

Constituição química, variação sazonal e considerações biogénicas dos óleos essenciais de *Baccharis microdonta* e *B. elaeagnoides*

Viviane A. Sayuri¹(IC), Paulete Romoff^{1,*}(PQ), Marcelo J. Pena Ferreira¹ (PQ), Oriana A. Fávero¹ (PQ), João Henrique G. Lago² (PQ) e Fátima O. Souza Buturi³ (PG). E-mail: romoff@mackenzie.br

¹Centro de Ciências e Humanidades e Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Presbiteriana Mackenzie, 01302-907, São Paulo; ²Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Universidade Federal de São Paulo, 09972-270, Diadema; ³Seção de Curadoria do Herbário, Instituto de Botânica, São Paulo.

Palavras Chave: *Baccharis*, Asteraceae, óleo essencial, variação sazonal.

Introdução

O gênero *Baccharis* L. (Asteraceae), no Brasil, é constituído por cerca de 120 espécies que ocorrem em regiões denominadas de Campos de Altitude, áreas de altitudes elevadas (1800-2000m) da Mata Atlântica¹. O gênero caracteriza-se pela produção de metabólitos bioativos tais como: terpenóides, flavonóides e cromenos¹. Os óleos essenciais de espécies de *Baccharis* também têm sido amplamente estudados, nos quais uma alta concentração de terpenóides tem sido observada². Na 31ª Reunião Anual da SBQ, relatou-se a composição química dos óleos essenciais extraídos das folhas de *B. microdonta* e *B. elaeagnoides* coletadas em dois períodos do ano.

Esse trabalho descreve a composição química e a variação sazonal, ao longo de um ano, dos óleos essenciais oriundos das folhas dessas espécies. A partir desses dados considerações biogénicas acerca da produção dos constituintes químicos foram estabelecidas.

Resultados e Discussão

As folhas de *B. elaeagnoides* Steud. e *B. microdonta* DC. foram coletadas em abril, julho, outubro de 2007 e janeiro de 2008 em Campos do Jordão, SP. O material vegetal foi submetido a destilação em aparelho de Clevenger por 4h. Após extração com DCM, os óleos obtidos foram secos, filtrados e o solvente removido à temperatura ambiente. Os mesmos foram analisados por CG / CG-EM e a identificação estrutural obtida por comparação dos espectros de massas e índices de Kovats de cada componente.

Durante o período estudado, verificou-se a predominância de sesquiterpenos oxigenados nos óleos de *B. microdonta* (40,5–60,0%) e de *B. elaeagnoides* (26,8–53,8%). Em *B. microdonta* 37 substâncias foram identificadas, sendo elemol o constituinte majoritário (11,7–30,6%). Entre os sesquiterpenos hidrocarbônicos destaca-se o germacreno D (2,9–12,2%) e β -cariofileno (3,7–6,2%). Na espécie *B. elaeagnoides* 31 compostos foram identificados, sendo o espatulenol (10,0–21,5%) e o viridiflorol (3,6–18,4%) os sesquiterpenos

oxigenados mais representativos, enquanto o β -cariofileno (3,5-9,4%) e o germacreno D (4,0-13,8%) os sesquiterpenos não-oxigenados. Em todas as coletas, com exceção a de outubro, os monoterpenos (3,00-19,00%) foram obtidos. Esse fato pode ser atribuído a parâmetros fenológicos, pois na respectiva data o indivíduo estava florido.

As substâncias produzidas pelas espécies foram agrupadas de acordo com seus esqueletos. A partir desses dados e com base na rota biossintética de formação dos componentes foi possível observar o acúmulo preferencial de certos esqueletos e, conseqüentemente, de suas rotas de formação em determinados períodos do ano (Gráfico 1^a e 1^b). No período de floração de *B. microdonta* (outubro– 3º ponto nos gráficos) foi possível verificar uma tendência de inversão nas rotas biossintéticas de produção dos esqueletos, isto é, a formação de determinados esqueletos é atenuada em privilégio das rotas de formação de outros. Tal tendência também foi observada em *B. elaeagnoides*.

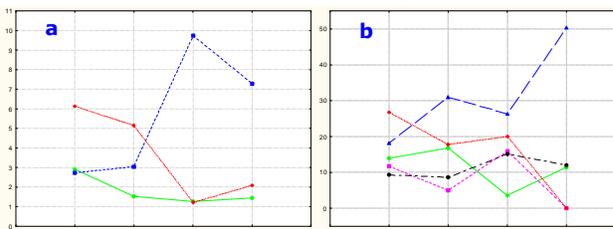


Gráfico 1. Produção de esqueletos em *B. microdonta*: ^aMonoterpenos (azul:mentano; verde: mircano; vermelho:pinano); ^bSesquiterpenos (azul: elemano; verde: germacrano; vermelho: cadinano; rosa: eudesmano; preto: aromadendrano)

Conclusões

Esse estudo da composição química dos óleos essenciais dessas espécies permitiu verificar o acúmulo preferencial de diferentes esqueletos bem como o desvio de rotas biogénicas.

Agradecimentos

Ao MACKPESQUISA, CNPq e FAPESP.

¹ Verdi, L. G.; Brighente, I. M. C. e Pizzolati, M. G., *Quim. Nova* **2005**, *28*, 85.

² Lago, J. H. G.; Romoff, P.; Favero, O. A.; Soares, M. G.; Baraldi, P. T.; Corrêa, A. G. e Souza, F. O., *Quim. Nova* **2008**, *31*, 727.