

Engenharia Química

ESTUDO EXPERIMENTAL E DE SIMULAÇÃO DO AQUECIMENTO, SECAGEM E TORREFAÇÃO DE CAFÉ GOURMET VIA MICRO-ONDAS.

Thatielle Ferreira Alvarenga - 11º módulo de Engenharia Química, UFLA, bolsista PIBIC/CNPq.

Irineu Petri Júnior - Orientador DEG, UFLA. - Orientador(a)

Resumo

Por ser um produto refinado, os cafés especiais visam exigências nas operações de secagem. Buscando alcançar meios alternativos para atender essa demanda, este trabalho objetivou o estudo de maneira experimental do processo de secagem do grão de café gourmet via aquecimento micro-ondas, trazendo a otimização de tempo com a tecnologia de secagem híbrida, que é provida de processos convectivos e de micro-ondas. Isto é possível, pois, a energia provinda das micro-ondas acelera a secagem quando comparada com a secagem feita somente pelas convencionais. Além disso, um maior controle dos parâmetros do processo pôde ser analisado com maior convicção de que o produto apresentaria uma maior uniformidade nas estruturas dos grãos. Para tanto, foram avaliados, os parâmetros influentes no aquecimento como: potência do forno de micro-ondas, energia específica, teor de umidade dos grãos de café gourmet, entre outros, e assim, feitas curvas cinéticas de aquecimento para avaliar a viabilização do processo. Posteriormente foram realizadas as secagens híbridas em um novo aparato, para comprovar a teoria de que esta é mais efetiva que os demais métodos de secagem. Logo, foram obtidos resultados satisfatórios certificando a viabilização do protótipo criado para tal método de secagem, chegando a um teor de umidade próximo ao desejado.

Palavras-Chave: Otimização, Catuaí Amarelo , Híbrida.

Instituição de Fomento: Universidade Federal de Lavras

Link do pitch: <https://youtu.be/lzdB1Ff8flo>