

## Otimização da Extração de Compostos Bioativos da Casca de Café: Comparação entre Aquecimento Ôhmico e Técnicas Convencionais

Gustavo L. S. CAMPOS; Evandro MARTINS; Daiana WISCHRAL; Vitor E. M. SANTOS; Jhonathan F. V. GUSMÃO; Pedro H. CAMPELO

Área temática: Dimensões Econômicas; ODS8

Categoria: Pesquisa

### Introdução

**PELE EXTERNA**  
a camada externa da cereja é esticada e fina como uma uva

**POLPA**  
a fruta é composta principalmente de água e açúcar

**PERGAMINHO**  
esta camada fina é similar ao papel de um amendoim

**GRÃO VERDE**  
cada cereja de café tem dois grãos verdes internamente

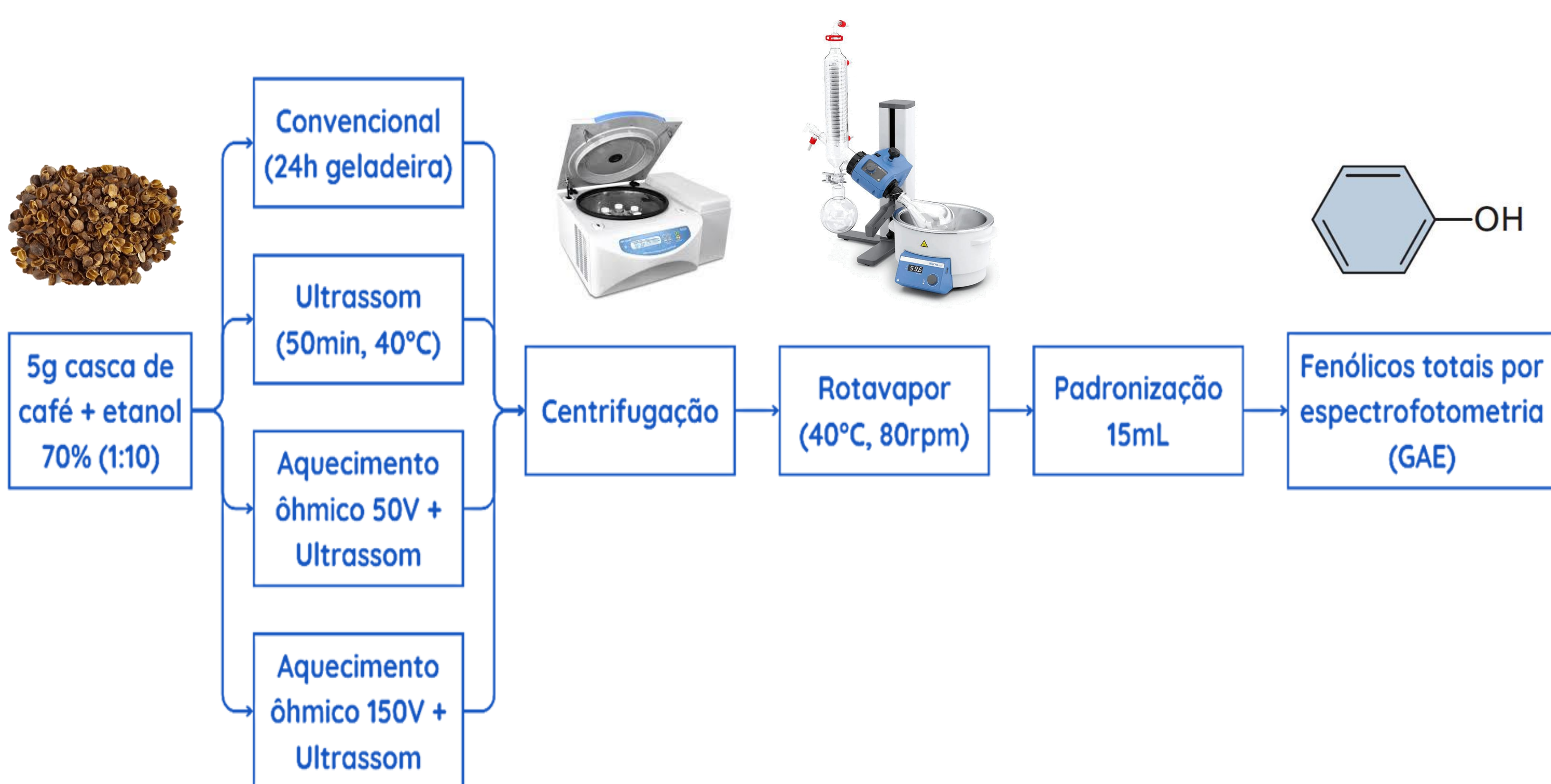
**MUCILAGEM**  
esta doce substância pegajosa cobre o grão

- A casca de café corresponde a cerca de 50% da massa do fruto do café.
  - É considerada uma fonte promissora de compostos fenólicos.
  - Possuem potenciais aplicações na indústria alimentícia.
- Para valorização do resíduo, é necessário:**
- Desenvolver métodos de extração eficientes.
  - Maximizar a recuperação dos compostos bioativos.

### Objetivos

Este estudo teve como objetivo comparar diferentes técnicas de extração, desde abordagens convencionais até métodos inovadores, visando identificar a estratégia mais eficaz para o aproveitamento sustentável desse material.

