

## **EXTRAÇÃO DE ÓLEO ESSENCIAL DE FOLHAS DE *Cymbopogon nardus* (L.): AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA E CITOTOXICIDADE.**

THAIS SIMOES BOTELHO (Autor), Orlando David Henrique dos Santos (Orientador), Janaina Brandão Seibert (Co-Orientador), Paula Melo de Abreu Vieira (Colaborador), Luiz Fernando de Medeiros Teixeira (Colaborador), Ivanildes Vasconcelos (Colaborador), Tatiane Roquete Amparo (Colaborador)

Plantas com propriedades terapêuticas são utilizadas no cuidado a saúde e constituem fonte de compostos biologicamente ativos. Este trabalho objetivou a extração do óleo essencial de folhas de *Cymbopogon nardus* e a avaliação da atividade antimicrobiana e citotoxicidade. O óleo foi obtido por hidrodestilação com rendimento de 1,094%. Foi identificada 99% de sua composição, principalmente citronelal (56%), citronelol (14%) e geraniol (12%). A ação antimicrobiana foi avaliada pela difusão em disco sobre 23 cepas. Foram realizadas suspensões para cada microrganismo (escala McFarland) e semeadas em placas Petri, adicionando-se discos impregnados com controle positivo (Cetoconazol, Moxifloxacino e Tetraciclina), negativo (DMSO) e óleo puro e mantidas em estufa a 37°C por 24/48h. O óleo foi efetivo para 14 microrganismos (halo de inibição  $\geq 10$  mm). Essa ação foi quantificada pela microdiluição seriada 1:2. Em placas de ELISA, diluições de óleo em caldo (250 a 0,12  $\mu\text{L}/\text{mL}$ ) foram preparadas juntamente com o inóculo ( $1 \times 10^6$  UFC/mL), incubadas e feito plaqueamento dos poços, obtendo-se a concentração inibitória mínima (CIM), a qual variou de 250 a 0,12  $\mu\text{L}/\text{mL}$ . Na avaliação da citotoxicidade foi realizado o ensaio de MTT, utilizando fibroblastos da linhagem L929 cultivados em meio RPMI em estufa (CO<sub>2</sub> a 5% à 37°C). As células viáveis ( $5 \times 10^5$  células/mL) foram adicionadas em placas de ELISA para aderência por 24h. Após, adicionou-se óleo em 14 diluições seriadas 1:2 em meio (500 a 0,0610  $\mu\text{L}/\text{mL}$ ). Incubou-se por 24h e após adicionou-se MTT e SDS para leitura da absorbância (570 nm). Os resultados foram obtidos pela equação  $\% \text{viabilidade celular} = 100 - [(A_0 - A_1/A_0) \times 100]$ , onde foi encontrado o valor da CE50% do óleo equivalente a 0,16  $\mu\text{L}/\text{mL}$ . Sendo assim, a utilização do óleo como potencial antimicrobiano seria viável para os microrganismos que apresentaram MIC menor do que a CE50%. No entanto, é necessária a avaliação da citotoxicidade do óleo in vivo antes da sua utilização.

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Ouro Preto