

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, Emanuel Henrique Fialho Ferreira

ODS: 12

Categoria: Pesquisa

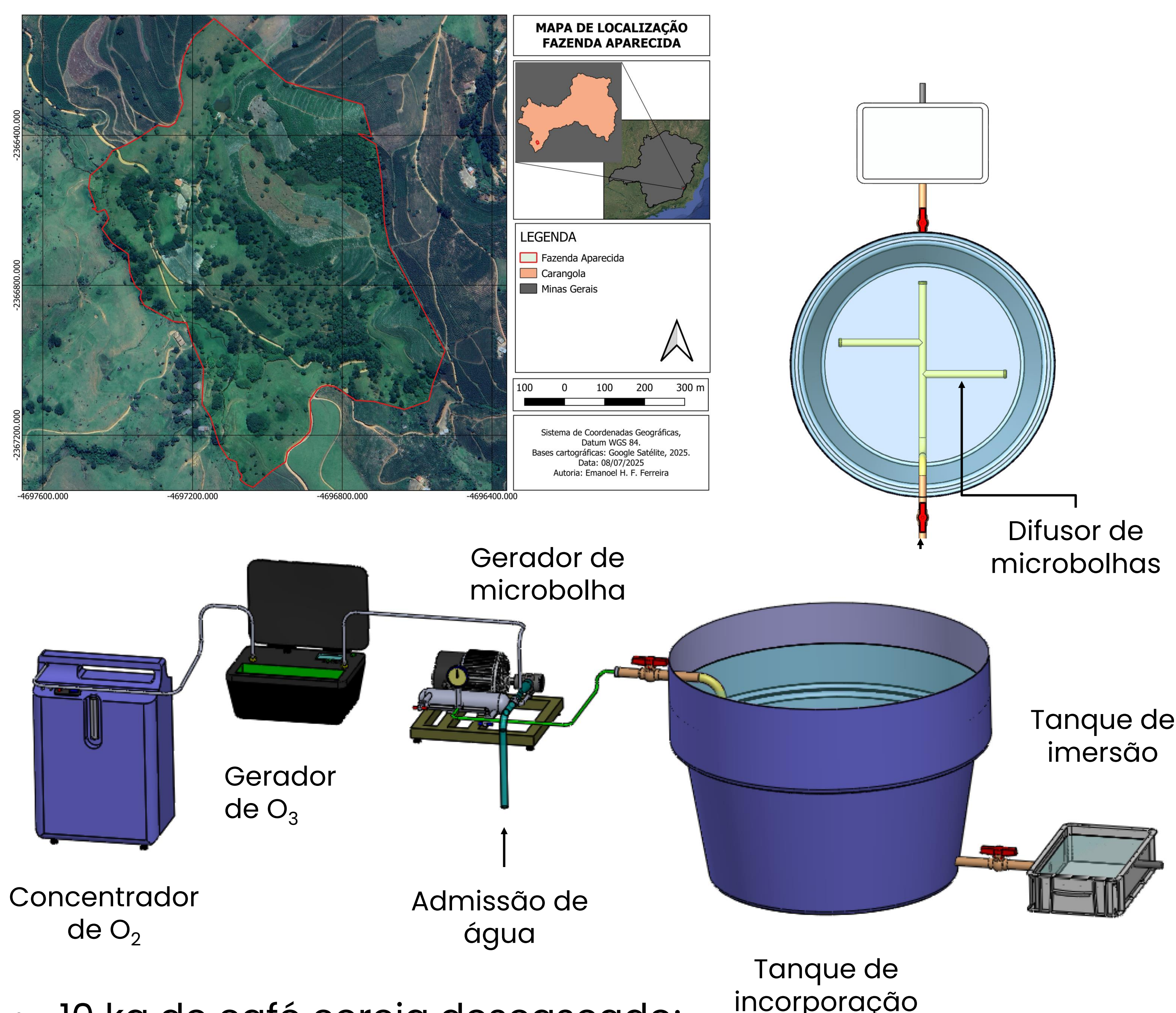
Introdução

- 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 m³ 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 UFC g⁻¹) em café cereja descascado.

Tratamento	Fungos Filamentosos e leveduras (log UFC g ⁻¹)	Mesofilos aeróbios (log 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 difere 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 ± 92,60	675,65 ± 3,65	70,00 ± 11,06
Microbolhas com O ₃	Início imersão 00:00 horas	459,80 ± 38,36	879,97 ± 29,13	61,57 ± 5,46
Microbolhas sem O ₃	Final imersão 01:30 horas	62,23 ± 4,35	159,23 ± 15,06	14,47 ± 0,59
Microbolhas com O ₃	Final imersão 01:30 horas	46,63 ± 1,62	93,43 ± 3,91	5,12 ± 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

