



CINÉTICA DE SECAGEM SOLAR DE FOLHAS DE ERVA-DOCE ORGÂNICO

José Diorgenes Alves Oliveira¹, Karla dos Santos Melo de Sousa², Fabiana Pimentel Macedo de Farias³

RESUMO

Atualmente os consumidores apresentam uma tendência cada vez maior de utilizarem produtos farmacêuticos e alimentícios de fonte natural e de origem orgânica, isto ocorre devido à busca de uma agricultura sustentável e de um modo de vida mais saudável. Dentre as plantas medicinais utilizadas no Brasil a erva-doce (*Pimpinella anisum* L), destaca-se como uma das mais utilizadas, esta também é utilizada na fitoterapia, na alimentação e na forma de condimento. Uma limitação do uso desta planta é que logo após a colheita esta deve ser consumida ou comercializada, uma alternativa para solucionar este problema é a aplicação do método mais antigo de preservação que é a secagem. A secagem pode ser realizada de duas formas: secagem artificial e secagem solar. A secagem solar tem como vantagem o baixo custo e por isso é bastante utilizada na agricultura familiar. Diante do exposto o presente trabalho teve como objetivo avaliar a cinética de secagem de folhas de erva-doce orgânico, desidratadas em secador solar, exposto diretamente ao sol e ajustar os modelos matemáticos de Page, Newton, Thompson, Henderson e Pabis, Midilli, Dois termos, Aproximação da difusão e Logarítmico aos dados experimentais. Observando os dados ficou evidente que a temperatura interna do secador solar foi aproximadamente o dobro da temperatura externa, às 14 horas e dentre os modelos matemáticos apresentados o que melhor representou a cinética de secagem das folhas de erva-doce orgânico foi da Aproximação da difusão.

Palavras-chave: *Pimpinella anisum*, plantas medicinais, desidratação.

ABSTRACT

Nowadays consumers tend, more and more, to use pharmaceutical and food products of natural source and organic origin, this occurs due to the search for sustainable agriculture and a healthier way of life. Among the medicinal plants used in Brazil, fennel (*Pimpinella anisum* L), stands out as one of the most used, this is also used in herbal medicine, diet and as a condiment. One limitation about the use of this plant is that it must be consumed or commercialized right after it is harvested, as an alternative to solve such problem one has an old way of preservation which is drying. Drying can be made in two ways: artificial or solar drying, the latter has as advantage the low cost, and is very frequently used in familiar agriculture. Considering the above the present paper has the objective of evaluating the kinetic of drying organic fennel leaves, dehydrated in solar dryer directly exposed in the sun, as well as adjusting mathematical models of Page, Newton, Thompson, Henderson and Pabis, Midilli. Two terms: Diffusion proximity and logarithmical experimental data. By analyzing the results it was evident that the temperature inside the solar dryer was double the outside temperature at 14 hours and the best represented the kinetics of drying was Approximation of diffusion.

Keywords: *Pimpinella anisum*, medicinal plants, dehydration.

¹ Aluno do curso de Engenharia de Biosistemas, Unidade Acadêmica de Tecnologia do Desenvolvimento, CDSA/UFPA, Sumé, PB, e-mail: josediorgenes@gmail.com

² Engenharia Agrícola, Professora Doutora, Unidade Acadêmica de Tecnologia do Desenvolvimento, CDSA/UFPA, Sumé, PB, PB, e-mail: karlasmelo@gmail.com

³ Engenharia Química, Unidade Acadêmica de Tecnologia do Desenvolvimento, CDSA/UFPA, Sumé, PB, e-mail: fabianapimentel@ufpa.edu.br