

## Potencial mutagênico (teste de micronúcleo) e composição química dos óleos essenciais de *Lippia sidoides* e *L. organoides*.

Isabela Mariana de S. M. Cavalcante<sup>1</sup> (IC), Lucas Maciel M. Marques<sup>1</sup> (IC), Antônia M<sup>a</sup> das Graças Lopes Citó<sup>1</sup> (PQ), José Arimatéia D. Lopes<sup>1</sup> (PQ), Maria das Graças F. de Medeiros<sup>2</sup> (PQ), Ana Amélia de C. M. Cavalcante<sup>1</sup> (PQ).

<sup>1</sup>Dpto. de Química – Universidade Federal do Piauí – UFPI, Campus Universitário Ministro Petrônio Portella - Bairro Ininga - CEP: 64.049-550, Teresina – PI. \*[arilopes@ufpi.edu.br](mailto:arilopes@ufpi.edu.br)

<sup>2</sup>Dpto. de Bioquímica e Farmacologia da Universidade Federal do Piauí – UFPI

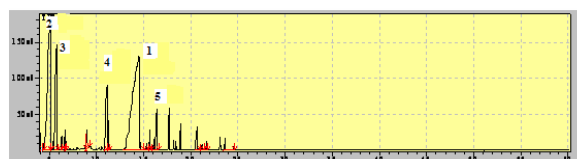
Palavras Chave: *Lippia sidoides*, *Lippia organoides*, óleo essencial, mutagenicidade.

### Introdução

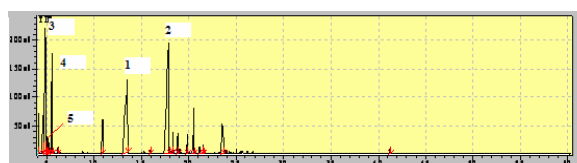
As plantas medicinais representam uma fonte importante de compostos bioativos. Trabalhos realizados com óleos essenciais de espécies do gênero *Lippia* têm demonstrado importantes farmacológicas, tais como: atividade antimicrobiana, antifúngica e antiparasitária<sup>1</sup>. Os constituintes destes podem também se constituírem em fonte de dano ao DNA. Dentre os testes preconizados pelas agências internacionais, para avaliar essa atividade, há o teste de micronúcleo em medula óssea de roedores *in vivo*, amplamente aceito e recomendado para a avaliação e o registro de novos produtos químicos e farmacêuticos que entram anualmente no mercado mundial<sup>2</sup>. O objetivo desse trabalho foi identificar os constituintes dos óleos essenciais de duas espécies de *Lippias*: *L. organoides* e *L. sidoides* e avaliar a atividade mutagênica da primeira. A *L. organoides* foi coletada no município de José de Freitas – Piauí, em agosto, e a *L. sidoides* foi coletada no Horto de Plantas Medicinais da UFPI, em setembro.

### Resultados e Discussão

Os rendimentos dos óleos essenciais obtidos através de hidrodestilação foram de: 4,6% para *Lippia organoides* e 2,13% para a *Lippia sidoides*. Na análise por CG-EM, observou-se que os principais constituintes voláteis identificados em *Lippia organoides* foram: (1) carvacrol (43,96%), (2) 1,8-cineol, (22,75%), (3)  $\gamma$ -terpineno (8,87%), (4) timil metil éter (7,08%) e (5) acetato de carvacrol (4,60%), (**Figura 1**). As principais substâncias voláteis identificadas na *Lippia sidoides* foram: (1) carvacrol (23,56%), (2) *trans*-cariofileno (23,36%), (3) *p*-cimeno (13,79%), (4) (*E*)-2,7-dimetil-3-octen-5-eno (9,39%), e (5) viridifloreno (5,45%), (**Figura 2**). Para o 1,8-cineol, conhecido como eucaliptol e para o carvacrol, há extensos relatos na literatura sobre suas conhecidas atividades antimicrobiana<sup>4,5</sup>. Com o teste preliminar de micronúcleos, realizado apenas para a *Lippia organoides*, encontrou-se uma tendência a mutagênese perante uma dose de 0,2 mL com concentração de 3 mg mL<sup>-1</sup>.



**Figura 1**- Cromatograma de íons totais (TIC) dos constituintes voláteis obtidos por hidrodestilação a partir do óleo essencial de *Lippia organoides* de ago/07.



**Figura 2**- Cromatograma de íons totais (TIC) dos constituintes voláteis obtidos por hidrodestilação a partir do óleo essencial de *Lippia sidoides* de set/07.

### Conclusões

Observou-se que a *Lippia organoides*, apresentou como constituintes majoritários o carvacrol e o 1,8-cineol e a *Lippia sidoides* mostrou que seus constituintes majoritários são o carvacrol e o *trans*-cariofileno. O teste preliminar do óleo essencial de *Lippia organoides* apresentou efeito agressor sobre as células dos camundongos na dose aplicada.

### Agradecimentos

Ao CNPq pelas bolsas concedidas: Lucas M. Mauriz Marques e a Isabela Mariana de S. M. Cavalcante . Ao LAPETRO pelo apoio.

- 1- Carvalho, P. B.; Ferreira, E. I. *Fitoterapia*. **2001**, 72, 599.
- 2- Ribeiro, L. R.; Salvadori, D. M. F.; Marques, E. K. *Mutagenese Ambiental*. Editora da ULBRA: Canoas-RS. **2003**, 356p.
- 3- Adams, R. P. Identification of essential oil components by Gas Chromatography / Mass Spectrometry, 4<sup>th</sup>. Allured Publishing Corporation: USA. **2007**, 804p.
- 4- Chimou, I.; Liolios ; C.C. ; Gortzi, O.; Lalas, S., Tsaknis, J. *Food Chemistry*. **2008**, 112, 77.
- 5- Juergens, U.R.; Dethlefsenw, U.; Steinkampz, G.; Gillissen, A. *Respiratory Medicine*. **2003**, 97, 250.