

Identificação de compostos voláteis das flores de *Xylopia aromatica* (Annonaceae) por HS-SPME/GC-MS

João Gabriel M. Junqueira^{1*} (PG), Michelle N. G. do Nascimento¹ (PG), Lincoln L. Romualdo¹ (PQ), (PQ), Hélder N. Consolaro² (PQ), Vanessa G. P. Severino¹ (PQ).

* e-mail: jgmjunqueira18@yahoo.com.br

¹Universidade Federal de Goiás, Campus Catalão, Departamento de Química, Catalão-GO.

²Universidade Federal de Goiás, Campus Catalão, Departamento de Biologia, Catalão-GO.

Palavras Chave: *Xylopia aromatica*, compostos voláteis, HS-SPME/GC-MS

Introdução

A microextração em fase sólida (SPME - *solid phase microextraction*) tem várias vantagens, dentre elas: simplicidade, eliminação dos solventes orgânicos, perda reduzida de analito, baixo custo, menor tratamento, redução do tempo total de análise, possibilidade de manipulação de pequenas quantidades de amostra, seguindo as diretrizes da Química Verde¹. Para extração de compostos voláteis de plantas, o modo *headspace* (HS - *headspace* ou espaço confinado) é amplamente empregado, o qual consiste na exposição do filme polimérico à fase gasosa acima da amostra. Neste caso, os analitos a serem extraídos apresentam volatilidade suficiente na temperatura de extração desejada, reduzindo a probabilidade de alterações na composição da mistura volátil². A espécie *X. aromatica*, popularmente conhecida como pimenta-de-macaco, pindaíba e pindaíba-do-campo, pertence à família Annonaceae³. No Brasil, as espécies são frequentes em matas do litoral e no cerrado⁴. Um grande número de espécies desta família são odoríferas devido à presença de óleos essenciais⁵. Neste contexto, a técnica HS-SPME/GC-MS foi utilizada neste trabalho, para avaliar a composição química das flores de *X. aromatica in situ*, usando três fibras com diferentes fases de recobrimento: polidimetilsiloxano (PDMS 100 µm), carboxen-polidimetilsiloxano (CAR-PDMS 85 µm) e poliácrlato (PA 85 µm).

Resultados e Discussão

Este estudo foi realizado com a flor de *X. aromatica*. A fibra foi exposta ao *headspace* por 2 h, sendo a extração realizada em triplicata (3 dias) à temperatura ambiente. Os analitos extraídos foram imediatamente dessorvidos no injetor (250 °C, *splitless*), sendo analisados em coluna HP-5, 30 m x 250 µm x 0,25 µm (75 °C por 1 min - 35 °C/min até 100 °C por 5 min - 45 °C/min até 150 °C por 5 min - 55 °C/min até 200 °C por 15 min - 65 °C/min até 250 °C por 10 min - 50 °C/min até 270 °C por 10 min), e ionização por impacto eletrônico, no modo *scan* (45-450 u.m.a.). Os compostos voláteis foram identificados por comparação dos seus respectivos espectros de massas com os da biblioteca NIST,

disponível no equipamento. Usando 3 tipos de recobrimento diferentes (PDMS, CAR-PDMS e PA), foram identificados 16, 17 e 8 compostos respectivamente, seguidos na Tabela 1.

Tabela 1. Principais constituintes voláteis identificados do odor floral de *X. aromatica*.

Nome	PDMS %	CAR-PDMS %	PA %
α-cubebeno	8,56	8,92	6,37
β-cubebeno	10,66	2,85	10,26
β-cadineno	11,59	5,38	4,53
2-pentadecanona	22,47	4,90	73,61

As fibras PDMS (apolar) e CAR-PDMS (semipolar) extraíram o maior número de compostos, sendo os majoritários pertencentes à classe dos terpenoides (monoterpenos e sesquiterpenos), enquanto para a fibra PA (polar) apenas 8 compostos foram extraídos. A maior eficiência de extração para as fibras PDMS e CAR-PDMS ocorreu, possivelmente, devido ao fato dos compostos liberados pelo odor floral serem apolares e conseqüentemente possuírem maior afinidade por estas, ao contrário da fibra PA que é polar.

Conclusões

A técnica de HS-SPME mostrou-se eficiente para identificação dos compostos voláteis liberados pelo odor floral das flores de *X. aromatica*, com o diferencial da metodologia ser realizada *in situ*, evitando degradação e mantendo os constituintes liberados em seu *habitat* original.

Agradecimentos

CAPES, UFG, CNPq, FAPEG.

¹Godinho, R. B. *Dissertação (Mestrado)* - Instituto de Química, Universidade Estadual de Campinas **2009**, 98p.

²Jacques, A. C. *Tese (Doutorado)* - Departamento de Ciência e Tecnologia Agroindustrial, Universidade Federal de Pelotas **2012**, 98p.

³Dias, M. C. *Dissertação (Mestrado)* Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas **1998**, 78p.

⁴Di Stati, L. C & Hiruma-Lima, C.A. *Plantas medicinais na Amazônia e na Mata Atlântica* **2003**, 82-95p.

⁵Vieira, M. G. S. *Dissertação (Mestrado)* Departamento de Química Orgânica e Inorgânica, Universidade Federal do Ceará **2010**, 181p.