

## SÍNTESE DE COMPOSTOS DERIVADOS DO ÁCIDO ACRÍLICO

Laisa Samarini Gomes (G)<sup>1</sup>, Elson Santiago de Alvarenga (PQ)<sup>2</sup>, Sabriny Francisca Gomes (PG)<sup>3</sup>, Kamylla Calzolari Ferreira (PG)<sup>4</sup>, Tássia de Souza Costa (PG)<sup>5</sup>

<sup>1</sup>DEQ/UFV - [laisa.gomes@ufv.br](mailto:laisa.gomes@ufv.br) <sup>2</sup>DEQ/UFV - [elson@ufv.br](mailto:elson@ufv.br) <sup>3</sup>DEQ/UFV - [sabriny.gomes@ufv.br](mailto:sabriny.gomes@ufv.br) <sup>4</sup>DEQ/UFV - [kamylla.ferreira@ufv.br](mailto:kamylla.ferreira@ufv.br) <sup>5</sup>DEQ/UFV - [tassia.souza@ufv.br](mailto:tassia.souza@ufv.br)

Área de Conhecimento: Ciências Exatas e Tecnológicas. Categoria do Trabalho: Pesquisa

**Palavras-Chave:** ácido acrílico, esterificação, pesticidas

### Introdução

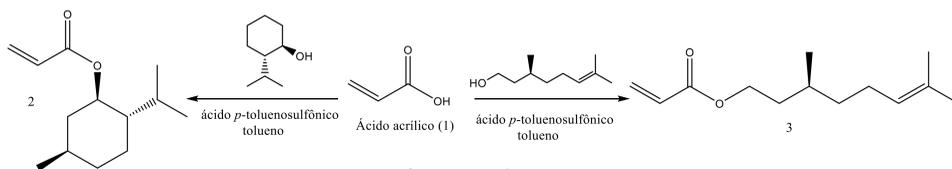
Com o aumento da população para 9,7 bilhões até 2050, torna-se necessário o aumento da produção agrícola.<sup>1</sup> No entanto, diversos fatores acometem as plantações, intervindo no crescimento das espécies cultivadas, comprometendo a produção de alimentos. Para minimizar esses problemas causados por esses agentes externos, como plantas daninhas e insetos, torna-se indispensável o uso agroquímicos como herbicidas e inseticidas.<sup>2</sup> Nesse sentido, é de grande importância a obtenção de novos compostos que apresentem maior seletividade para o aumento da produção. Dessa forma, é observado que a introdução de halogênios em moléculas potencializa a atividade biológica sendo usualmente utilizados, visto que apresentam resultados promissores na produção de culturas.<sup>3</sup>

### Objetivos

Este trabalho teve como objetivo a síntese de compostos derivados do ácido acrílico e avaliação do potencial herbicida e inseticida desses compostos.

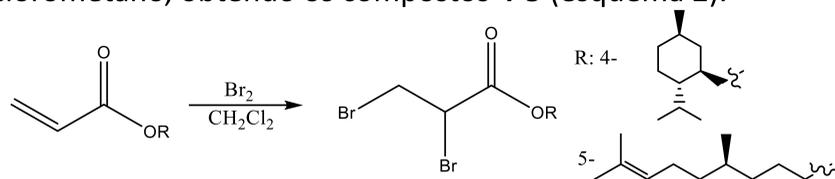
### Material e Métodos

A primeira reação consistiu na síntese de dois ésteres **2-3**, derivados do ácido acrílico com o mentol e o citrionelol, catalisada pelo ácido *p*-toluenosulfônico, em tolueno e refluxo (esquema 1).



Esquema 1: Síntese dos compostos 2-3.

A próxima reação foi a bromação dos compostos **2-3**, com bromo em diclorometano, obtendo os compostos **4-5** (esquema 2).



Esquema 2: Síntese dos compostos bromados 4-5.

### Apoio Financeiro

### Resultados e Discussão

A síntese dos ésteres, é realizada através de uma desidratação catalisada pelo ácido *p*-toluenosulfônico, seguida da reação com o mentol e o citrionelol, formando os compostos **2-3** na forma de um óleo amarelo com rendimentos de 36%. A próxima reação foi a reação de bromação, nessa o bromo foi dissolvido em diclorometano e adicionado gota a gota até o fim da reação, obtendo os compostos **5-6** como um óleo amarelo e rendimentos de 45%. Para identificar o composto formado é apresentado como um exemplo o espectro de infravermelho para o composto **4** (Figura 1).

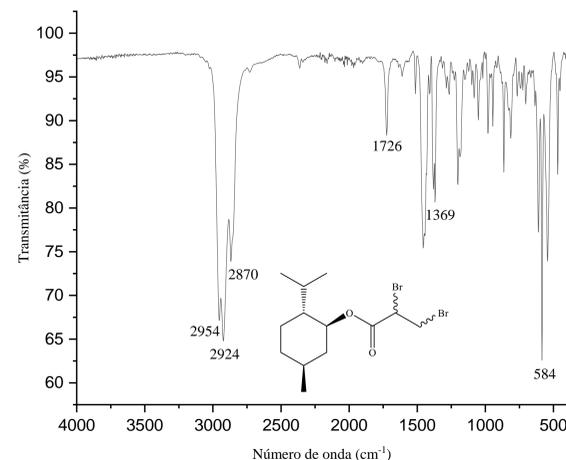


Figura 1: Espectro do composto 4

### Conclusões

Neste trabalho, foram produzidos 5 compostos, com reações rápidas e simples e com rendimentos razoáveis. Esses compostos estão sendo avaliados quanto ao seu potencial herbicida e inseticida.

### Bibliografia

- [1] The impact of pesticides on local waterways : A scoping review and method for identifying pesticides in local usage, *Environ. Sci. Policy*. 106 (2020) 12–21.
- [2] N.F. Johnson, C.A. Tripplehorn, Borror and Delong 's introduction to the study of insects, 7 th ed., Cengage Learning, California, 2004.
- [3] Latest generation of halogen-containing pesticides, *Pest Manag. Sci.* 73 (2017) 1053–1066. <https://doi.org/10.1002/ps.4540>.

### Agradecimentos