Óleos essenciais de *Piper schwackei* C. DC.

Eloísa Helena A. Andrade¹(PG), Arnaldo Iran R. Luz²(TC), João Domingos da Silva²(TC), Alcy F. Ribeiro³(TC), Elsie F. Guimarães⁴(PQ), José Guilherme S. Maia^{5*}(PQ). eloisandrade@iq.com.br e gmaia@ufpa.br.

¹Programa de Pós-Graduação em Química, Departamento de Química, UFPA, 66075-900 Belém, PA; ²Coordenação de Produtos Naturais, INPA, 69011-970 Manaus, AM; ³Estação Científica Ferreira Penna, MPEG, 66040-170 Belém, PA; ⁴Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2246-030 Rio de Janeiro, RJ; ⁵Departamento de Engenharia Química e de Alimentos, UFPA, 66075-900 Belém, PA.

Palavras Chave: *Piper schwackei*, Piperaceae, óleos essenciais, sesquiterpenos.

Introdução

Piper é o maior gênero da família Piperaceae com cerca de 700 espécies. Entre estas ocorrem cerca de 170 no Brasil. A família é representada por ervas, cipós, arbustos e, raramente, por árvores. As espécies de *Piper* são importantes produtoras de óleos essenciais e de substâncias bioativas. Neste trabalho apresenta-se a composição química dos óleos essenciais das partes aéreas (folhas e ramos finos) de nove espécimes de *P. schwackei* coletados nos estados do Pará e Roraima. Os óleos foram obtidos de amostras secas na temperatura ambiente e submetidas à hidrodestilação por 3 horas. A composição (quantitativa e qualitativa) dos voláteis foi obtida por CG/IC e CG-EM, equipados com coluna capilar de sílica DB-5ms (30m x 0,25 mm; 0,25 µm de espessura do filme) nas seguintes condições operacionais: programa de temperatura: 60°C-240°C (3°C/min); temperaturas do injetor e detector (IC): 220°C; gás de arraste: hélio (velocidade linear de 32 cm/s, medida a 100°C); injeção: tipo "splitless" (1 µL de uma sol. 2:1000 de *n*-hexano); espectros de massas: por impacto eletrônico a 70eV; temperatura da fonte de íons: 180°C.

Resultados e Discussão

O rendimento em óleo variou entre 0,2 a 0,7%. A identificação dos componentes voláteis foi feita por comparação dos seus espectros de massas e índices de retenção (IR) com aqueles existentes nas bibliotecas do sistema de dados e na literatura. Foram identificados 83 constituintes nas nove amostras de *P. schwackei*, que estão representados por quatro tipos químicos (TQ): o TQ-1 pelos espécimes coletados nos municípios de Anajás, Belém, Marituba, Ananindeua e Bujará (PA); o TQ-2 pelo espécime coletado em Boa Vista (RR); o TQ-3 coletado em Ananindeua (PA); e o TQ-4 coletado em Belém (PA). Os componentes mais abundantes foram germacreno D (2,5 a 40,6%, presente em TQ-1, TQ-3 e TQ-4); β-cariofileno (5,9 a 37,1%, presente em todos os TQs); biciclogermacreno (0,7 a 28,0%, presente nos TQ-1, TQ-3 e TQ-4); α-copaeno (1,1 a 22,1%, presente nos TQ-2, TQ-3 e

29ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

TQ-4); α-cadinol (0,3 a 21,4%, presente em todos os TQs); δ-cadineno (20,0%, presente no TQ-4); δ-elemeno (0,1 a 18,6%, presente no TQ-1); espatulenol (1,4 a 16,3%, presente nos TQ-1 e TQ-2); (E)-nerolidol (0,1 a 12,8%, presente nos TQ-1, TQ-3 e TQ-4); geranilcetona (11,4%, presente no TQ-3); α-cubebeno (0,1 a 10,7%, presente nos TQ-1, TQ-2 e TQ-4); óxido de cariofileno (0,3 a 7,9%, presente nos TQ-1, TQ-2 e TQ-3).

Tabela 1. Constituintes principais dos óleos de *P. schwackei*.

Constituintes	TQ-1	TQ-2	TQ-3	TQ-4
δ-elemeno	0,1-18,6			
α-cubebeno	0,1	10,7		0,2
α-copaeno		22,1	4,0	1,1
β-cariofileno	8,4-37,1	5,9	24,3	9,5
geranilcetona			11,4	
germacreno D	2,5-40,6		5,0	7,7
biciclogermacreno	10,2-28,0		0,7	4,7
δ-cadineno				20,0
(E)-nerolidol	0,1-0,2		12,8	0,1
espatulenol	1,4	16,3		
óxido de cariofileno	0,3-1,3	5,6	7,9	
epi-α-muurolol	0,5-4,5		1,4	10,2
α-cadinol	0,3-3,4	0,9	2,3	21,4

Conclusões

Nos óleos dos espécimes de *P. schwackei* predominam sesquiterpenos. Com base na análise destes constituintes atribui-se a existência de pelo menos quatro tipos químicos distintos. A variação infraespecífica de espécies tendo por base a composição de óleos essenciais é bastante conhecida e dependente de fatores genéticos e ambientais. As amostras de *P. schwackei* foram colhidas em *habitat* diversificado e esta pode ser a razão da variabilidade química observada. Nos óleos de *Piper* temos observado o predomínio de mono- e sesquiterpenos ou fenilpropanóides.

Agradecimentos

Sociedade Brasileira de Química (SBQ)

Os autores agradecem o apoio do Programa de Biodiversidade (PPBio) do MCT.