, foi avaliada a citotoxicidade frente a náuplios de *Artemia salina* e a atividade antioxidante por meio dos métodos DPPH e ABTS. Os resultados mostraram que a formulação contendo extrato das folhas apresentou pH 3, cor esverdeada e odor característico, mas sofreu instabilidade física durante o período de análise, o que inviabilizou sua continuidade nos testes biológicos. Por outro lado, a formulação com extrato das cascas manteve estabilidade em todos os parâmetros avaliados, apresentando pH 4, cor alaranjada e aspecto pastoso uniforme. Esta formulação foi então submetida aos ensaios de toxicidade e atividade antioxidante, apresentando dose letal de 50% (DL<sub>50</sub>) de 20,42 µg/mL frente a *A. salina*, indicando citotoxicidade significativa. Nos ensaios antioxidantes, a formulação com as cascas mostrou atividade moderada, com concentração inibitória de 50% (CI<sub>50</sub>) de 126,55 ± 11,10 µg/mL no ensaio com o radical DPPH<sup>•</sup> e 181,08 ± 13,68 µg/mL com ABTS<sup>•+</sup>. Esses resultados sugerem que os compostos bioativos presentes nas cascas de *C. fissilis*, possuem relevância farmacológica, o que justifica investigações adicionais para explorar seu potencial terapêutico. Conclui-se, ainda, que o hidrogel com extrato de cascas de *C. fissilis* apresenta um grande potencial para formulações tópicas, destacando-se como uma alternativa natural com atividades citotóxica e antioxidante significativas. Contudo, para sua aplicação em produtos dermatológicos, são necessários testes complementares, como microbiológicos, mecânicos e morfológicos, em conformidade com as normas regulatórias. Este estudo contribui para o avanço do uso sustentável de espécies vegetais com propriedades terapêuticas, abrindo perspectivas para o desenvolvimento de novos produtos baseados em bioativos naturais.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Cedrela fissilis*, hidrogel, citotoxicidade.

**AGRADECIMENTOS:** Ao Programa Institucional de Iniciação Científica (PIC/UEMS), pela concessão de bolsa ao primeiro autor.