

**A UCS É  
PRA VOCÊ  
QUE CRIA O  
FUTURO.**



**XXIX Encontro de Jovens Pesquisadores  
e XI Mostra Acadêmica de Inovação e Tecnologia**

**De 5 a 7/10**

Local: UCS - Cidade Universitária,  
Caxias do Sul

[jovenspesquisadores.com.br](http://jovenspesquisadores.com.br)



PIBIC-CNPq

## Análise de Resíduos de Pesticidas em Uva Agrotóxicos

Autores: Camila Castilhos Bernardo da Silva, Luana Conte Crocoli e Sidnei Moura e Silva



### INTRODUÇÃO / OBJETIVO

O crescimento demográfico teve como consequência o aumento na demanda por alimentos<sup>1</sup>. A exigência pelo aumento significativo da produção de alimentos, fez com que o uso de pesticidas tivesse um aumento exponencial, já que estes combatem pragas e doenças que afetam e diminuem a produção<sup>2</sup>. Devido ao uso frequente desses compostos e a ação tóxica de grande parte deles, tem sido dada uma atenção maior em relação à presença de resíduos em alimentos. Desta forma, o objetivo deste estudo é determinar resíduos de pesticidas em uva por cromatografia a líquido acoplada a espectrometria de massas de alta resolução (HPLC-HRMS).

### EXPERIMENTAL



### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Uso liberado	Faixa de concentração (µg L <sup>-1</sup> )	Uso não liberado	Faixa de concentração (µg L <sup>-1</sup> )
Boscalida	179,40 ± 5,36	Atrazina	20,17 ± 2,45
Ciproconazol	37,99 ± 2,55 - 183,84 ± 5,99	Carbendazim	41,40 ± 4,06 - 784,82 ± 9,77
Dicloreto de paraquat	409,58 ± 4,87	Clofenzine	89,49 ± 14,46 - 1394,66 ± 20,71
Tiofanato metílico	178,34 ± 7,49	Etoxazole	1,82 ± 0,7
		Fenarimol	10,17 ± 1,42 - 189,97 ± 8,88
		Malationa	47,46 ± 6,15 - 159,97 ± 1,45
		Tebufenozide	47,59 ± 2,45 - 53,92 ± 5,60

Tabela 1- Pesticidas encontrados e sua faixa de concentração

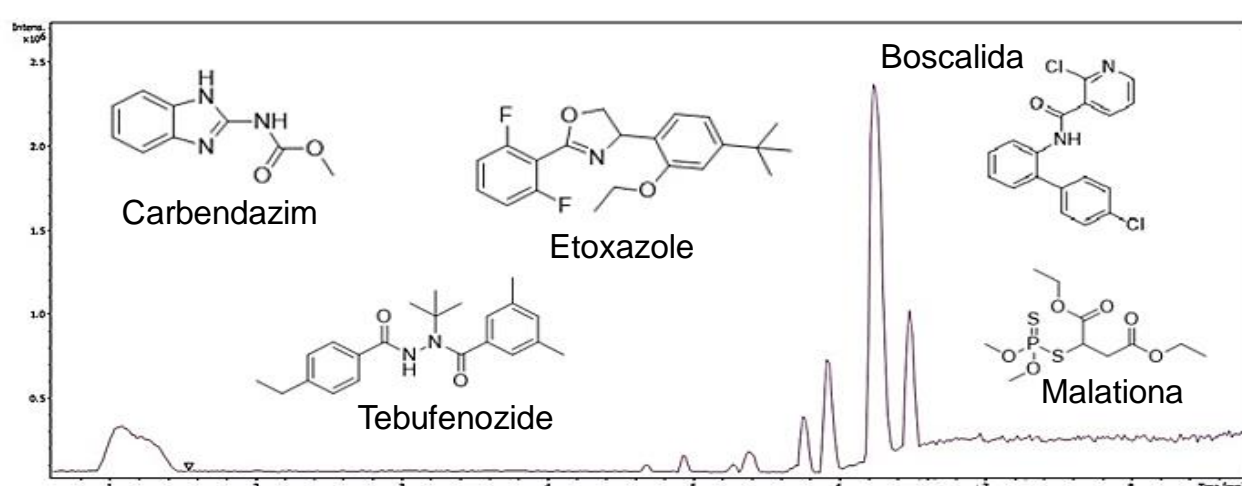


Figura 1- Cromatograma obtido para Amostra 1 e moléculas dos pesticidas encontrados

O fungicida ciproconazol, que foi encontrado acima dos limites permitidos (100 µg L<sup>-1</sup>) em 4 das 7 amostras em que foi detectado, tem classificação toxicológica III (ou seja, considerado medianamente tóxico). É importante ressaltar que das dez amostras analisadas, todas apresentaram ao menos um tipo de pesticida não liberado para o uso em cultura de uva. Isso pode indicar o uso indevido dos agrotóxicos por parte dos agricultores ou, ainda, contaminação cruzada, ou seja, resíduos advindos de cultivos próximos aos parreirais; através do ar, do solo ou da água<sup>3</sup>.

### CONCLUSÕES

Levando-se em conta os dados, faz-se necessário, uma maior vistoria e conscientização dos produtores, tendo em vista a toxicidade destes compostos e os graves problemas na saúde e no meio ambiente na qual podem ocasionar. Já que, dependendo o agrotóxico na qual utilizarão, eles podem contaminar diversas vidas.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- FAO. Código Internacional de Conduta sobre Distribuição e Uso de Pesticidas. Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura.
- 2- BARBOSA, L. C. A. *Os pesticidas o homem e o Meio Ambiente*. Editora UFV, Viçosa, p. 215, 2004.
- 3- ALBUQUERQUE, Guilherme; LOPES, Carla. *Desafios e avanços no controle de resíduos de agrotóxicos no Brasil: 15 anos do Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos*. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/dkSMsLFvYw9B5vDhLncWtdH/?lang=pt>. Acesso em: 09 ago 2021.

AGRADECIMENTOS

