

# Estudo da extração dos constituintes químicos do pseudo-fruto da *Anacardium occidentale* utilizando técnica de *headspace* e lavagem direta

Paloma B. Barreto (IC), Drielly M.Cavalcanti (IC), Daniela M.A.F. Navarro \*(PQ). [dmaf@ufpe.br](mailto:dmaf@ufpe.br) ou [navarrix@uol.com.br](mailto:navarrix@uol.com.br)

1. Departamento de Química Fundamental - CCEN- Universidade Federal de Pernambuco, Av. Jornalista Aníbal Fernandes, s/n, Cidade Universitária, CEP-50750-560

Palavras Chave:pseudo-fruto, *Anacardium occidentale*, *headspace*

## Introdução

Na área de ecologia química, muitos são os trabalhos que utilizam técnicas de *headspace* e lavagem direta para se obter extratos com compostos constituintes de frutas, folhas, caule, flor e insetos para testes de atraência de insetos.<sup>1</sup> A técnica de *headspace* dinâmico é uma das mais utilizadas e pode ser feita de duas maneiras: pré-concentração feita numa acoplagem direta com o equipamento de GCMS ou pré-extração em fases estacionárias onde se obtém os extratos por dessorção com solventes orgânicos contendo os voláteis para serem então analisados por CGEM. Neste trabalho pretendemos comparar as técnicas de obtenção de voláteis por lavagem direta da matriz e *headspace* dinâmico de adsorção para a obtenção do extrato contendo os constituintes químicos presentes no pseudo-fruto maduro da *Anacardium occidentale* (caju vermelho).

## Resultados e Discussão

Pela técnica de *headspace* dinâmico por adsorção foram usadas amostras de caju (6 frutos) por 20, 40 e 60 minutos de extração em *trap* de tenax-carbopack utilizando como solvente acetona. Somente depois de 60 minutos os compostos químicos presentes no cromatograma (Figura 1) do aroma do caju foram possíveis de serem identificados por CGEM por comparação com a biblioteca e os índices de Kratz,<sup>2</sup> onde se encontrou os seguintes ésteres: butanoato de etila, hexanoato de etila, Heptanoato de etila, octanoato de etila. Com isso pudemos observar que esta técnica é eficiente para a extração de compostos voláteis majoritários do aroma do caju.

Na técnica de lavagem, o caju foi lavado na sua área externa, sem lavar a castanha, com hexano bidestilado. Após extração o extrato obtido foi seco com sulfato de sódio anidro. A análise deste extrato por CGEM mostrou no cromatograma a presença dos seguintes composto químicos, Figura 2: acetato de (E)-2-dodecenila, tetradecanoato de etila, hexadecanal, ácido hexadecanóico, ácido pentadecanóico, octadecanal, ácido oléico,

34<sup>a</sup> Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

9-octadecenoato de etila, palmitaldeído e octadecanoato de etila, ácido. Com isso observamos que a lavagem é também eficiente para a extração de constituintes químicos e de outras classes, diferentemente de *headspace*.

Comparando os constituintes químicos obtidos pelas duas técnicas podemos afirmar que por *headspace* obtivemos preferencialmente ésteres de cadeias carbônicas menores que 10C.

Já para a técnica por lavagem direta foram obtidos compostos químicos com cadeias carbônicas maiores que 10C e de diferentes classes químicas: aldeído, ácidos carboxílicos e ésteres. No entanto a maioria dos compostos presentes nas duas técnicas de extração foi da classe de ésteres. Além destes, compostos de outras classes químicas apresentaram-se de forma marcante pela metodologia de lavagem, ácidos e aldeídos.

## Conclusões

A análise dos constituintes químicos presentes nos cromatogramas dos extratos obtidos pelas técnicas de *headspace* dinâmico por adsorção e por lavagem direta mostraram que os compostos com maior volatilidade estão presentes no extrato de *headspace* e que este extrato é formado de ésteres. Já para a técnica de extração direta os compostos químicos são de classes variadas e possuem cadeia carbônica maior que as obtidas pela técnica de *headspace*. As técnicas seriam complementares na extração e avaliação dos constituintes químicos presentes da casca do pseudo-fruto maduro da *Anacardium occidentale* (caju vermelho). Os ésteres identificados nesta pesquisa são provavelmente responsáveis pelos caracteres gerais do aroma do caju.

## Agradecimentos

FACEPE-PRONEX, FACEPE-PPSUS, CNPq e DAE-UFPE.

<sup>1</sup> Corrêa, A.G.; Vieira, P.C; Produtos Naturais no Controle de Insetos; 2<sup>o</sup> edição.

<sup>2</sup> Maia, A.; Schlindwein, C.; Navarro, D. M. A. F. e Gibernau, M. *Inter. J. Plant Sciences.* **2010**, *171*, 740.