

Influência de fatores microclimáticos na composição química dos óleos voláteis de folhas de *Porcelia macrocarpa* R. E. Fries (Annonaceae)

Erica Biolcati (PG), Patricia Sartorelli (PQ), João Henrique G. Lago (PQ)

Instituto de Ciências Ambientais, Químicas e Farmacêuticas, Universidade Federal de São Paulo, Diadema - SP.
(e-mail: ericabiolcati@gmail.com)

Palavras Chave: *Porcelia macrocarpa*, óleo volátil, variação sazonal.

Introdução

Porcelia macrocarpa R.E. Fries (Annonaceae), popularmente conhecida como pindaíba, pau de zinga ou banana de macaco,¹ foi objeto de um estudo químico extensivo, onde foram isolados acetogeninas, alcalóides, fenilpropanóides e terpenóides.^{2,3} Além destes, foi também analisado o óleo volátil das folhas, o qual se mostrou constituído basicamente por sesquiterpenos, dentre os quais se destacam o germacreno D e o bicilogermacreno.⁴ No entanto, não se conhecia a relação entre os constituintes voláteis desta espécie e parâmetros microclimáticos e/ou sazonalidade, o que induziu a realização deste estudo ao longo de seis meses.

Resultados e Discussão

As folhas de *P. macrocarpa* foram coletadas mensalmente entre Janeiro e Julho de 2011 no Instituto de Botânica/SP. Para cada período de coleta, foram registrados os dados de precipitação total, umidade relativa do ar e temperatura (estação meteorológica do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga - IAG/USP). O material vegetal fresco (em triplicata) foi submetido a destilação em aparelho de Clevenger por 4h. Após extração com Et₂O, os óleos foram secados e analisados por CG e por CG-EM, seguido do cálculo do índice de Kovats para cada componente.

Quimicamente, foram identificados nesses óleos oito componentes sendo um monoterpene (acetato de verbanol), seis sesquiterpenos (α -copaeno, iso-longifoleno, β -cedreno, α -guaieno, germacreno-D e bicilogermacreno) e um diterpeno (fitol), cuja proporção total identificada variou entre 84 \pm 2 e 91,1 \pm 0,6%. De uma forma geral, foi observado que os sesquiterpenos são os componentes majoritários de todos os óleos voláteis analisados, cuja proporção variou entre 72 e 89%, não sendo observada alteração expressiva nos teores dos dois principais componentes germacreno-D (mínimo: 39 \pm 7% em Fevereiro / máximo: 49,6 \pm 0,7% em Maio) e bicilogermacreno (mínimo: 28 \pm 7% em Fevereiro / máximo: 37 \pm 1% em Abril). Por outro lado, foi possível detectar uma variação nos teores do diterpeno fitol, cujas proporções nos meses de Janeiro e Fevereiro foram de 7 \pm 1 e 18 \pm 2%, respectivamente, ao passo que nos meses de Maio,

Junho e Julho, os teores foram inferiores a 0,6%. Tal fato pode estar parcialmente relacionado com a maior precipitação e umidade relativa do ar nos meses de Janeiro (10,3 mm/58%) e Fevereiro (28,9 mm/79%) se comparado aos demais períodos de coleta, visto que a maior disponibilidade hídrica pode levar ao aumento dos teores dos derivados oxigenados. No entanto, é interessante verificar que não foi observada uma flutuação nos teores do acetato de verbanol, outro derivado oxigenado, cujos teores variaram de 0,40 \pm 0,01% à 0,51 \pm 0,02%. Desta forma, pode-se inferir que não foram observadas variações sazonais expressivas nos componentes majoritários do óleo volátil de *P. macrocarpa*, porém a influência de parâmetros microclimáticos pode ser a causa de alterações nas proporções relativas de derivados minoritários, tais como o diterpeno fitol.

Conclusões

Neste trabalho, os óleos voláteis das folhas de *P. macrocarpa*, foram analisados quimicamente ao longo de seis meses visando a observação de uma possível variação sazonal associada a fatores microclimáticos. No entanto, os dados obtidos mostraram haver pouca flutuação nos teores dos principais componentes (germacreno D e bicilogermacreno) nos períodos de coleta, mesmo com variações nos parâmetros microclimáticos. Por outro lado, foi possível observar que os teores do diterpeno fitol eram maiores nos meses de Janeiro e Fevereiro/2011, os quais podem estar relacionados com a precipitação e a umidade relativa do ar nestes meses. Tais informações são importantes no caso de uma futura aplicação comercial deste óleo, visto que, independente do período de coleta, se observa pouca variação na proporção dos componentes majoritários.

Agradecimentos

FAPESP, CNPq e CAPES

¹Murray NA (1993). Systematic Botany Monographys. Revision of *Cymbopetalum* and *Porcelia* (Annonaceae) 40: 89-121.

²Chaves MH et al *J Nat Prod* **2001**, *64*, 240.

³Chaves MH et al *J Braz Chem Soc* **2004**, *15*, 608.

⁴Chaves MH et al *J Braz Chem Soc* **2003**, *14*, 16.