

## Composição química e atividades, antimicrobiana e anticolinesterásica, dos óleos essenciais de *Vernonia brasiliiana* e *Vernonia remotiflora*.

Maria Rose Jane R. Albuquerque<sup>1</sup> (PQ)\*, Regina F. Gomes<sup>1</sup> (IC), Maria Gilvânia B. Cavalcante<sup>1</sup> (IC), Elnatan B. Souza<sup>1</sup> (PQ), Paulo N. Bandeira<sup>1</sup> (PQ), Hélcio S. dos Santos<sup>1</sup> (PQ), Ana Isabel V. Maia<sup>2</sup> (PG), Maria Conceição M. Torres<sup>2</sup> (PG), Vânia Maria Maciel Melo<sup>2</sup> (PQ), Vanessa Lúcia Rodrigues Nogueira<sup>2</sup> (PG), Jane Eire Silva A. de Menezes<sup>3</sup> (PQ), Sônia Maria O. Costa<sup>4</sup> (PQ). rjane\_7@hotmail.com

1. Cursos de Licenciatura em Química e Biologia – Universidade Estadual Vale do Acaraú, CP D-3, Sobral-CE.

2. Depto de Química Orgânica e Inorgânica/Dpto Biologia - Universidade Federal do Ceará, CP 12200

3. Curso de Licenciatura em Química/Faculdade de Educação de Itapipoca, FACEDI-UECE

4. Curso de Licenciatura em Química/Coordenação de Química, Universidade Estadual do Ceará, UECE.

Palavras Chave: *Vernonia*, óleo essencial, atividades.

### Introdução

O gênero *Vernonia* (Asteraceae) abrange cerca de 1.500 espécies, distribuídas em diversas partes do mundo, das quais cerca de 200 são encontradas no Brasil.<sup>1,2</sup> Várias plantas pertencentes a este gênero são indicadas no tratamento de malária, hepatite, diabetes, distúrbios gastrointestinais e doenças sexuais.<sup>3,4</sup> Os óleos essenciais são misturas complexas, ricos em compostos bioativos aos quais são atribuídas diversas propriedades farmacológicas e biológicas.<sup>5</sup> Neste trabalho descreve-se a composição química dos óleos essenciais das partes aéreas de *Vernonia brasiliiana* e *V. remotiflora*, bem como suas atividades antimicrobiana e anticolinesterásica.

### Resultados e Discussão

As partes aéreas de *V. remotiflora* e *V. brasiliiana* foram coletadas nos municípios de Crato (julho/2007) e Sobral (junho/2008), ambos no estado do Ceará. As exsiccatas encontram-se depositadas nos herbários Prisco Bezerra – UFC e Francisco José de Abreu Matos - UVA, sob os n<sup>os</sup> 40672 e 30.120. As folhas frescas de *V. brasiliiana* (500 g) e *V. remotiflora* (380 g) foram submetidas à hidrodestilação por duas horas, em aparelho doseador tipo Clevenger. Os óleos essenciais foram analisados por CG-EM e CG-DIC além de comparação dos espectros de massa dos componentes individuais de cada óleo com espectros de massa disponíveis na literatura.<sup>6</sup> Dos oito componentes identificados no óleo de *V. brasiliiana*, *trans*-cariofileno (36,7%) e germacreno D (35,4%) apresentaram-se como constituintes majoritários, enquanto dos catorze componentes detectados para *V. remotiflora*, *trans*-cariofileno (36,7%) e biciclogermacreno (20,0%) foram os constituintes predominantes. Os óleos foram testados frente a enzima acetilcolinesterase (AChE) e sobre os microorganismos *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter aerogenes*, *Salmonella choleraesuis* e *Klebsiella pneumoniae*.

**Tabela 1.** Composição química dos óleos essenciais de *V. brasiliiana* (I) e *V. remotiflora* (II).

Constituintes	IK	I (%)	II (%)
$\alpha$ -pineno	936	2,76	0,08
$\beta$ -pineno	976	-	0,72
limoneno	1028	-	0,22
$\alpha$ -copaeno	1384	5,15	1,61
$\beta$ -bourboneno	1392	-	0,80
$\beta$ -elemeno	1398	-	2,57
$\alpha$ -gurjuneno	1407	-	4,09
<i>trans</i> -cariofileno	1426	36,71	42,19
$\alpha$ -humuleno	1456	11,71	7,88
allo-aromadendreno	1463	1,68	2,92
germacreno-D	1481	35,45	4,60
biciclogermacreno	1495	1,11	20,02
$\delta$ -cadineno	1497	1,50	-
<i>cis</i> -calameneno	1516	-	1,49
óxido de cariofileno	1569	-	3,79
<b>TOTAL</b>	-	<b>96,07</b>	<b>92,98</b>

### Conclusões

A composição química dos dois óleos essenciais foi constituída majoritariamente por sesquiterpenos, sendo o componente *trans*-cariofileno predominante nos dois óleos. O teste frente à enzima acetilcolinesterase revelou halos de inibição próximo ao do controle positivo, cafeína. Os óleos exibiram moderada atividade antimicrobiana frente aos microorganismos testados, apresentando halos de inibição na faixa de 9-14 mm, quando comparados aos dos controles, 18-31 mm.

### Agradecimentos

CNPq, FUNCAP e CAPES

<sup>1</sup> Jacobs, H.; Bunbury, M.; McLean, S. J., *Nat. Prod.* **1986**, *49*, 1164.

<sup>2</sup> Dalazen, P.; Molon, A.; Biabatti, M. W.; Kreuger, M. R. O., *Rev. Bras. Farmacogn.* **2005**, *15*, 82.

<sup>3</sup> Erasto, P.; Grierson, D. S.; Afolayan, A. J., *Food Chem.* **2007**, *104*, 636.

<sup>4</sup> Iwalema, E. O.; Iwalema, O. J.; Adeboye, J. O., *J. Ethnopharmacol.*, **2004**, *86*, 229.

<sup>5</sup> Vagionas, K.; Ngassapa, O.; Runyoro, D.; Graikou, K.; Gortzi, O.; Chinou, I., *Food Chem.* **2007**, *105*, 1711.

<sup>6</sup> Adams, R. P. Identification of essential oil components by gas chromatography/quadrupole mass spectroscopy. Carol Stream, Illinois: Allured Publishing Corporation, 2001.