



## Processo de saturação do gás ozônio em diferentes fluxos, mortalidade de insetos e qualidade do milho de pipoca

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

(1) Estudante de graduação em Engenharia Agrícola e Ambiental, Universidade Federal de Viçosa, [davi.salvador@ufv.br](mailto:davi.salvador@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) Estudantes de doutorado em Engenharia Agrícola, Universidade Federal de Viçosa, [marcus.assis@ufv.br](mailto:marcus.assis@ufv.br); [eugenio.siteo@ufv.br](mailto:eugenio.siteo@ufv.br); (4) Estudante de graduação em Biologia, Universidade Federal de Viçosa, [kesleyane.camilo@ufv.br](mailto:kesleyane.camilo@ufv.br).

**Palavras-chave:** Ozonização, *Zea mays everta*, *Sitophilus zeamais*

Trabalho de pesquisa na área de pré - processamento e armazenamento de grãos. **Categoria:** Pesquisa

### Introdução



*Sitophilus zeamais*

Praga do milho de pipoca no armazenamento  
Adquire resistência a inseticidas



Fosfina (PH<sub>3</sub>)  
Mais utilizado

Alternativa:

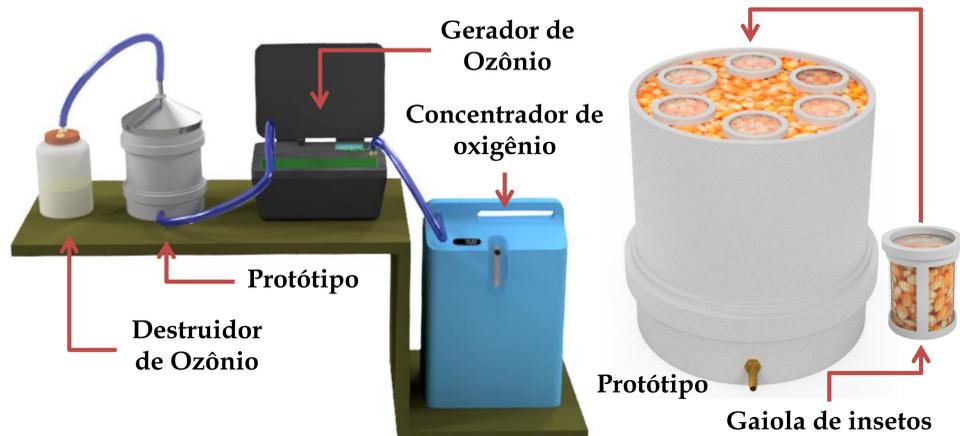


Oxigênio como produto  
Fácil obtenção

### Objetivos

- Caracterizar a cinética de reação do ozônio em grãos de milho de pipoca para diferentes fluxos e concentração de 2.5 mg L<sup>-1</sup>.
- Determinar a toxicidade do gás para insetos adultos de *Sitophilus zeamais*
- Avaliar a qualidade dos grãos após a ozonização.

### Material e Métodos



Conductividade  
( $\mu\text{S cm}^{-1} \text{g}^{-1}$ )



Teor de água (% b.u)



Volume de expansão (ml g<sup>-1</sup>)

### Resultados e Discussão

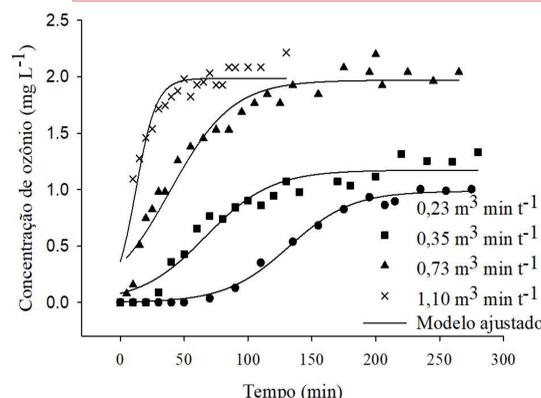


Figura 1- Concentração residual no processo de saturação

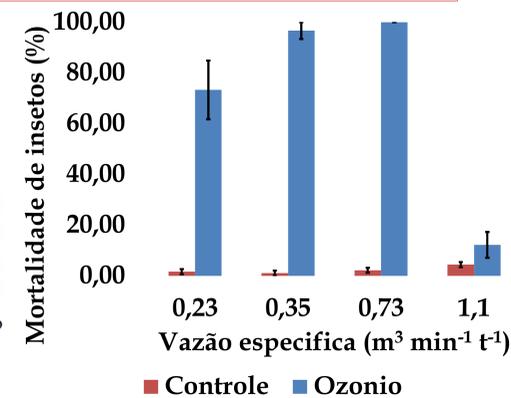


Figura 2- Mortalidade de insetos após 94h

Tabela 1 - Análise de qualidade dos Grãos

Parâmetros de qualidade'	Variáveis de qualidade do grão ± desvio Padrão	Vazão específica			
		0,23	0,35	0,73	1,10
Teor de água	Ozônio	11.92±0.13	11.83±0.19	12.19±0.18	12.20±0.18
	Controle	12.01±0.09	12.04±0.07	12.25±0.03	12.25±0.03
Conductividade elétrica	Ozônio	14.46±1.70	14.32±1.03*	14.71±1.92	15.77±0.82*
	Controle	13.30±0.49	12.72±1.34*	13.11±1.66	14.49±0.78*
Volume de expansão	Ozônio	35.17±0.29	35.00±0.50	35.50±1.32	36.00±0.50
	Controle	36.33±1.26	35.17±1.16	35.67±0.29	34.33±1.53

Valores seguidos de \* variaram significativamente pelo teste t a 5% de significância

### Conclusões

- Foi possível caracterizar a cinética de reação do gás ozônio em grãos de milho de pipoca.
- Os insetos adultos de *Sitophilus zeamais* foram susceptíveis a exposição ao gás ozônio.
- Embora a condutividade elétrica tenha sido alterada, em geral o ozônio foi eficaz na manutenção da qualidade dos grãos.

### Apoio Financeiro



### Agradecimentos

