

Composição química de óleos essenciais de plantas masculinas e femininas de *Hedyosmum brasiliense* provenientes de Cerrado

Cynthia Murakami¹ (PG), Paulo R. H. Moreno² (PQ), Maria Cláudia M. Young¹ (PQ)*.

¹ Instituto de Botânica – CP 3005 - CEP 01061-970 / ² Instituto de Química/USP – CP 26077 – CEP 05599-970

Palavras Chave: *Chloranthaceae*, *dioica*, fase de floração, flores, folhas.

Introdução

Hedyosmum brasiliense Mart. Ex Miq. (Chloranthaceae) é um arbusto (2,9 a 7 m de altura) de ocorrência natural nas regiões central e sul do Brasil e leste do Paraguai. As plantas desta espécie são dioicas e apresentam inflorescências com flores femininas pequenas, esverdeadas, inodoras, sésseis com brácteas carnosas e unidas entre si, e inflorescências masculinas do tipo espigas ovais ou cilíndricas, com flores também esverdeadas com brácteas lineares ou triangulares lanceoladas¹. Condições ambientais como localização geográfica², fenologia³ e o gênero em algumas plantas dioicas⁴ podem influenciar na composição química das plantas. O objetivo deste estudo foi analisar a composição química dos óleos essenciais de folhas e flores de plantas masculinas e femininas de *H. brasiliense* provenientes de uma população de ocorrência natural na Reserva Biológica e Estação Experimental de Mogi-Guaçu (região de Cerrado).

Resultados e Discussão

Óleos essenciais de folhas e flores frescas de plantas masculinas e femininas foram extraídos por hidrodestilação durante 3 horas e 30 minutos e apresentaram coloração azulada. Foram obtidos rendimentos de 0,13 e 0,14% de folhas e 0,05 e 0,19% de flores masculinas e femininas, respectivamente. Para a análise qualitativa foi utilizado um cromatógrafo a gás acoplado a espectrômetro de massas (CG/EM) e a identificação dos compostos foi realizada por comparação de seus espectros de massas com as bibliotecas do equipamento (Adams 2007⁵, Wiley 275 e NIST), dados registrados na literatura e índices de retenção de Kováts. Foram identificados 49 dos 55 compostos voláteis encontrados nos óleos. A coloração azulada, não observada nos óleos essenciais de Mata Atlântica⁶, se justifica pela ocorrência de compostos com esqueleto azuleno, como allo-aromadendreno (0,54 a 0,94%) e viridiflorol (0,87 a 1,75%), e altas concentrações de carotol (6,19 a 12,74%) e lactona ferula I (4,96 a 7,56%). Diferentemente dos óleos essenciais de *H. brasiliense* provenientes de regiões de Mata Atlântica de Santa Catarina⁷ e de São Paulo⁶, não foi detectada a presença de fenilpropanoides nos óleos das plantas provenientes de área de Cerrado

de Mogi-Guaçu (SP). A composição química de todos os óleos analisados foi qualitativamente semelhante, com variações quantitativas em relação aos gêneros masculino e feminino e entre folhas e flores. Os óleos de plantas masculinas apresentaram maiores teores de carotol e menores teores de germacreno D, biciclogermacreno, α -eudesmol e lactona ferula I do que os óleos de plantas femininas. Os óleos de flores apresentaram menores teores de hidrocarbonetos monoterpênicos em comparação aos óleos de folhas. Quando comparados entre si, os óleos de flores femininas apresentaram maiores teores de hidrocarbonetos monoterpênicos e menores teores de sesquiterpenos oxigenados que os óleos de flores masculinas.

Conclusões

Os óleos essenciais de plantas nativas de área de Cerrado apresentaram coloração azulada devido aos altos teores de componentes com esqueleto azuleno. Observou-se que os óleos de folhas de plantas masculinas e femininas são qualitativamente semelhantes, porém com diferenças quantitativas. Há diferenças qualitativas e quantitativas entre os óleos de flores e folhas e entre flores masculinas e femininas.

Agradecimentos

Agradecemos ao CNPq.

¹ Occhioni, P. 1954. Contribuição ao estudo da família Chloranthaceae com especial referência ao gênero *Hedyosmum* Sw. Tese de Doutorado, Faculdade Nacional de Farmácia, Rio de Janeiro, 176 p.

² Schwob, I., Bessiere, J.-M., Masotti, V. & Viano, J. *Biochemical systematics and ecology* 2004, 32, 735.

³ Murakami, C., Lago, J.H.G., Perazzo, F.F., Ferreira, K.S., Lima, M.E.L., Moreno, P.R.H., Young, M.C.M. *Chemistry & Biodiversity* 2013, 10, 621.

⁴ Lago, J.H.G., Romoff, P., Fávero, O.A., Souza, F.O., Soares, M.G., Baraldi, P.T., Corrêa, A.G. *Biochemical Systematics and Ecology* 2008, 36, 737.

⁵ Adams, R.P. 2007. Identification of essential oil components by gas chromatography/mass spectrometry. Allured Publishing Corporation. Carol Stream.

⁶ Resende-Vido, D.L. 2009. Comparação da composição química e das atividades biológicas dos óleos essenciais de folhas de populações de *Hedyosmum brasiliense* Mart. Ex Miq. provenientes da Serra do Mar e Serra da Mantiqueira (Mata Atlântica). *Dissertação de Mestrado*, Instituto de Botânica, São Paulo, 92p.

⁷ Kirchner, K., Wisniewski Jr, A., Cruz, A.B., Biavatti, M.W., Netz, D.J.A. *Brazilian Journal of Pharmacognosy* 2010, 20, 692.