

UTILIZAÇÃO DE RADIAÇÃO INFRAVERMELHA PARA MEDIR A ENERGIA DE ATIVAÇÃO DA SECAGEM DE GRÃOS DE CAFÉ DESCASCADOS

ÚRSULA RAMOS ZAIDAN Eng. Agrônoma, Pós-Graduanda, Universidade Federal de Viçosa, (31) 3899-2030, ursula_agro2006@hotmail.com, PAULO CESAR CORRÊA Eng. Agrônomo, Prof. Associado, Universidade Federal de Viçosa, copace@ufv.br, guillermo asdrÚbal vargas ellas Eng. Agrícola, Pós-Graduando, Universidade Federal de Viçosa, gvargase@gmail.com, RENATA CÁSSIA CAMPOS Eng. Agrícola, Pós-Graduanda, Universidade Federal de Viçosa, renata.eal@hotmail.com, IASMINE RAMOS ZAIDAN Eng. Agrícola, Graduanda, Universidade Federal de Viçosa, iasmineramos@yahoo.com.br

Objetivou-se com este trabalho determinar a energia de ativação da secagem dos grãos de café beneficiados por radiação á alta temperatura na posição convexa. Foram usadas três amostras de 10g para cada temperatura, os grãos beneficiados foram de café arábica sem defeitos e retidos na peneira n°15, com teor de água de 10,32 % b.u. Usou-se um desidratador com transferência de calor por radiação e em condições isotérmicas, cujas temperaturas foram de 105, 115, 125 e 135 °C. Foi determinada a taxa de secagem para cada temperatura. Observou-se que com aumento da temperatura do desidratador aumentou a taxa de secagem dos grãos. As cinéticas foram ajustadas ao modelo de Page com r^2 superior a 0,991, e as taxas determinadas nesse modelo foram associadas às respectivas temperaturas de secagem pelo modelo de Arrhenius que ajustou adequadamente com r^2 de 0,9964, foi determinada a energia de ativação do processo em $19,69 \text{ kJ mol}^{-1}$, com fator pré-exponencial de 28,99. A rapidez da secagem dos grãos de café beneficiados à alta temperatura foi analisada adequadamente pela teoria da secagem de camada fina.