

# Simpósio de Integração Acadêmica

“A Transversalidade da Ciência, Tecnologia e Inovações para o Planeta”  
SIA UFV Virtual 2021



## Sistema de injeção do ozônio a baixa pressão para controle de *Sitophilus zeamais* em grãos de trigo embalado

Eugênio da Piedade Edmundo siteo<sup>1</sup>, Lêda Rita D'Antonino Faroni<sup>2</sup>, Ernandes Rodrigues de Alencar<sup>2</sup>, Marcus Vinicius de Assis Silva<sup>1</sup>, Kesleyane Pereira Camilo<sup>3</sup>, Davi Vittorazzi Salvador<sup>4</sup>

(1) Estudante de doutorado em Engenharia Agrícola, Universidade Federal de Viçosa, [eugenio.siteo@ufv.br](mailto:eugenio.siteo@ufv.br); [marcus.assis@ufv.br](mailto:marcus.assis@ufv.br) (2) Docentes do Departamento de Engenharia Agrícola, Universidade Federal de Viçosa, [lfaroni@ufv.br](mailto:lfaroni@ufv.br); [ernandes.alencar@ufv.br](mailto:ernandes.alencar@ufv.br); (3) Estudante de graduação em Biologia, Universidade Federal de Viçosa, [kesleyane.camilo@ufv.br](mailto:kesleyane.camilo@ufv.br); (4) Estudante de graduação em Engenharia Agrícola e Ambiental, Universidade Federal de Viçosa, [davi.salvador@ufv.br](mailto:davi.salvador@ufv.br).

**Palavras-chave:** Ozonização, Câmara hipobárica, *Triticum spp*, insetos-praga.

Trabalho de pesquisa na área de pré - processamento e armazenamento de grãos.

**Categoria:** Pesquisa

### Introdução

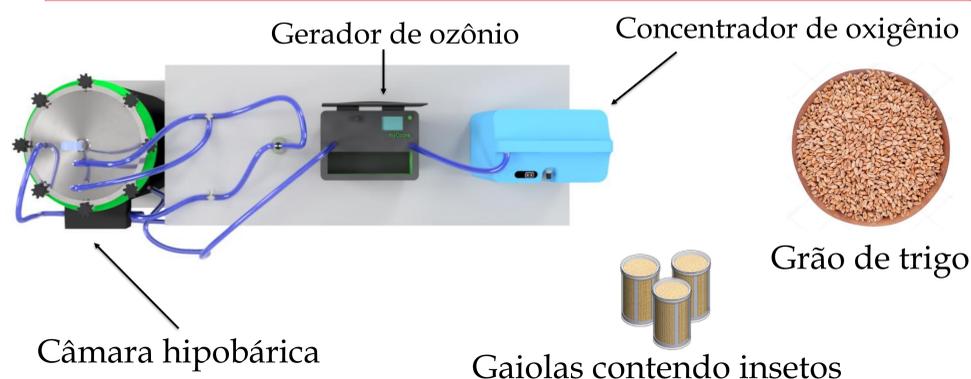
- O ozônio ( $O_3$ ) é uma alternativa promissora para o manejo integrado de insetos-praga em grãos. A aplicação do  $O_3$  a baixas pressões tem sido apresentada como alternativa para tratamento de produtos embalados.

### Objetivos

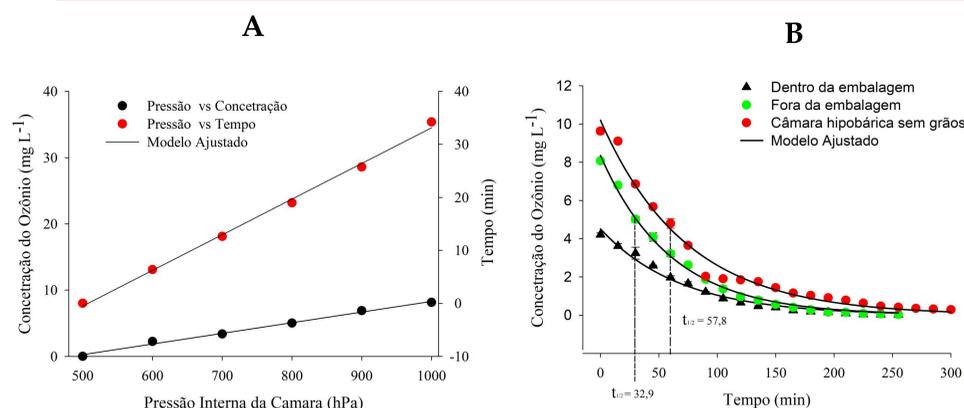
Os objetivos deste trabalho foram:

- Caracterizar a cinética de decomposição do  $O_3$  em sistema a baixa pressão com grãos de trigo embalado;
- Determinar a mortalidade de insetos adultos de *Sitophilus zeamais* (Coleoptera: Curculionidae) e;
- Avaliar a qualidade dos grãos expostos ao  $O_3$ .

### Material e Métodos



### Resultados e Discussão



**Figura 1.** Concentração  $O_3$  dentro e fora da embalagem em função da pressão durante a injeção na câmara (A) e decaimento da concentração de  $O_3$  dentro e fora da embalagem (B).

- O tempo de injeção foi diretamente proporcional à variação de pressão. O tempo total de injeção foi de 37 min;
- O modelo cinético de primeira ordem foi o que melhor explicou a reação de decomposição do  $O_3$  no interior da câmara hipobárica;
- A mortalidade total do *S. zeamais* foi obtida 24 horas após experimento.

### Conclusões

- A reação de decomposição de  $O_3$  no interior da câmara com grãos de trigo obedeceu a uma cinética de reação de primeira ordem. O  $O_3$  foi eficiente no controle de *S. zeamais* e não afetou a qualidade dos grãos de trigo.

### Apoio Financeiro



### Agradecimentos

