

# ***Eupatorium rufescens*, *E. grande* e *E. consanguineum*: avaliação preliminar das atividades antioxidante e anticolinesterásica e determinação da composição química do óleo volátil.**

Miriam Anders Apel<sup>1</sup>(PQ)\*, Tiago J. T. Souza<sup>1</sup> (PG), Juliana M. M. Andrade<sup>1</sup>(IC), Sérgio A. L. Bordignon<sup>2</sup> (PQ), Néelson I. Matzembacher<sup>3</sup> (PQ), Amélia T. Henriques<sup>1</sup>(PQ). [miriam.apel@gmail.com](mailto:miriam.apel@gmail.com)

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Av. Ipiranga 2752, Porto Alegre RS, CEP 90.610-000, <sup>2</sup>LaSalle - Rio Grande do Sul, <sup>3</sup>PUCRS - Rio Grande do Sul

Palavras Chave: *Eupatorium*, óleos voláteis.

## **Introdução**

O gênero *Eupatorium* L. (Asteraceae) apresenta aproximadamente 50 espécies nativas no Rio Grande do Sul, divididas em oito seções. A seção *Dimorpholepis* tem seis representantes no Estado, sendo quatro deles coletados em locais diferentes para este trabalho: *Eupatorium gaudichaudianum* DC., *E. nummularium* Hook. & Arn., *E. intermedium* DC. e *E. serratum* Spreng. com o objetivo de analisar a composição química dos óleos voláteis, além de realizar uma avaliação preliminar de suas atividades antioxidante e anticolinesterásica, em ensaios por bioautografia.

## **Resultados e Discussão**

Os óleos voláteis foram obtidos separadamente por hidrodestilação (0,4 a 1,7%) de folhas e inflorescências frescas de *E. gaudichaudianum*, *E. intermedium* e *E. serratum*, e conjuntamente de inflorescências e folhas para *E. nummularium*. Desta espécie, também foi extraído o óleo volátil dos ramos. A análise da composição química foi realizada por CG/EM. A Tabela 1 apresenta os principais constituintes, sendo predominantemente monoterpenos hidrocarbonados (63,8 a 80,1%). Todas as espécies apresentaram os mesmos compostos majoritários:  $\alpha$ -pineno,  $\beta$ -pineno e limoneno. As inflorescências e folhas destas espécies foram analisadas ainda por *headspace* para determinação do perfil químico.  $\alpha$ -Pineno e  $\beta$ -pineno estão entre os majoritários resta fração mais volátil. Limoneno aparece também entre os majoritários em *E. serratum* e *E. gaudichaudianum*. O mesmo composto aparece co-eluído com  $\beta$ -felandreno nas folhas e inflorescências de *E. nummularium*.  $\alpha$ -Tujeno encontra-se em grande percentagem em *E. gaudichaudianum*. *E. intermedium* apresenta apenas sesquiterpenos, e estes mesmos, apenas nas folhas. Os óleos voláteis das quatro espécies coletadas foram submetidos ao ensaio de atividade antioxidante, frente ao radical DPPH, e anticolinesterásica por bioautografia em CCD, nas concentrações de 1:10, 1:100 e 1:1000. Para todos os óleos foi verificado resultado positivo para as duas

atividades em diferentes intensidades, conforme a concentração testada.

**Tabela 1.** Composição percentual dos principais constituintes do óleo volátil de espécies de *Eupatorium* da seção *Dimorpholepis*, analisadas por CG/EM.

| Componentes          | 1  |    | 2  |    | 3  |     | 4   |      |
|----------------------|----|----|----|----|----|-----|-----|------|
|                      | F  | I  | FF | R  | F  | I   | F   | I    |
| $\alpha$ -pineno     | 14 | 15 | 8  | 2  | 15 | 19  | 30  | 31,5 |
| $\beta$ -pineno      | 22 | 28 | 20 | 10 | 24 | 23  | 17  | 13,8 |
| Limoneno             | 18 | 18 | 36 | 31 | 21 | 25  | 19  | 20,9 |
| $\beta$ -cariofileno | 3  | 2  | 3  | 5  | 7  | 7,3 | 4,8 | 5,5  |
| Germacreno D         | 1  | 1  | 10 | 26 | 3  | 2,3 | -   | -    |
| Espatuleno           | 20 | 9  | 1  | 2  | 3  | 2,5 | 1,8 | 2,6  |

1: *E. gaudichaudianum*, 2: *E. nummularium*, 3: *E. intermedium*, 4: *E. serratum*. F: folhas, I: inflorescências, R: ramos, FF: folhas e flores.

Tabela 2: Composição percentual dos principais constituintes do óleo volátil de espécies de *Eupatorium* da seção *Dimorpholepis*, analisadas por *headspace*.

| Componentes          | 1  |    | 2  |    | 3  |    | 4  |    |
|----------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|
|                      | F  | I  | F  | I  | F  | I  | F  | I  |
| $\alpha$ -pineno     | 23 | 23 | tr | tr |    |    | tr | tr |
| Sabineno             | 25 | 25 | 16 | 16 |    |    | 45 | 62 |
| $\beta$ -pineno      | 14 | 12 | 37 | 33 |    |    | 24 | 11 |
| Mirceno              | 29 | 27 |    |    |    |    | 23 | 18 |
| Limoneno             |    |    | 39 | 39 |    |    |    |    |
| $\beta$ -cariofileno | tr | tr | tr | tr | tr | 31 | tr | tr |
| Germacreno D         | tr | tr | tr | tr |    | 29 | tr | tr |
| Espatuleno           | tr | tr | tr | tr |    | 40 | tr | tr |

1: *E. gaudichaudianum*, 2: *E. nummularium*, 3: *E. intermedium*, 4: *E. serratum*. F: folhas, I: inflorescências, R: ramos, FF: folhas e flores.

## **Conclusões**

A análise química aliada à avaliação da atividade biológica dos óleos permitiu verificar que, apesar de variação quali e quantitativa de seus principais compostos, estas apresentam homogeneidade quanto à resposta aos ensaios de bioatividade. Esta similitude deriva da filiação biogenética dos componentes, sendo que em sua maioria, são derivados dos núcleos pinano, *p*-mentano, cariofilano e germacrano.

## **Agradecimentos**

CNPq e Capes.