

## Análise química e ação anti-*Candida* do óleo essencial de *Lippia gracilllis* Schauer

Juliana O. Melo<sup>1</sup>(IC)\*, Julie O. Melo<sup>1</sup>(IC), Marcelino S. Santos<sup>1</sup>(IC), Patrícia O. Santos<sup>1</sup>(PG), Rita de Cássia Trindade<sup>1</sup>(PQ); Hugo César R. Jesus<sup>2</sup>(PG), Pérciles B. Alves<sup>2</sup>(PQ); Arie F. Blank<sup>3</sup>(PQ).

(1) Laboratório de Microbiologia Aplicada da Universidade Federal de Sergipe – LMA/UFS, São Cristóvão, SE, Brasil.

(2) Laboratório de Química de Produtos Naturais/UFS, São Cristóvão, SE, Brasil. (3) Laboratório de Fitotecnia – DEA/UFS, São Cristóvão, SE, Brasil.

E-mail: juliana.0311@hotmail.com

**Palavras Chave:** Atividade anti-*Candida*, óleo essencial e *Lippia gracilllis*

### Introdução

O desenvolvimento da biotecnologia e a demanda das indústrias farmacêuticas por produtos naturais aliados ao surgimento de patógenos resistentes aos antibióticos disponíveis, torna crescente o interesse pela descoberta de novas biomoléculas. Apesar da disponibilidade de outras fontes para medicamentos, as plantas ainda são os maiores reservatórios de novos tipos químicos estruturais. Nesse sentido, vários estudos têm se utilizado do conhecimento popular sobre as propriedades medicinais das plantas, a exemplo de *Lippia gracilllis* conhecida, popularmente, como alecrim-da-chapada, pertencente à família Verbenaceae, é indicada para o tratamento de micoses, frequentemente causada por leveduras do gênero *Candida*.<sup>1</sup>, sugerindo um potencial anti-*Candida*. Neste trabalho descrevemos a composição química e a atividade anti-*Candida* do óleo essencial de *L. gracilllis*.

### Resultados e Discussão

O óleo essencial de *L. gracilllis* foi extraído das folhas secas através de hidrodestilação utilizando um aparelho do tipo Clevenger e analisado por CG/EM. A análise química identificou 36 componentes correspondendo a 100% do óleo. Os principais constituintes foram timol (30.48%), metil-timol (11.03%), p-cimeno (11.01%),  $\beta$ -cariofileno (8.81%), carvacrol (8.38%) e  $\gamma$ -terpineno (8.14%). O componente químico majoritário identificado neste estudo foi o timol (30.48%), diferentemente dos resultados encontrados por outros autores que identificaram o cavacrol com maior percentual (44 a 54%)<sup>2,3</sup>. Esse fato pode ser explicado por diferenças nas técnicas de extração, período de coleta, condições ambientais entre outras variáveis. Quanto a atividade antimicrobiana, esta já tinha sido relatada por outros autores<sup>2</sup> frente a bactérias de interesse clínico, no entanto, em relação ao potencial anti-*Candida*, principalmente, frente amostras clínicas, há poucas informações. Para a verificação da atividade anti-*Candida* do óleo essencial de *L. gracilllis* foi utilizada a técnica de microdiluição. Esse método permite conhecer concentração inibitória mínima (CIM) e a concentração fungicida mínima (CFM), que são definidas, respectivamente, como a menor concentração capaz de inibir o crescimento

microbiano e a menor concentração capaz de eliminar 100% do microrganismo. Foram utilizadas 15 amostras clínicas de *Candida* spp. e 2 linhagens padrão fornecidas pelo Instituto Adolfo Lutz. A tabela I demonstra as faixas de valores da CIM e CFM (mg/mL) encontradas para o óleo essencial de *L. gracilllis*. As faixas de CIM e CFM revelam forte inibição de acordo com critério estabelecido por Aligiannis<sup>4</sup>. Além disso, quando comparadas a atividade anti-*Candida* do óleo essencial em estudo com o de outras espécies de *Lippia*, a exemplo de *L. alba* com CIM igual a 0,6mg/mL<sup>1</sup>, é possível constatar que a concentração utilizada do óleo essencial de *L. gracilllis* foi aproximadamente doze vezes menos a utilizada pelo óleo essencial de *L. alba*, confirmando assim o potencial anti-*Candida* do óleo essencial de *L. gracilllis*.

**Tabela I.** Valores de CIM e CFM do óleo de *L. gracilllis* frente a amostras de *Candida* spp.

Espécies	Número de isolados	CIM (mg/mL)	CFM (mg/mL)
<i>C. albicans</i>	08	0,049 – 0,195	0,097 - 0,390
<i>C. glabrata</i>	06	0,049 – 0,097	0,049 - 0,390
<i>C. parapsilosis</i>	01	0,049	0,097
<i>C. albicans</i> ATCC 3770	01	0,049	0,049
<i>C. dubliniensis</i> ATCC MYA-646	01	0,049	0,049

### Conclusões

A análise química do óleo essencial das folhas de *L. gracilllis* mostrou como componente majoritário o timol (30.48%). Os testes antifúngicos demonstraram CIMs e CFMs baixas quando comparadas a resultados de óleos essenciais de outras espécies do gênero, demonstrando um potencial para formulação de novo fármaco. No entanto, testes com componentes isolados e a investigação do mecanismo de ação do princípio ativo devem ser realizados.

### Agradecimentos



<sup>1</sup> Duarte, M. C. T.; et al. *J. Ethnopharmacology*. **2005**, 97, 2.

<sup>2</sup> Pessoa, O. D. L.; et al. *J. Fitoterapia*. **2005**, 76, 712-714.

<sup>3</sup> Silva, W. J.; et al. *J. Bior. Techn.* **2008**, 99, 3251-3255.

<sup>4</sup> Aligiannis, N. ; et al. *J. Agr. Food and Chem.* **2001**, 40, 4168-4170.