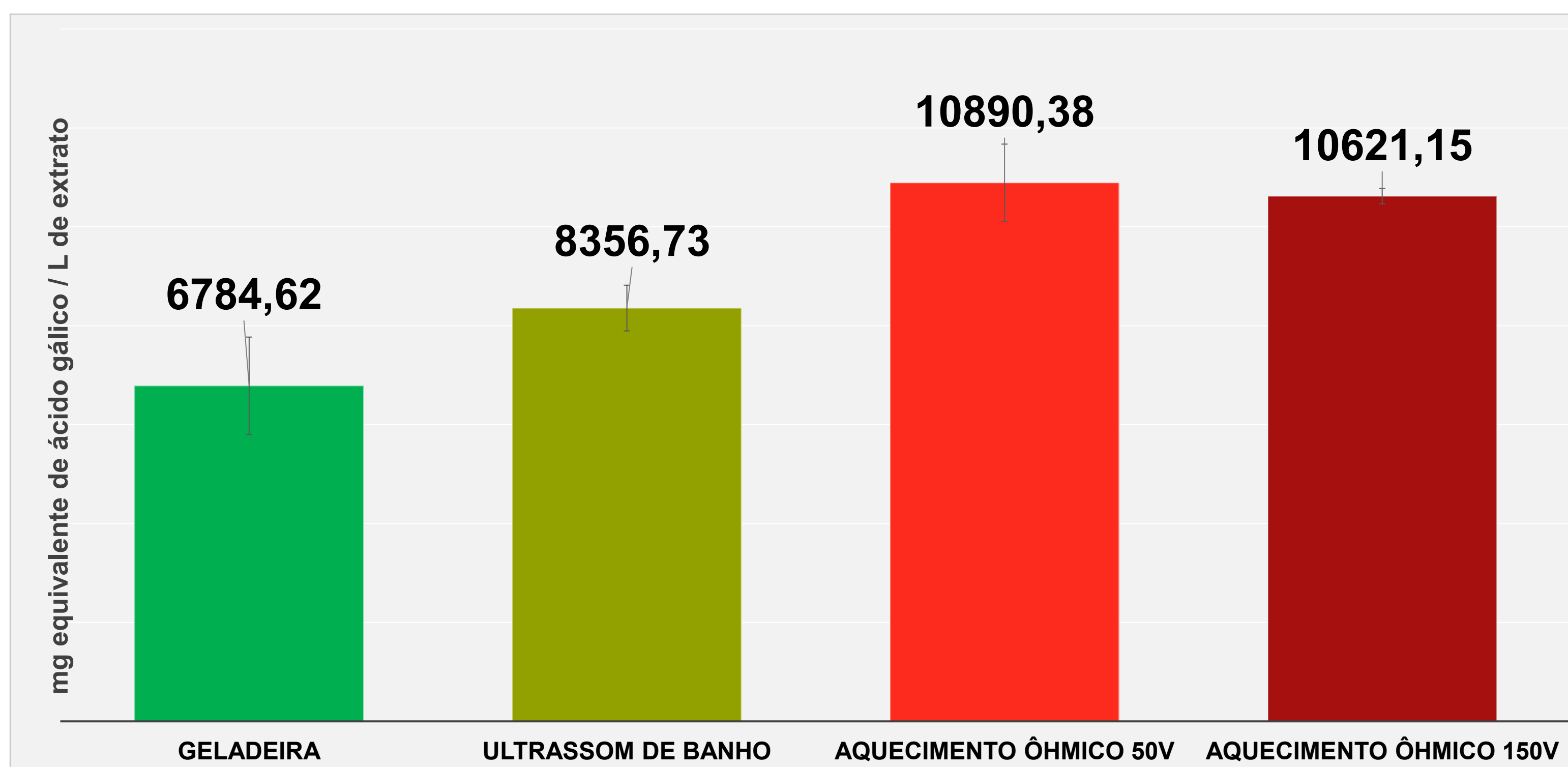
### Material e Métodos ou Metodologia



### Apoio Financeiro



### Resultados



### Conclusões

- Tratamento Mais Eficaz:** Combinação de aquecimento ôhmico (50V) + ultrassom.

#### Mecanismo de Ação:

- O aquecimento ôhmico desestrutura a matriz vegetal com alta eficiência.
- ultrassom atua de forma sinérgica, liberando os compostos.

**Vantagens:** Maior ruptura celular, processo mais rápido e viável para indústria.

**Benefício:** Alinha-se à economia circular, transformando resíduo em produto de valor.

### Bibliografia

Mensah, R. Q., Tantayotai, P., Rattanaporn, K., Chuetor, S., Kirdponpattara, S., Kchaou, M., ... & Sriariyanun, M. (2024). Properties and applications of green-derived products from spent coffee grounds–Steps towards sustainability. **Bioresource Technology Reports**, 26, 101859.

Freitas, V. V., Borges, L. L. R., Vidigal, M. C. T. R., dos Santos, M. H., & Stringheta, P. C. (2024). Coffee: A comprehensive overview of origin, market, and the quality process. **Trends in Food Science & Technology**, 146, 104411.

dos Santos, I. F., Pimentel, T. C., da Cruz, A. G., Stringheta, P. C., Martins, E., & Campelo, P. H. (2024). Ohmic Heating in Food Processing: An Overview of Plant-Based Protein Modification. **Processes**, 12(9), 1800.

