



## OTIMIZAÇÃO DA CRIOPRESERVAÇÃO DE BACTÉRIA EM GLICEROL

Kayke Rodrigues de Oliveira<sup>1</sup>; Marliane de Cássia Soares da Silva<sup>1</sup>; Ester de Paula Amaral<sup>1</sup>; Camila da Costa Silva Paula<sup>1</sup>; Tomás Gomes Reis veloso<sup>1</sup>; Lucas

Louzada Pereira<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Associações Micorrízicas, Departamento de Microbiologia/BIOAGRO, Campus UFV

<sup>2</sup>Coffee Design, Instituto Federal do Espírito Santo, Venda Nova do Imigrante - ES

Palavras-chave: Café, Microorganismos, Congelamento, Viabilidade Celular

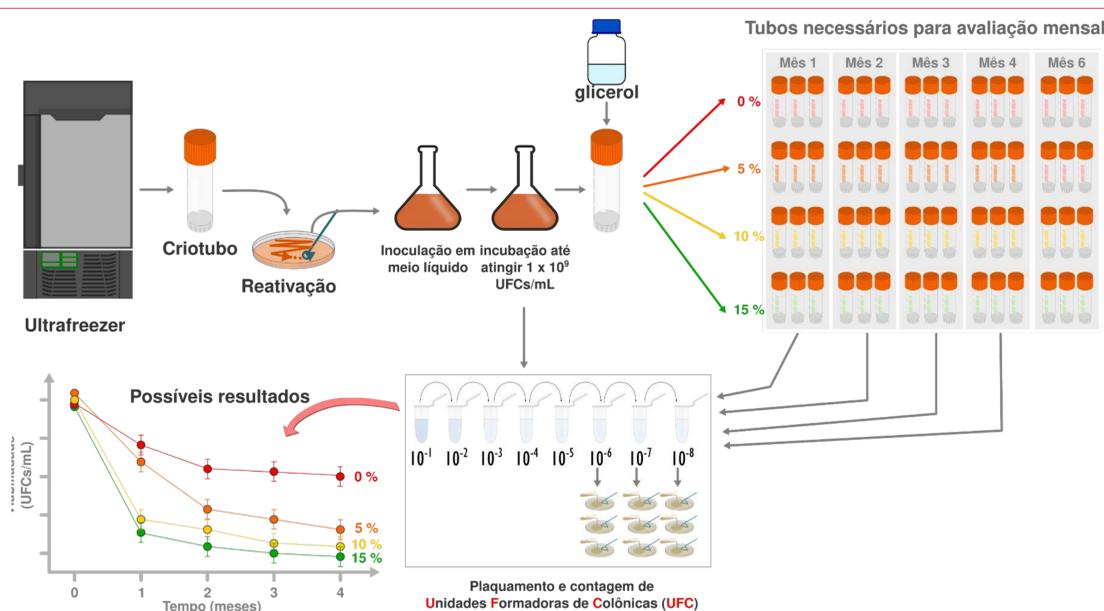
### Introdução

O Brasil é o maior produtor e exportador mundial de café e são gerados cerca de 8 milhões de empregos pela cadeia produtiva desta cultura. Reduções na produtividade têm sido observadas devido às alterações climáticas, logo, o desenvolvimento de tecnologias que aumentem o valor da saca de café permite que famílias produtoras aumentem sua renda. Uma forma é pela produção de cafés especiais, que podem ser obtidos pela fermentação com micro-organismos presentes nativamente no fruto do café. Uma vez isolados em laboratório, esses microrganismos devem ser preservados em baixas temperaturas (criopreservação) para manutenção da viabilidade das células em longo prazo. O uso de glicerol como crioprotetor vem sendo amplamente utilizado, entretanto, a concentração ideal para microrganismos isolados do cafeeiro é desconhecida.

### Objetivos

Verificar qual melhor concentração de glicerol para criopreservação de micro-organismos associados a frutos de café.

### Material e Métodos



### Resultados e Discussão

A viabilidade celular diminuiu na ordem de 10 logs para os tratamentos com 0, 5 e 10 % de glicerol e 9 logs para o tratamento com 15 % (figura 1) quando os tubos foram submetidos a ciclos de congelamento-descongelamento durante 5 meses.

