

OZONIZAÇÃO DE CAFÉ EM SISTEMA DE MICROBOLHAS: DESCONTAMINAÇÃO MICROBIOLÓGICA E QUALIDADE

Felipe Guimarães Abrantes Lacerda, Marcus Vinicius de Assis Silva, Lêda Rita D'Antonino Faroni, Luana Haeberlin, Carollayne Gonçalves Magalhães, Emanoel Henrique Fialho Ferreira

ODS: 12

Categoria: Pesquisa

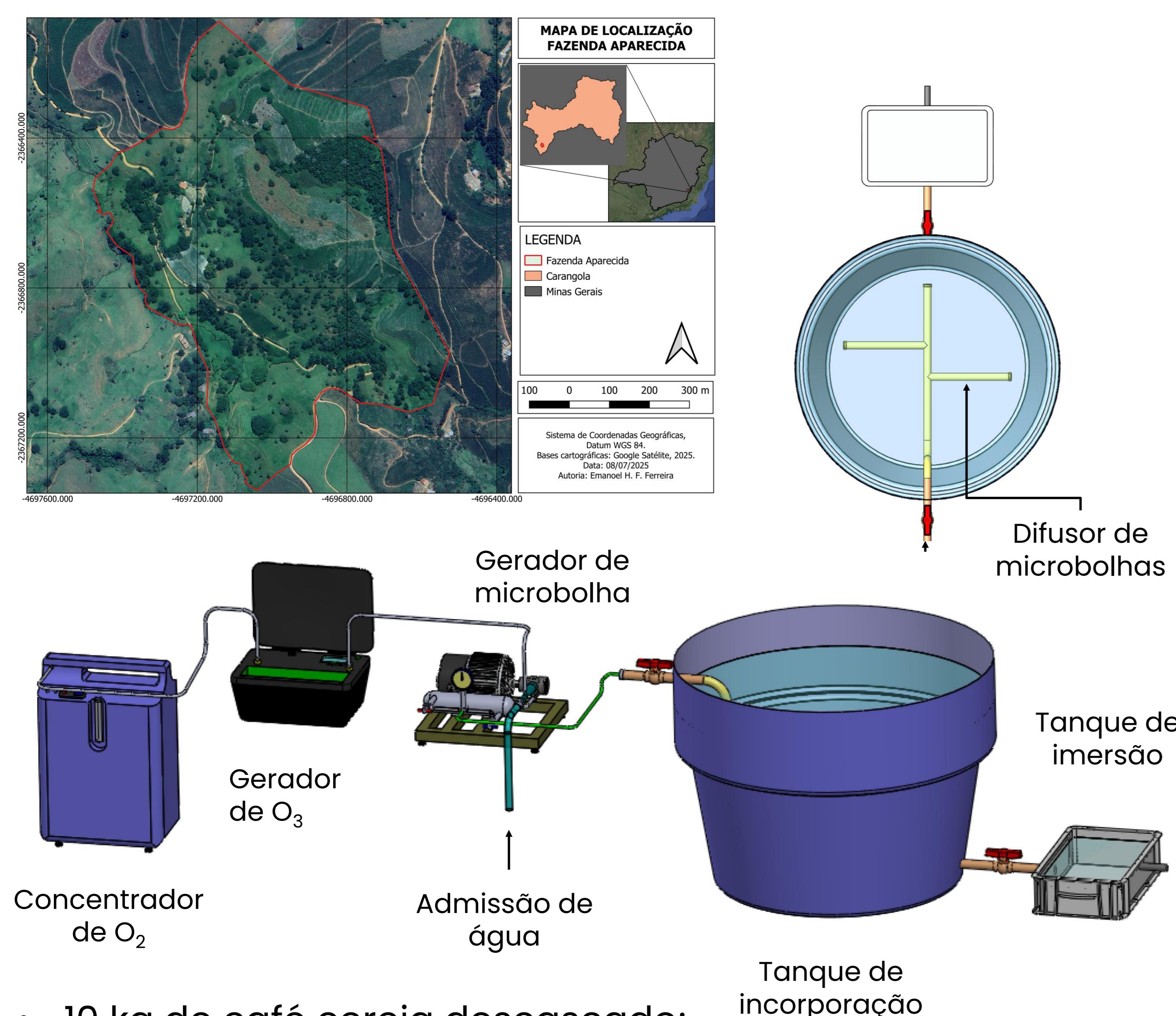
Introdução

- Os cafés especiais têm alcançado melhores preços no mercado e a demanda por este tipo de produto tem aumentado;
- O uso da água ozonizada é uma das tecnologias alternativas que tem se destacado na descontaminação microbiológica de alimentos;

Objetivos

- Determinar o potencial da água ozonizada na descontaminação microbiológica e preservação da qualidade sensorial do café.

Material e Métodos



- 10 kg de café cereja descascado;
- Períodos de imersão iguais a 40, 60 e 90 minutos;
- Gerador de microbolha responsável pela circulação da água, a uma vazão volumétrica de $0,43 \text{ m}^3 \text{ h}^{-1}$;
- Análises de qualidade: Análise sensorial;
- Contagem de bolores e leveduras;
- Análises físico-química da água: DBO, DQO e Turbidez

Apoio Financeiro



Resultados

Os resultados da análise sensorial não apresentaram diferença estatística significativa ($P < 0,05$) com pontuação média de 80,29.

Tabela 1 – Valores médios das contagens de fungos filamentosos e mesófilos aeróbios ($\log \text{UFC g}^{-1}$) em café cereja descascado.

Tratamento	Fungos Filamentosos e leveduras ($\log \text{UFC g}^{-1}$)	Mesófilos aeróbios ($\log \text{UFC g}^{-1}$)
Controle	5,87 a	7,39 a
Microbolhas sem O_3 /40 min	4,96 *ab	6,37 *b
Microbolhas com O_3 /40 min	4,74 *b	6,85 ab
Microbolhas sem O_3 /60 min	4,94 *ab	7,12 ab
Microbolhas com O_3 /60 min	4,95 *ab	6,84 ab
Microbolhas sem O_3 /90 min	5,55 ab	7,35 a
Microbolhas com O_3 /90 min	5,19 ab	6,97 ab

As médias seguidas de asterisco na coluna diferem da testemunha ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Dunnet. As médias seguidas de pelo menos uma mesma letra na coluna não diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey.

Tabela 2 – Valores médios e desvio padrão da Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), Demanda Química de Oxigênio (DQO) e turbidez da água utilizada nos tratamentos

Tratamentos	Coleta de amostra	DBO (mgL^{-1})	DQO (mgL^{-1})	Turbidez (UNT)
Microbolhas sem O_3	Início imersão 00:00 horas	$387,70 \pm 92,60$	$675,65 \pm 3,65$	$70,00 \pm 11,06$
Microbolhas com O_3	Início imersão 00:00 horas	$459,80 \pm 38,36$	$879,97 \pm 29,13$	$61,57 \pm 5,46$
Microbolhas sem O_3	Final imersão 01:30 horas	$62,23 \pm 4,35$	$159,23 \pm 15,06$	$14,47 \pm 0,59$
Microbolhas com O_3	Final imersão 01:30 horas	$46,63 \pm 1,62$	$93,43 \pm 3,91$	$5,12 \pm 0,48$

Conclusões

A aplicação de água ozonizada como um pré-tratamento na secagem do café é uma tecnologia promissora para realizar a descontaminação microbiológica e manter a qualidade de cafés especiais. Além disso é possível concluir que o ozônio pode ser utilizado no tratamento do efluente gerado durante o processo de imersão do café em água.

Bibliografia

