

Determinação de compostos orgânicos voláteis em amostras de pequi colhidas em três diferentes estágios de maturação

*Ana Carla D. Regis (PG)¹, Roquete Batista e S. Mendonça (PG)¹, João Vítor da S. Santos (PG)¹, Fábio N. dos Santos (PG)¹, Jailson B. de Andrade (PQ)¹, Pedro Afonso de P. Pereira (PQ)¹.

*acdregis@gmail.com

1 - Instituto de Química – UFBA, Campus de Ondina, 40170-115, Salvador, BA, Brasil.

Palavras Chave: pequi, headspace, SPME, compostos voláteis, GC-MS.

Introdução

A espécie *Caryocar brasiliensis* Camb., da família Caryocaceae, é um fruto nativo do cerrado brasileiro, também conhecido popularmente pelos nomes de pequi, piqui, piquiá e piqui vinagreiro. O aroma típico de um fruto é normalmente desenvolvido no período do amadurecimento¹. Nesta etapa, vários compostos são enzimaticamente convertidos em substâncias voláteis, tais como: ésteres, lactonas, álcoois, ácidos, aldeídos, cetonas, acetais, hidrocarbonetos e alguns fenóis. Nesse trabalho, amostras da casca e da polpa do pequi, oriundas do município de Guanambi (BA) e em estágios de maturação verde (V), “de vez” (D) e maduro (M), foram analisadas por micro extração em fase sólida acoplada à cromatografia gasosa e detecção por espectrometria de massas (SPME-GC-MS), e seus principais compostos orgânicos voláteis foram identificados por comparação com a biblioteca NIST.

Resultados e Discussão

Após a otimização do processo de extração, os analitos foram extraídos a uma temperatura de 50 °C durante 25min com agitação de 300rpm em um injetor automático, utilizando-se uma fibra de DVB/CAR/PDMS. Como condições para análise por GC-MS, usou-se coluna capilar Rtx-1MS (Crossbond® 100 % polidimetilsiloxano; 30 m x 0,25 mm ID x 0,25 µm), modo de aquisição scan, com intervalo de massas de 50 a 500 u.m.a. Entre os COV presentes nos três estágios de maturação do fruto, foram identificados alcoóis, ácidos, cetonas, fenóis, terpenos e ésteres. A Figura 1 mostra um cromatograma obtido da polpa madura, nas condições de análise otimizadas. Os principais compostos identificados em cada fase de maturação encontram-se resumidos na Tabela 1.

Observou-se um aumento no número de compostos identificados, com o estágio de maturação. Alguns dos COV só foram identificados em um único estágio. Hexanoato de etila esteve presente, em todos os estágios de maturação do fruto, este contribui para o seu caráter oleaginoso e aroma forte, bem como a presença na polpa do 3,7-dimetil-1,3,6-octatrieno, um terpeno que está presente em frutos de coloração amarelada.

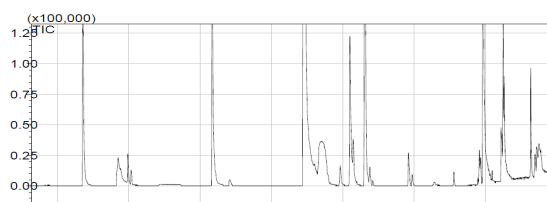


Figura 1. Cromatograma da polpa madura

Tabela 1. Principais COV identificados na casca e polpa dos frutos nos estágios de maturação estudados

Constituintes	Casca			Polpa		
	V	D	M	V	D	M
1-butanol	x					
Butanoato de etila	x			x	x	x
2-metilbutanoato de etila				x	x	
5-hexenoato de metila				x		
Hexanoato de etila	x	x	x	x	x	x
2,3-hexanodiol			x	x	x	
3,7- dimetil-1,3,6-ctatrieno				x	x	x
Ácido Butanóico	x	x		x	x	x
2-metilbutanoato de etila						x
3-metilbutanoato de etila						x
Hexanoato de metila						x
2-propenoato de pentila						x
4-heptanol				x		
Octanoato de etila				x	x	x
1-hidroxi-2-butanona						x
Heptanoato de metila						x
Butanoato de hexila						x
Hexanoato de metila						x

Conclusões

A presença em pequi dos COV identificados nesse estudo, está relacionada aos estágios de maturação. Essa característica se apresentou tanto na casca quanto na polpa do fruto estudado. O método de GC-MS desenvolvido para essa finalidade mostrou-se adequado para a identificação dos compostos.

Agradecimentos

CNPq, CAPES, FAPESB, PRONEX, RECOMBIO, INCT.

¹ de Oliveira, M. E. B. Tese de Doutorado. Programa de Pós-graduação em Nutrição. Universidade Federal de Pernambuco, 2009.