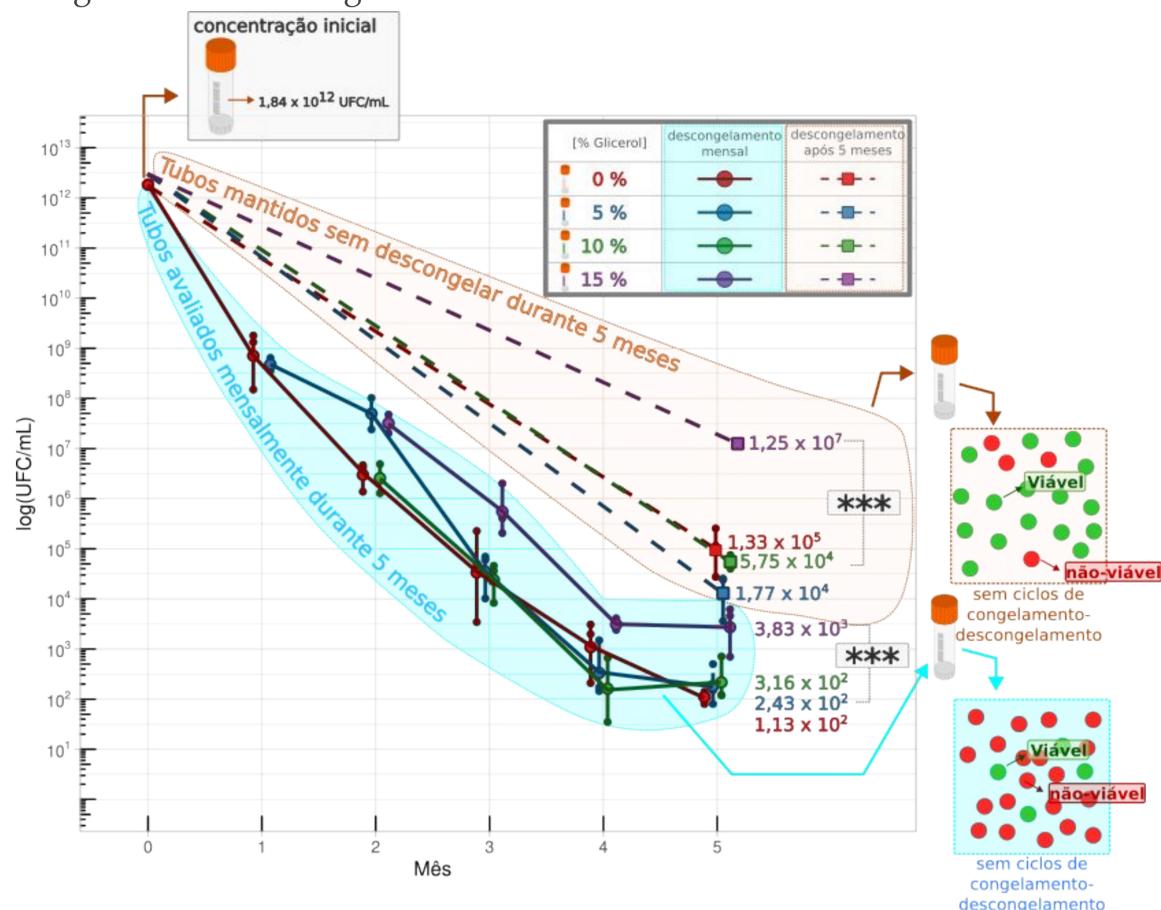


Figura 1: Viabilidade de células de *Enterobacter sp.* avaliada ao longo de cinco meses por contagem de unidades formadoras de colônias (UFC/mL). \*\*\* significativo ao nível de 0.001 de probabilidade.

### Conclusões

- A concentração de 15 % glicerol é a mais adequada entre as demais testadas (0, 5 e 10 %).
- Quanto menor o número de ciclos de congelamento-descongelamento, maior a viabilidade celular.

### Apoio financeiro

