



## CINÉTICA DE SECAGEM SOLAR DE FOLHAS DE HORTELÃ ORGÂNICO

José Diorgenes Alves<sup>1</sup>, Karla dos Santos Melo de Sousa<sup>2</sup>

### 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 hortelã (*Mentha x villosa*), destaca-se como uma das mais utilizadas, esta planta também é aproveitada na indústria devido os seus óleos essenciais, além disso, suas folhas contêm vitaminas do tipo A, B e C. Uma limitação do uso desta planta é que logo após a colheita esta deve ser consumida ou comercializada, como alternativa para solucionar este problema tem-se o 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 é bastante utilizada na agricultura familiar. Diante do exposto o presente trabalho tem como objetivo avaliar a cinética de secagem de folhas de hortelã 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. Analisando os resultados verificou-se que o secador solar apresentou uma temperatura interna 89% maior que a temperatura externa, às 14 horas, e que a cinética de secagem das folhas de hortelã orgânico pode ser representada pelo modelo Midilli com ótima precisão

**Palavras-chave:** *Mentha x villosa*, plantas medicinais, desidratação.

### KINETIC SOLAR DRYING OF ORGANIC MINT LEAVES

### 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. Out of the medicine plants used in Brazil, the mint (*Mentha x villosa*), stands out for being one of the most used plants, it is also used in industry because of its essential oils, besides, its leaves contain vitamin A, B and C. 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 mint 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 found that the solar dryer showed an internal temperature 89% higher than the external temperature at 2 pm, and that the drying of organic mint leaves can be represented with great precision by the Midilli model.

**Keywords:** *Mentha x villosa*, medicinal plants, dehydration.

<sup>1</sup>Aluno do Curso de Engenharia de Biosistemas, Unidade Acadêmica de Tecnologia do Desenvolvimento, CDSA/UFCA, Sumé, PB, e-mail: [josediorgenes@gmail.com](mailto:josediorgenes@gmail.com)

<sup>2</sup>Engenharia Agrícola, Professora Doutora, Unidade Acadêmica de Tecnologia do Desenvolvimento, CDSA/UFCA, Sumé, PB, PB, e-mail: [karlasmelo@gmail.com](mailto:karlasmelo@gmail.com)