

## Avaliação química e atividade contra microrganismos do óleo essencial das folhas de *Hyptis dilatata* B.

Patrícia Maria S. Figueiredo<sup>1</sup>; Emmeline de Sá Rocha<sup>1</sup>; José Ribamar de C. Júnior<sup>1</sup>; Natale C. C. Carvalho<sup>2</sup>; Ildenice N. Monteiro<sup>1</sup>; Iure B. de Sousa<sup>1</sup>; Odair S. Monteiro<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Maranhão; <sup>2</sup>Universidade Federal do Pará

Palavras- chave: *Hyptis dilatata*, óleo essencial, atividade antimicrobiana.

O Gênero *Hyptis* consiste de mais de 400 espécies tropicais encontradas na América. Algumas das espécies do gênero foram estudadas, pois foi relatado seu efeito medicinal, como antibiótico, antifúngico, repelente de insetos, vermífico<sup>1</sup>. Também foram isolados de fungos simbióticos das folhas de *Hyptis dilatata*, macrólidos polidroxilados que atuam como inibidores da síntese de proteínas bacterianas, combatendo infecções<sup>2</sup>. A coleta das amostras foi realizada em março de 2016 no município de Alto Parnaíba, no Parque Nacional das Nascentes do Rio Paraíba, região sul do estado do Maranhão. O óleo essencial foi extraído pelo processo de hidrodestilação com Clevenger modificado, por um período de três horas, depois mantido hermeticamente fechado em temperatura de 5°C até a execução das análises. Os óleos essenciais foram analisados por cromatografia em fase gasosa acoplada ao espectrômetro de massas por impacto de elétrons e analisador íon (CG-EM) e por cromatografia gasosa acoplada ao detector de ionização de chama (CG-IC) no Laboratório de Engenharia de Produtos Naturais – (LEPRON/UFPA). A atividade antimicrobiana foi avaliada pela técnica de microdiluição em caldo para a determinação da Concentração Inibitória Mínima (CIM) e Concentração Bactericida Mínima (CBM) proposta pelo *National Committee for Clinical Laboratory Standard* (NCCL, 2013). Foram utilizados microrganismos ATCC's (American Type Culture Collection) e isolados clínicos (IC) *Candida albicans* ATCC 90028, *Candida albicans* IC, *Candida parapsilosis* IC, *Candida glabrata* IC, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853, *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 e *Escherichia coli* ATCC 25922. O volume de óleo, em mililitros pela massa em gramas, determina o rendimento, que foi de 4,85%. Com o auxílio de computador e bibliotecas de referências (Adams, 2007), foi possível a identificação de 10 compostos químicos (num total de 89,5% do óleo). Os componentes majoritários foram a Cânfora (29,28%), 1,8-cineol (24,18%),  $\alpha$ -Pineno (11,92%),  $\gamma$ -terpineno (7,33%), (O)-cimeno (6,93%), Canfeno (3,7%), Limoneno (3,16%),  $\beta$ -pineno (1,96%), (E)-cariofileno (1,43%) e  $\alpha$ -terpineol (1,32%). O óleo essencial das folhas de *Hyptis dilatata* B. apresentou atividade antimicrobiana frente a *Escherichia coli*, apresentando CIM e CBM de 125  $\mu$ l. O óleo apresentou CIM e CBM de 250  $\mu$ l/mL para *Candida albicans* ATCC 90028, *Candida albicans* IC, *Candida parapsilosis* IC e *Candida glabrata* IC. Não foi detectada atividade frente a *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853 e *Staphylococcus aureus* ATCC 25923. *Escherichia coli* é uma bactéria comum no trato digestivo causadora de infecção intestinal e urinária. Os fungos do gênero *Candida* são comumente isolados de infecções superficiais e sistêmicas em imunodeprimidos. Sugere-se a utilização desse óleo na composição de produtos de higiene, como agentes no combate a infecções causadas por estes microrganismos.

1. Marcos I.S., Urones J.G., Diez D., Cubilla L. Tricyclic Diterpenes from *Hyptis Dilatata*. *Phytochemistry* .1997. Vol 48. No 6.

2. Ortega H.E., Shen Y.Y., TenDyke K., Ríos N., Cubilla-Ríos L. Polyhydroxylated macrolide isolated from the endophytic fungus *Pestalotiopsis mangiferae*. *Tetrahedron Letters*, Available online 12 March 2014.

Agradecimentos: UFMA, UFPA, CAPES.