

Relação entre qualidade sensorial e teor de compostos bioativos em amostras de café arábica especial fermentado.

Bernardo Aparecido Buqueroni Mateini¹ (IC)*, Pedro Henrique de Almeida Satil Gonçalves¹ (IC), Kailane Pimenta Inácio¹ (IC), Arildo Rodrigues Mariano Júnior² (IC), Luma de Magalhães Pardal Lamas¹ (IC), Vanessa Moreira Osório² (PQ); mateininado@gmail.com

1. Departamento de Farmácia e Nutrição, Universidade Federal do Espírito Santo;
2. Departamento de Engenharia Rural, Universidade Federal do Espírito Santo;
3. Departamento de Química e Física, Universidade Federal do Espírito Santo.

Alto Universitário, S/N - Guararema, Alegre - ES, 29500-000

Palavras-Chave: Café; Composição química; Análises químicas; Cromatografia.

Introdução

O crescente interesse por cafés especiais têm impulsionado a valorização do setor cafeeiro, com destaque para o Brasil, considerado o principal produtor e exportador mundial, estando o Espírito Santo encarregado por 30% da produção nacional. A qualidade do café é influenciada por fatores como clima, altitude, genética e especialmente pela fermentação, que intensifica atributos sensoriais como aroma, sabor e acidez. Este estudo avaliou a composição química utilizando a cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC) e a análise sensorial a fim de traçar um comparativo entre as alterações químicas e sensoriais do café arábica especial da região sul do Espírito Santo que passou pelo processo de fermentação autoinduzida.

Resultados e Discussão

Seguindo os protocolos da SCA (*Specialty Coffee Association*), seis Q-Graders avaliaram sensorialmente duas amostras de café arábica vermelho especial. As amostras controle (CTR) passaram pelo processo de beneficiamento tradicional, e as amostras fermentadas (SIAF) foram submetidas ao processo de fermentação autoinduzidas. As amostras CTR apresentaram média de 81,874 pontos, com sabores de chocolate, caramelo, amêndoas e cereais, acidez média a cítrica, corpo de médio a áspero e finalizações variando entre doce, seca e amarga. Já as fermentadas SIAF obtiveram média de 83,002 pontos, com sabores de chocolate, caramelo e frutado, além de notas como frutas roxas, nozes, erva-doce e mel, acidez de média a alta, corpo médio e cremoso e finalizações doces e prolongadas. Utilizando a técnica de HPLC, foi possível identificar os teores de cafeína, trigonelina e ácido clorogênico nas amostras. Essas análises evidenciam que o processo de fermentação resultou em uma redução nas concentrações dos compostos bioativos. Comparado à amostra controle e fermentada, foi possível observar uma redução de forma mais expressiva do teor de ácido clorogênico de 3,316 para 2,213, já a cafeína sofreu uma redução de 1,153 para 1,110, enquanto a trigonelina foi reduzida de 1,080 para 1,028.

Conclusões

As análises sensoriais realizadas pelos Q-Graders mostraram que as amostras de café fermentadas apresentaram notas sensoriais mais altas e perfis mais complexos em comparação às amostras controle, destacando sabores como frutas roxas, mel e erva-doce, além de uma finalização doce e prolongada. Traçando um comparativo é possível observar uma redução do teor dos compostos bioativos, especialmente para o ácido clorogênico, após a fermentação. Embora não existam estudos específicos relacionando essa diminuição à fermentação autoinduzida do café, trabalhos com outros alimentos, como maçãs, sugerem que fatores como ação enzimática, alterações de pH, reações químicas proveniente do metabolismo microbiano podem explicar essa queda nos níveis de ácido clorogênico. Concluiu-se ainda que a fermentação autoinduzida do café especial melhorou sua nota sensorial.

Agradecimentos

[Ufes, Ifes Venda Nova do Imigrante, CNPq]

ASC – Specialty coffee association. **Protocols & Best Practices**, California, EUA, 2003. Disponível em: <https://sca.coffee/research/protocols-best-practices>. Acesso em: 20 jun. 2025.

SILVA, L. C. F. et al. Enhancing Sensory Quality of Coffee: The Impact of Fermentation Techniques on Coffea arabica cv. Catiguá MG2. **Foods**, v. 13, n. 5, p. 653, 20 jun. 2025.

ZARDO, D. M. et al. Efeito do processamento no teor de compostos fenólicos e na atividade antioxidante em fermentados de maçã. **Ciências Exatas e da Terra, Ciências Agrárias e Engenharias**, Ponta Grossa, v. 12, n.1, p.35-42, abr. 2006. Disponível em:

https://ri.uepg.br/riuepg/bitstream/handle/123456789/249/ARTIGO_EfeitoProcessamentoTeor.pdf. Acesso em: 20 jun. 2025.