

### **Avaliação *in vitro* da atividade anticândida e citotóxica do óleo essencial de *Lippia insignis* Moldenke e de sua nanoemulsão**

Humberto F. N. Junior<sup>1</sup>, Larissa M. S. Matos<sup>1</sup>, Eduarda M. Leindecker<sup>3</sup>, Ruth Barin<sup>3</sup>,  
Aline F. Ourique<sup>3</sup>, Rebeca P. B. Santos<sup>1</sup>, Roger Wagner<sup>2</sup>, Luiz E. Lobo e Silva<sup>2</sup>,  
Soraya C. Trindade<sup>1</sup>, Angélica M. Lucchese<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Feira de Santana - Feira de Santana, BA, Brasil

<sup>2</sup>Universidade Federal de Santa Maria - Santa Maria, RS, Brasil

<sup>3</sup>Universidade Franciscana - Santa Maria, RS, Brasil

hfnjunior.farma@gmail.com

Palavras-chave: candidíases, citotoxicidade, nanotecnologia, produtos naturais.

Os óleos essenciais de espécies de *Lippia*, como de *L. insignis*, são reconhecidos por suas propriedades terapêuticas, como ação antisséptica, analgésica, anti-inflamatória, entre outras<sup>1</sup>. A ação antifúngica destes óleos essenciais tem despertado interesse, especialmente no combate a infecções causadas por *Candida* spp., as quais podem ser desafiadoras para tratamento<sup>2</sup>. Contudo, óleos essenciais possuem limitações para aplicação como ativo, como baixa solubilidade e estabilidade. Assim, a sua incorporação em nanoemulsões é uma alternativa para superar os desafios farmacotécnicos para a aplicabilidade clínica<sup>3</sup>. Avaliar a citotoxicidade e a sensibilidade a *Candida* spp. do óleo essencial de *L. insignis* (OEL) e sua nanoemulsão (NOEL). A espécie foi coletada em 09/10/2019, no campo de cultivo na UEFS (Sisgen A1BDAE6) e o OEL extraído por hidrodestilação por duas horas. A NOEL foi preparada por homogeneização sob alta agitação entre uma fase oleosa (OEL (5%) e tensoativo Monooleato de Sorbitano (1,25%)) e a fase aquosa (tensoativo Polissorbato 80 (1,75%) e água ultrapura). Foi caracterizada quanto ao diâmetro das partículas, índice de polidispersão, potencial zeta, pH e microscopia de força atômica. Além de cromatografia gasosa acoplada a espectrometria de massas, tendo como gás de arraste o hélio (grau 5,0) a fluxo constante de 1,20 mL min<sup>-1</sup> e a separação por Equity-5 (Supelco, EUA; 60 m x 0,2 mm; espessura de fase estacionária de 0,2 µm). A determinação da Concentração Inibitória Mínima e Concentração Fungicida Mínima foi realizada, por microdiluição em triplicata, segundo o documento M27-A3 do Clinical Laboratory Standarts Institute, frente a duas cepas de referências e oito isolados clínicos oriundos de indivíduos com diagnóstico positivo para HIV, de *C. albicans* e *C. glabrata*. O potencial citotóxico foi determinado em Células Mononucleares de Sangue Periférico. O OEL e a NOEL apresentaram *E*-ocimenona (25,6% e 28,8%, respectivamente) como componente majoritário. A NOEL apresentou diâmetro médio de 92 nm, com índice de polidispersão de 0,21, potencial zeta de -7 mV e pH 5. A nanoestruturação levou a redução da citotoxicidade do OEL, mas não houve alteração na atividade anti-cândida. Os resultados indicam que o OEL e a sua NOEL possuem potencial para aplicação como insumo farmacêutico ativo vegetal em formulações para o tratamento de candidíases.

1. Santos et al., Revista. Brasileira de Plantas Mediciniais, 2015, 17, 980-991.

2. Spalanzani et al., Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, 2018, 51, 352-356.

3. Eqbal et al., Research Journal of Pharmacy and Technology, 2021, 2852-2858.

Agradecimentos: UEFS, UFN, UFSM, UNIPAMPA, Fapesb e BioproFar-BA