

Variação sazonal e atividade antimicrobiana do óleo essencial de *Baccharis articulata* (Lam) Pers.

Josiel M. Mack (IC),¹ Arci D. Wastowski (PQ),² Carlos E. B. Linares (PQ),¹ Verciane S. Cezarotto (PQ),¹ Ubiratan F. da Silva (PQ),² Érico M. M. Flores (PQ)² e Sandro R. Giacomelli* (PQ).¹

¹Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Campus - Frederico Westphalen RS, Brasil

²Departamento de Química, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria RS, Brasil

*srgiacomelli@fw.uri.br

Palavras Chave: *Baccharis articulata*, análise sazonal

Introdução

As plantas pertencentes à família *Asteracea* são extensivamente estudadas quanto a sua composição química e atividade biológica.¹ Tendo em vista a presença de várias classes de metabólitos secundários pode-se inferir que a composição química é mais importante do que a morfologia na constituição desta família.² O gênero *Baccharis* compreende muitas espécies denominadas popularmente como carqueja. Na medicina popular é consumida principalmente na forma de chás, sendo indicada para os males do estômago, fígado, anemias, inflamações, diabetes, próstata, bem como para processos de desintoxicação do organismo.³ Apesar do amplo uso, poucos são os estudos sobre a *B. articulata* quanto a sazonalidade de seus metabólitos secundários.

Resultados e Discussão

O material vegetal, partes aéreas de *B. articulata*, foi obtido de plantas cultivadas segundo recomendações agrônômicas, no Pólo de Modernização Tecnológica da URI – Campus Frederico Westphalen/RS. Amostras foram coletadas no final de cada estação, primavera de 2007 ao inverno de 2008. Os óleos foram obtidos por hidrodestilação em aparelho de Clevenger, quantificados (m/m), identificados por CG/EM, índice de Kovats⁵ e padrões. O teor de óleo essencial apresentou uma proporção maior na primavera em detrimento às demais estações (Tab. 1).

Tabela 1 – Teores do óleo essencial das partes aéreas de *B. articulata*.

Estações	Proporções (m/m%)
Primavera	0,41 ± 0,03
Verão	0,21 ± 0,01
Outono	0,32 ± 0,02
Inverno	0,24 ± 0,05

Uma análise detalhada utilizando-se CG/EM do óleo essencial de *B. articulata* revelou proporções e/ou constituição distinta nas diferentes estações (Tab. 2). Em seu conteúdo, apresentou altas percentagens de β -pineno (23,3-34,1), limoneno (8,8-11,9) e espatulenol (9,9-10,7).

Tabela 2. Constituintes do óleo de *B. articulata*.

Constituintes ⁴	Estações			
	Prim.	Ver.	Out.	Inv.
α -Pineno	5,2	5,4	6,4	4,7
β-Pineno	28,8	23,3	34,1	23,1
Mirceno	2,0	2,1	2,2	2,1
Limoneno	9,6	8,8	11,9	9,8
<i>E</i> , β -Ocimeno	1,9	1,7	1,6	1,4
γ -Terpineol	1,5	1,6	2,7	1,7
δ -Elemeno	3,9	3,4	2,8	5,5
β -Elemeno	0,9	0,7	0,6	1,5
<i>E</i> -Cariofileno	5,4	5,8	4,9	7,5
Aromadendreno	-	0,9	0,3	-
α -Humuleno	1,6	1,8	1,2	-
γ -Muroleno	0,4	0,08	0,07	0,3
Germacreno D	1,5	3,2	2,3	2,3
Viridifloreno	2,9	1,5	1,6	2,4
Biciclogermacreno	4,6	4,8	3,8	3,5
7-Epi- α -Selineno	1,1	0,8	0,7	0,8
γ -Cadineno	3,9	3,5	3,4	3,7
Espatulenol	10,7	10,3	9,9	10,5
Globulol	1,0	1,6	1,2	0,9
Viridiflorol	4,4	5,8	4,5	3,6
Guaiol	4,5	4,2	4,5	4,4
Eudesmol	1,2	1,1	1,6	1,5
Epi- α -cadinol	2,7	1,5	1,8	2,0
α -murolol	0,5	0,2	-	0,1
Cubenol	0,2	0,6	-	-
Valeraniol	0,6	-	-	-
7-Epi- α -Eudesmol	1,8	-	-	0,9
Eudesmol	1,8	1,3	1,5	1,4

O óleo essencial de *B. articulata* apresentou uma atividade de 314,6 μ g/mL (prim.), 465,1 μ g/mL (out.) e 77,7 μ g/mL (inv.) frente a cepas de *B. cereus* e 155,4 μ g/mL frente as cepas de *S. epidermidis* e *K. pneumoniae* do óleo obtido no inverno.

Conclusões

O teor do óleo essencial sofre alterações durante as estações, bem como na constituição química e, como consequência, na atividade biológica.

Agradecimentos

Furi, SCT-RS, FAPERGS, CNPq E CAPES

¹ Joly, A. B. *Botânica: introdução à taxonomia vegetal*. 7ª ed., Cia Editora Nacional. São Paulo. 1967.

² Emerenciano, V. P.; Kaplan, M. A. C.; Gottlieb, O. R.; Bonfanti M. R. M.; Ferreira, Z. S.; Comegno, L. M. A. *Evol. of sesquiterpenelactones in Asteracea. Bioch. Syst. and Ecol.*. 1986, 14, 585.

³ Korbes, C. V. *Manual de plantas medicinais*. 48ª ed., Grafit: Francisco Beltrão, 1995.

⁴ Adams, R. P. Identification of essential oil components by gas chromatography / mass spectroscopy. Ed. Allured Publishing. 1995.