

# Simpósio de Integração Acadêmica

## “Ciências Básicas para o Desenvolvimento Sustentável”

SIA UFV 2023

**UFV**  
Universidade Federal  
de Viçosa

### Efeito da água ozonizada em sistema com microbolhas na qualidade microbiológica e físico-química da alface

Allyfe Henrique Ribeiro Martins<sup>1</sup>; Ernandes Rodrigues de Alencar<sup>2</sup>; Lêda Rita D'Antonino Faroni<sup>2</sup>; Marcia Joaquim da Silva<sup>1</sup>; Carollayne Gonçalves Magalhães<sup>1</sup>; Eugênio da Piedade Edmundo Siteo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Discentes do Departamento de Engenharia Agrícola-DEA/UFV. e-mail: allyfe.martins@ufv.br; marcia.j.silva@ufv.br; carollayne.magalhaes@ufv.br; eugenio.siteo@ufv.br

<sup>2</sup>Docentes do Departamento de Engenharia Agrícola-DEA/UFV. e-mail: ernandes.alencar@ufv.br, lfaroni@ufv.br

Área temática: Engenharia Agrícola

Categoria: Pesquisa.

Palavras-chave: Ozonização, mesófilos aeróbios, cor.

#### Introdução

- ✓ A alface é uma das hortaliças mais consumidas do mundo e se destaca por sua elevada perecibilidade.
- ✓ Para o consumo da alface, é fundamental a etapa de sanitização.
- ✓ O ozônio tem sido testado no controle de microrganismos em alimentos.

#### Objetivos

- ✓ Determinar o efeito da água ozonizada na qualidade microbiológica e físico-química da alface.

#### Material e Métodos

- ✓ Adotaram-se quatro tratamentos: i) controle; ii) sanitizante comercial clorin - 15 min; iii) oxigênio por 5 min - sistema com microbolhas; iv) ozônio por 5 min - em sistema com microbolhas (4,84 mg L<sup>-1</sup>).
- ✓ Qualidade microbiológica e físico-química - determinada imediatamente após os tratamentos e decorridos três e seis dias de armazenamento

