



COMPORTAMENTO DA SECAGEM DE CENOURA (*DAUCUS CAROTA L.*) EM CAMADA FINA: MODELOS EMPÍRICOS E ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS.

Geovane Tavares Nogueira¹, Vera Solange de Oliveira Farias²

RESUMO

A secagem é um processo utilizado em diversos setores produtivos, dentre eles, destaca-se a indústria de alimentos. Assim, estudos têm sido desenvolvidos buscando aperfeiçoar os processos de secagem para obtenção de melhor qualidade do produto final. O presente trabalho apresenta o estudo da secagem da cenoura, que é um legume conhecido por possuir alto teor de umidade, logo, a sua vida útil se torna curta. Conseqüentemente, a secagem é um procedimento para aumentar a sua vida de prateleira. Nessa perspectiva, objetivou-se nesse trabalho avaliar o processo de secagem da cenoura através de modelos empíricos e determinar por meio de dados experimentais as curvas de secagem da cenoura para as temperaturas estudadas, bem como caracterizar a cenoura ao longo do processo, disponibilizando as análises físico-químicas para a comunidade científica. Assim, diversos modelos matemáticos são propostos na literatura para o estudo da cinética de secagem da leguminosa, buscando estimar as transferências de massa envolvidas na cinética de secagem. As condições operacionais usadas no procedimento foram utilizadas para discos de cenoura medindo, em média, 5 mm de espessura e aproximadamente 38 mm de diâmetro. Nessa metodologia, foram usadas as temperaturas de 40, 50, 60 e 70°C. Através dos resultados analisados, foi verificado que os modelos de Page e Silva et alii, presentes na literatura, foram os que forneceram os melhores ajustes aos dados experimentais. Além disso, foi perceptível a importância do processo de secagem de produtos agrícolas para aumentar o tempo de conservação, sem afetar os nutrientes presentes na sua composição.

Palavras-chave: modelos empíricos, processo de alimentos, qualidade do produto final.

¹Aluno do curso de licenciatura em matemática, Unidade Acadêmica de Física e Matemática, UFCG-CES, Campina Grande, PB, e-mail: geovanetavares2050@bol.com.br

² Professora doutora associada nível IV, Unidade Acadêmica de Física e Matemática, UFCG-CES, Campina Grande, PB, e-mail: vera.solange6@gmail.com



***DRYING BEHAVIOR OF CARROT (DAUCUS CAROTA L.)
IN THIN LAYER: EMPIRICAL MODELS AND PHYSICOCHEMICAL ANALYSIS.***

ABSTRACT

Drying is a process used in several productive sectors, among them, the food industry stands out. Therefore, studies have been developed seeking to improve the drying processes to obtain better quality of the final product. This work presents the study of drying of carrot, which is a vegetable known to have high moisture content, so its useful life becomes short. In this way drying becomes a procedure to increase your shelf life. From this perspective, the objective of this work is to evaluate the carrot drying process through empirical models and to determine through experimental data the carrot drying curves for the studied temperatures, as well as to characterize the carrot during the process, making available the analyzes physicochemicals for the scientific community. Thus, several mathematical models are proposed in the literature for the study of legume drying kinetics, seeking to estimate the mass transfers involved in drying kinetics. The operating conditions used in the procedure were used for carrot discs measuring, on average, 5 mm in thickness and approximately 38 mm in diameter. In this methodology, temperatures of 40, 50, 60 and 70 ° C were used. Through the analyzed results, it was verified that the models of Page e Silva et alii, present in the literature, were the ones that presented the best fits to the experimental data. Besides, it was noticeable the importance of the drying process of agricultural products to increase the shelf life, without affecting the nutrients present in its composition.

Keywords: empirical models, foods process, quality of the final product.