

## Identificação de resíduos de pesticidas na mucilagem do café *Coffea arabica* da região de Manhuaçu-MG

Lucas Lopes Lanna<sup>1</sup> (IC), Marina de Ávila Costa<sup>1</sup> (IC), Gustavo Nélio de Salles<sup>1</sup> (IC), Sheila Rodrigues de Oliveira<sup>2</sup> (PG) Cláudio Luis Donnici<sup>2</sup> (PQ), Jorge Luiz Humberto<sup>1</sup> (PQ), Mariane Cristina Schnitzler<sup>1</sup> (PQ), Viviane Martins Rebello dos Santos<sup>1</sup> (PQ) <sup>1</sup>vivianesantos@iceb.ufop.br

1-Universidade Federal de Ouro Preto – Campus Universitário – Morro do Cruzeiro – Ouro Preto – MG

2-Universidade Federal de Minas Gerais – Departamento de Química- Belo Horizonte-MG

Palavras Chave: Pesticidas, cromatografia, mucilagem.

### Introdução

Resíduos de pesticidas contidos em alimentos representam riscos à saúde humana e ao meio ambiente, já que os pesticidas figuram atualmente como um dos principais poluidores e agentes de impacto nos agroecossistemas, sendo responsáveis pelos mais diversos tipos de interações, que podem levar à degradação dos recursos naturais fundamentais para a fertilidade do solo e, principalmente, à diminuição da diversidade<sup>1</sup>. Isso implica uma urgência em encontrar métodos de reaproveitamento de tais resíduos, bem como das partes rejeitadas das plantas tratadas com pesticidas. Os métodos analíticos empregados neste trabalho foram à cromatografia em camada delgada (CCD), a cromatografia em coluna (CC) e espectrometria de massa (EM) para a identificação dos pesticidas no café. O trabalho objetiva em isolar frações obtidas da mucilagem e identificar por espectrometria de massa os pesticidas utilizados nas amostras de café em cereja da espécie *Coffea arabica* na região de Manhuaçu-MG. O padrão utilizado foi os pesticidas Cyproconazole e Thiamethoxam aplicados nas lavouras desta região, figura1.

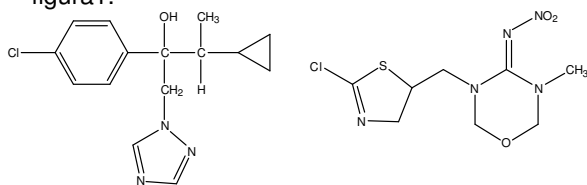


Figura 1. Cyproconazole e Thiamethoxam

### Resultados e Discussão

Após a coleta do café no mês de maio, os frutos foram macerados mecanicamente com presença de água destilada para obtenção da mucilagem de café e foram mantidas imersas em solventes orgânicos. Os constituintes das frações da mucilagem foram separados através da técnica de cromatografia em coluna e em seguida identificados por espectrometria de massa. Inicialmente foi determinado um espectro de massa, figura 2, referente aos padrões que se referem aos pesticidas

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

utilizados na lavoura, que antes foram separados purificados por cromatografia em coluna e pelo espectro de massa foi possível identificar a presença do pico do íon molecular 292 referentes aos pesticidas e os fragmentos correspondentes.

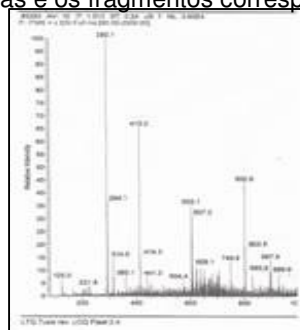


Figura 2. Espectro de massa referente aos padrões (Cyproconazole e Thiamethoxam)

Nas frações isoladas da mucilagem do café a partir dos solventes diclorometano e acetona foram detectados conforme a Figura 3, o pico do íon molecular e alguns fragmentos comuns referentes aos pesticidas aplicados na lavoura foram detectados.

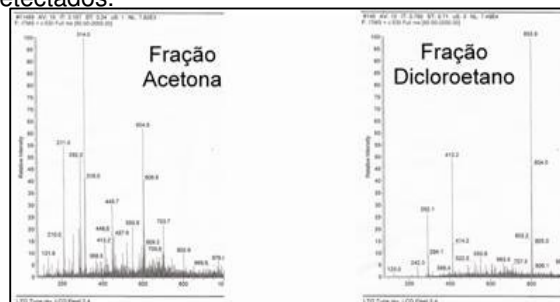


Figura 3. Espectros de massas referentes às frações obtidas com os solventes acetona e dicloroetano.

### Conclusões

Detectou-se traços desses pesticidas em quase todas as amostras de mucilagem do café estudado.

<sup>1</sup> Ferreira, A. P. et al..*Revista Baiana de Saúde Pública* v. 30 n .2 2006, 309-321.

<sup>2</sup> F. James Holler, Douglas A. Skoog, Stanley R. Crouch; *Princípios de Análise Instrumental*, 6<sup>o</sup> ed., Porto Alegre, Bookman, 2009