

Estudo sazonal e circadiano do óleo essencial de *Piper divaricatum* G. Meyer

Eloísa Helena A. Andrade (PQ), Joyce Kelly R. da Silva (PQ), José Guilherme S. Maia (PQ).
gmaia@ufpa.br

Departamento de Engenharia Química e de Alimentos, Universidade Federal do Pará, Belém, PA.

Palavras Chave: *Piper divaricatum*, Piperaceae, óleo essencial, análise sazonal e circadiana, eugenol e metileugenol

Introdução

A família Piperaceae compreende 12 gêneros e cerca de 1400 espécies, com uma distribuição pantropical. *Piper* é o maior gênero da família com cerca de 700 espécies, entre estas estão registradas 170 no Brasil. A família Piperaceae é representada por ervas, cipós, arbustos e raramente por árvores. As espécies de *Piper* são grandes produtoras de óleos essenciais. O nosso grupo já publicou dados da composição química de mais de 30 espécies de *Piper* com ocorrência na Amazônia.

Piper divaricatum G. Mey. foi coletado originalmente no município de Breves (PA), em área de floresta baixa inundada e solo arenoso. O óleo essencial das folhas e ramos finos forneceu 1,8% de rendimento e os constituintes principais foram metileugenol (72,9%), eugenol (9,3%) e safrol (6,7%). Clones deste exemplar foram propagados em Ananindeua (PA) e, após alcançarem a fase adulta (2 anos), suas folhas e ramos finos foram coletados em dois horários do dia (6 e 18 h), a cada mês, durante 6 meses (maio-outubro/2006) para realizar o presente estudo sazonal e circadiano. O trabalho continuará até completar um ciclo de 12 meses.

Os óleos essenciais foram obtidos por hidrodestilação usando-se aparelhos de vidro tipo Clevenger e analisados por CG e CG-EM, com auxílio de sistema de dados e bibliotecas de referências de substâncias-padrão.

Os óleos essenciais vem sendo monitorados quanto a sua atividade antioxidante usando-se o percentual de inibição do radical DPPH.

de 92,8%:1,8%, respectivamente. Observou-se também que o percentual de metileugenol é maior às 18h, ao contrário do eugenol que às 6h apresenta seus teores mais expressivos. Estes dados podem ser vistos na Tabela 1.

O óleo de *P. divaricatum* apresentou valores de inibição de DPPH de 2,22 µg/mL e 24,5 µg/mL às 6h e 18 h do mês de maio, respectivamente. O valor obtido para o trolox, usado como padrão, foi de 3,36 µg/mL. Este resultado está de acordo com a relação 46,1%:16,9% (6h) e 10,2%:70,6% (18h) entre eugenol e metileugenol, onde o primeiro possui maior poder de sequestro do radical DPPH, em relação ao segundo. Os resultados obtidos com o sequestro de DPPH nos outros meses foram semelhantes.

Tabela 1. Constituintes voláteis do óleo essencial de *Piper divaricatum* (%).

Mês	Horário	Óleo	Metileugenol	Eugenol
Mai	6h	3,8	16,9	46,1
	18h	6,2	70,6	10,2
Jun	6h	3,1	71,3	23,2
	18h	3,4	88,1	8,0
Jul	6h	0,9	42,4	41,5
	18h	1,2	73,0	16,9
Ago	6h	5,4	81,1	9,2
	18h	7,0	92,8	1,8
Set	6h	2,8	82,9	9,5
	18h	3,9	65,0	25,3
Out	6h	3,4	85,9	8,8
	18h	3,0	93,2	2,5

Resultados e Discussão

O rendimento em óleo variou de 7,0% (18h) em agosto para 0,9% (6h) em julho. A maior variação no dia ocorreu em maio (6h: 3,8%, 18h: 6,2%). O percentual de metileugenol variou de 16,9% a 93,2% de maio a outubro. No mesmo período o eugenol variou de 1,8% a 46,1%. A atividade circadiana mostrou que em maio, às 6h, os percentuais de metileugenol e eugenol apresentaram a relação 16,9%:46,1%, enquanto em agosto, às 18h, foram

Conclusões

Com respeito a eventual exploração econômica do óleo essencial de *P. divaricatum* estas variações diárias e mensais deverão ser levadas em consideração.

Agradecimentos

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

