

## Caracterização química e atividade biológica do óleo essencial das folhas de *Vernonanthura montevidensis* (Spreng.) H. Rob.

**Ilene Crestani<sup>1</sup>** (PG), **Karina A. dos Santos<sup>1</sup>** (IC), **Everson M. Bianco<sup>1</sup>** (PQ), **Michele D. A. Magina<sup>3</sup>** (PQ), **Caio M. M. de Cordova<sup>3</sup>** (PQ), **André L. de Gasper<sup>2</sup>** (PQ), **Ricardo A. Rebelo<sup>1</sup>** (PQ) e **Iêda M. Begnini<sup>1\*</sup>** (PQ) \*<sup>†</sup>ieda@furb.br

<sup>1</sup>Departamento de Química, Universidade Regional de Blumenau - FURB, Blumenau – SC; <sup>2</sup>Departamento de Ciências Biológicas, Herbário Dr. Roberto Miguel Klein, Universidade Regional de Blumenau – FURB, Blumenau - SC. <sup>3</sup>Departamento de Ciências Farmacêuticas, Universidade Regional de Blumenau – FURB, Blumenau - SC.

Palavras Chave: *Vernonanthura montevidensis*, óleo essencial, atividade biológica.

### Introdução

A espécie *Vernonanthura montevidensis* (Spreng.) H. Rob., conhecida popularmente como vassoura rosa, é planta arbustiva de ocorrência nas regiões Sul e Sudeste do Brasil e também encontrada na Argentina, Paraguai e Uruguai. Pode alcançar 2,0 m de altura, apresentando folhas alternadas<sup>1</sup> e flores lilás, florescendo nos meses de setembro, outubro e novembro. Na medicina popular, plantas do gênero *Vernonanthura* são usadas para tratar distúrbios respiratórios, como antiparasitário, antimicrobiano e cicatrizante. A espécie *V. montevidensis* é frequentemente citada na literatura em estudos que envolvem sua palinotaxonomia e sua ocorrência na mata, mas não foram encontrados registros de estudos que envolvam sua caracterização química e atividade biológica. Neste trabalho descreve-se a composição química do óleo essencial das folhas frescas de *V. montevidensis* coletadas no mês de maio de 2014 em Lebon Régis, Santa Catarina, Brasil, e a avaliação da sua atividade antimicrobiana, anticolinesterásica e antioxidante.

### Resultados e Discussão

O óleo essencial das folhas frescas de *V. montevidensis* foi obtido pela técnica de hidrodestilação em aparelho Cleveger modificado por 4 h em atmosfera de nitrogênio. A caracterização química foi realizada por CG-DIC e CG-EM empregando método quantitativo de análise (padrão interno e fator de resposta relativo estimado). O rendimento do óleo calculado sob a massa fresca do material vegetal foi de 0,21%. O percentual de caracterização da amostra foi de 81,5%, correspondendo a 55 compostos, 40,9% de monoterpenos e 40,6% de sesquiterpenos. Os constituintes majoritários foram:  $\beta$ -pineno (22,5%), limoneno (7,5%) e  $\alpha$ -pineno (6,0%). Os sesquiterpenos de maior concentração foram  $\beta$ -cariofileno (6,1%), biciclogermacreno (4,7%) e germacreno D (4,6%).

A atividade antibacteriana foi determinada pelo método de microdiluição em caldo frente às cepas de mollicutes: *Mycoplasma hominis*, *M. genitalium*, *M. capricolum* e *M. pneumoniae*. Os resultados da Concentração Inibitória Mínima (CIM) foram: 0,5 mg mL<sup>-1</sup> para *M. hominis* e *M. capricolum* e 0,25 mg mL<sup>-1</sup> para *M. genitalium* e *M. pneumoniae*, indicando atividade inibitória contra as espécies testadas.<sup>2,3</sup> Não foi observada atividade anticolinesterásica pelo método de Ellman et al.<sup>4</sup> A atividade antioxidante foi avaliada usando diferentes métodos: determinação da ação sequestrante de radicais livres usando DPPH (IC<sub>50</sub> >1000  $\mu$ g mL<sup>-1</sup>), determinação do potencial redutor (228  $\pm$  4,41 mg g<sup>-1</sup>), determinação do potencial inibidor da peroxidação lipídica (1,08  $\pm$  0,01 %) e determinação do teor de compostos fenólicos (11,60  $\pm$  0,05 mg g<sup>-1</sup>). Os resultados demonstraram que o óleo essencial das folhas de *V. montevidensis* não apresentou atividade antioxidante frente ao radical DPPH, confirmado pela concentração de compostos fenólicos, e também apresentou baixíssima atividade antioxidante frente ao potencial inibidor da peroxidação lipídica e frente ao potencial redutor.

### Conclusões

A composição química do óleo essencial das folhas de *V. montevidensis* é descrita pela primeira vez, sendo de natureza terpênica, com equilíbrio de mono e sesquiterpenos. Quanto ao seu potencial biológico, o óleo essencial apresentou resultado positivo apenas na atividade antimicrobiana contra as cepas de mollicutes estudadas.

### Agradecimentos

FURB, INCT Catálise, CAPES, SENAI

<sup>1</sup>Soares, P. N. Taxonomia de Acilepidopsis, Chrysolina, Echinocoryne, Stenocephalum e Vernonanthura (Veroniaeae, Asteraceae) de Minas Gerais, Brasil, 2012.

<sup>2</sup>Sartoratto, A.; Machado, A. L. M.; Delarmelina, C.; Figueira, G. M.; Duarte, M. C. T.; Rehder, V. L. G. *Braz. J. Microbiol.* 2004, 35, 275.

<sup>3</sup>Benfati, C. S.; Cordova, S. M.; Guedes, A.; Magina, M. D. A.; Cordova, C. M. M. *Ver. Pan-Amaz. Saude*, 2010; 1(2):33-39.

<sup>4</sup>Ellman et al. *Biochem. Pharmacol.* 1961, 7, 88.