

## Atividade antioxidante do óleo essencial de duas espécies de *Lippia*: *Lippia sidoides* e *Lippia gracilis*.

Pérciles B. Alves<sup>1</sup> (PQ)\*, Roberta Anjos de Jesus<sup>1</sup> (IC), André Luís B. Silva Barreiros<sup>1</sup> (PQ), Hugo César R. de Jesus<sup>1</sup>(IC), Arie F. Blank<sup>2</sup> (PQ), José Luiz S. de Carvalho Filho (PQ)<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Laboratório de Produtos Naturais - Departamento de Química- Universidade Federal de Sergipe - Av. Marechal Rondon, s/n - Jardim Rosa Elze – CEP - 49100-000 - São Cristóvão-SE. E-mail:pericles@ufs.br

<sup>2</sup> Departamento de Engenharia Agrônômica, CCBS/UFS

Palavras Chave: Atividade antioxidante, DPPH, *Lippia*.

### Introdução

Difundida no Nordeste da flora brasileira, espécies de *Lippia* são utilizadas na medicina popular no tratamento de diversas enfermidades, tais como: analgésica, antiespasmódica, calmante, sedativa e citostática<sup>1,2</sup>. O óleo essencial (OE) de *Lippia sidoides* e *Lippia gracilis* são ricos em timol e carvacrol, dois compostos monoterpenos fenólicos aromáticos. Os compostos fenólicos são potentes antioxidantes, que desempenham um papel importante na nutrição humana, como agentes de prevenção contra diversas doenças. Neste trabalho foram realizados testes de atividade antioxidante (AA) tanto no óleo essencial como nos seus principais componentes. Dentre os métodos utilizados para a determinação da atividade antioxidante de compostos orgânicos, encontra-se o método espectrofotométrico baseado na redução da concentração do radical DPPH (Difenilpicrilhidrazil) que avalia a habilidade da substância testada de sequestrar o radical livre estável.

### Resultados e Discussão

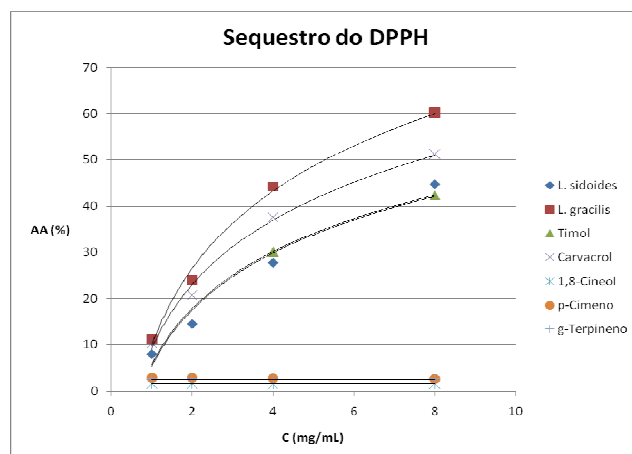
O material botânico foi coletado do Banco Ativo de Germoplasma da Universidade Federal de Sergipe. O OE foi extraído das folhas, secas à 40°C, por hidrodestilação. A quantificação do OE foi realizada em cromatógrafo gasoso (Shimadzu GC-17A equipado com detector de ionização de chama - FID) e a identificação dos constituintes foi realizada em um espectrômetro de massas (Shimadzu – GC-MS - QP5050A), utilizando uma coluna capilar DB-5MS. O índice de retenção (IR) foi obtido através da co-injeção hidrocarbonetos padrões (*n*C8 – *n*C18) e comparação com a literatura<sup>3</sup>.

**Tabela 1.** Principais componentes do OE das *Lippias*

| Composto    | CG-FID (%)         |                    | IR   |
|-------------|--------------------|--------------------|------|
|             | <i>L. gracilis</i> | <i>L. sidoides</i> |      |
| p-Cimeno    | 16,24              | 11,97              | 1024 |
| 1,8-Cineol  | 2,78               | 3,80               | 1031 |
| γ-Terpineno | 12,13              | 5,44               | 1059 |
| Timol       | 18,00              | 42,33              | 1290 |
| Carvacrol   | 27,59              | 4,56               | 1299 |

Para a análise da atividade antioxidante foram preparadas soluções de DPPH 45 µg/ml e soluções com as substâncias testes e padrões em 4 concentrações diferentes (8, 4, 2 e 1 mg/mL) em

MeOH. Neste ensaio utilizou-se pirogallol (0,5% em MeOH) como substância referência com poder de sequestrar 100% dos radicais. As atividades antioxidantes das substâncias testadas foram comparadas com a do padrão BHT e o declínio da concentração do radical foi monitorado por espectrofotometria no visível em  $\lambda = 517$  nm, após 15 min. Foi feita regressão logarítmica dos dados obtidos e dado tratamento estatístico<sup>4</sup>.



**Figura 1.** Gráfico da AA de Sequestro do Radical DPPH.

### Conclusões

*L. gracilis* (IC<sub>50</sub> 5,29 mg/mL) apresentou atividade de sequestro do DPPH superior a *L. sidoides* (IC<sub>50</sub> 12,39 mg/mL), o que está coerente com sua composição de 27,59% de carvacrol (IC<sub>50</sub> 7,65 mg/mL) e 18,00% de timol (IC<sub>50</sub> 12,34 mg/mL), já *L. sidoides* com 42,33% de timol e apenas 4,56% de carvacrol apresentou atividade similar ao timol puro. Os outros componentes majoritários dos óleos das *Lippias* 1,8-cineol, *p*-cimeno e γ-terpineno também tiveram suas atividades antioxidantes avaliadas, mas estas foram desprezíveis.

### Agradecimentos

CNPq, FAPITEC-SE, UFS

<sup>1</sup> Monteiro, et al. *J. Ethnopharmacol* **2007**, 111, 378

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

<sup>3</sup> Adams, R. P.; *Identification of Essential Oil Components by Gas Chromatography/Mass Spectrometry*, 4th ed., Allured: Illinois, **2007**

<sup>4</sup> Malterud, K.E.; Farbro, T.L.; Huse, A.E.; Sund, R.B. *Pharmacology* **1993**, 47, 77-85.