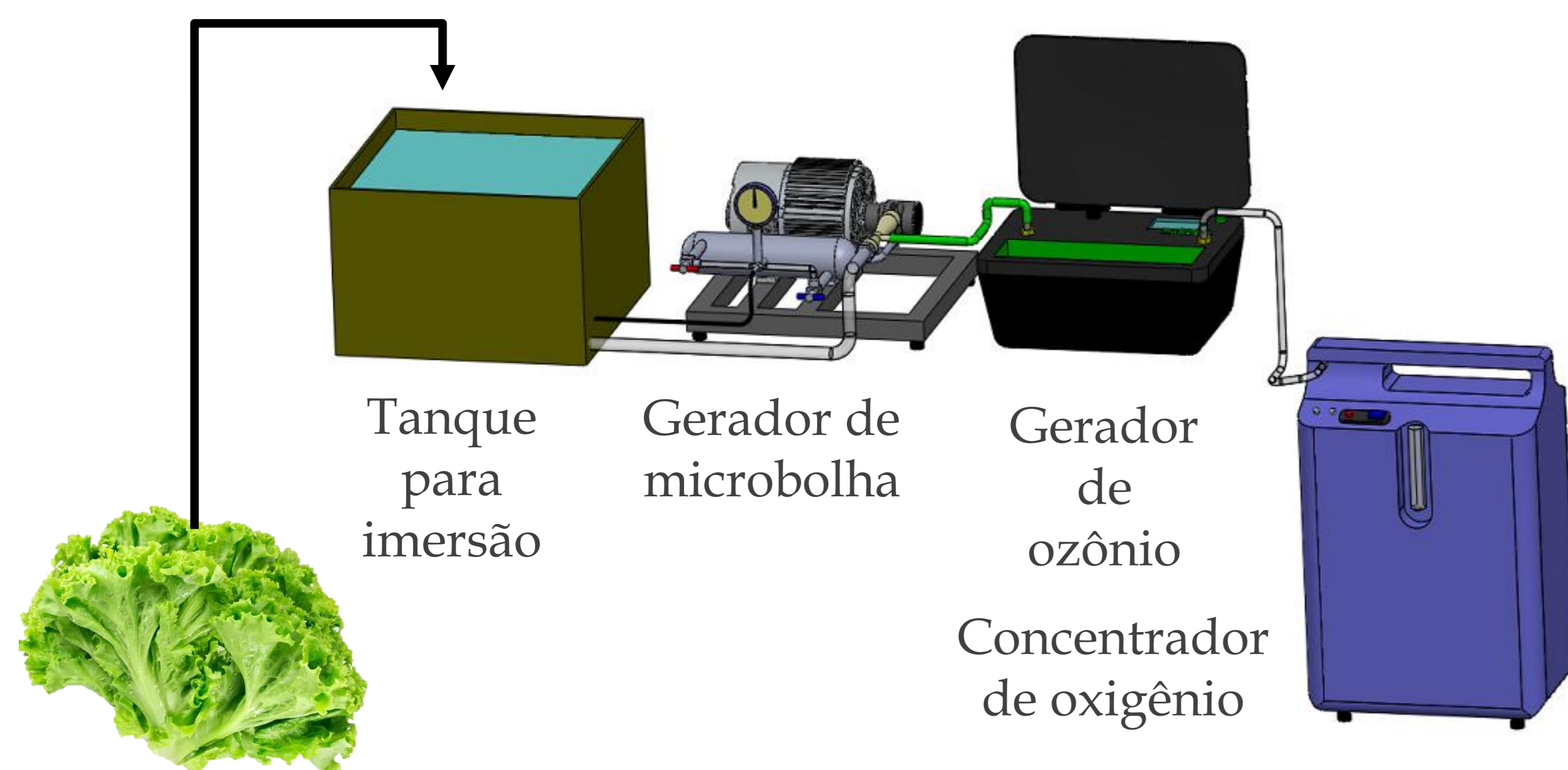


Figura 1 - Esquema experimental para ozonização das amostras de alface.

#### Apoio financeiro



#### Resultados e Discussão

Tabela 1. Contagem de mesófilos aeróbios em alface exposta ou não a água ozonizada e armazenada a 5 °C e 80% de umidade relativa por até seis dias

Tratamentos	Mesófilos aeróbios totais (log UFC g <sup>-1</sup> )		
	Tempo de armazenamento em dias		
	0	3	6
Controle	6,57 ± 0,49 Aa	6,50 ± 0,37 ABa	6,85 ± 0,43 Aa
Ozônio/5 min	5,23 ± 0,51 Bb	5,66 ± 0,34 Bab	6,57 ± 0,60 ABa
Oxigênio/5 min	5,94 ± 0,33 ABa	6,79 ± 0,48 Aa	6,67 ± 0,28 ABa
Clorin/15 min	5,79 ± 0,24 Aba	5,72 ± 0,98 Ba	5,75 ± 0,90 Ba

Médias seguidas de mesma letra maiúscula na coluna e minúscula na linha, não se diferem entre si, pelo teste de Tukey a 5% de significância.

Tabela 2. Saturação de cor (C\*) em alface exposta ou não a água ozonizada e armazenada a 5 °C e 80% de umidade relativa por até seis dias

Tratamentos	Saturação de cor (C*)		
	Tempo de armazenamento em dias		
	0	3	6
Controle	22,14 ± 0,94 Aa	19,68 ± 1,86 Aab	18,93 ± 2,55 Ab
Ozônio/5 min	20,91 ± 0,35 Aa	15,63 ± 2,27 Bb	18,93 ± 2,55 Aa
Oxigênio/5 min	22,13 ± 0,96 Aa	20,07 ± 0,60 Aa	17,02 ± 0,71 Ab
Clorin/15 min	23,51 ± 0,58 Aa	21,69 ± 1,28Aab	20,08 ± 2,96 Ab

Médias seguidas de mesma letra maiúscula na coluna e minúscula na linha, não se diferem entre si, pelo teste de Tukey a 5% de significância.

#### Conclusões

- ✓ Nas condições adotadas, apesar da água ozonizada reduzir a contagem de microrganismos, o tratamento provoca alterações na coloração da alface durante o armazenamento.

#### Bibliografia

- HAMEED, M. K. et al. Quantification of total polyphenols, antioxidants, anthocyanin and secondary metabolites by UPLC VION IMS QTOF MS/MS analysis in green and red lettuce cultivars. *Scientia Horticulturae*, v. 315, p. 111994, 2023.
- PANDISELVAM, R. et al. A comprehensive review of impacts of ozone treatment on textural properties in different food products. *Trends in Food Science & Technology*, v. 127, p. 74-86, 2022.

#### Agradecimentos