



## SECAGEM SOLAR DE BANANA PRATA: ESTUDO DO PROCESSO CINÉTICO E EFEITO DO PROCESSAMENTO SOBRE O PRODUTO DESIDRATADO

Wennia Gomes Moreira<sup>1</sup>; Adriano Sant'Ana Silva<sup>2</sup>

### RESUMO

A banana é o segundo fruto mais consumido no Brasil sendo bastante apreciado devido ao seu sabor e valor nutricional. Em virtude de sua elevada atividade de água tanto a casca quanto a polpa da banana apresentam elevada perecibilidade, necessitando assim ser submetida a algum processamento. Ademais, o processamento da polpa e da casca permite agregar valor e assim aumentar o nicho econômico de pequenos e médios produtores rurais. Uma das técnicas comumente utilizadas é a secagem a qual pode ser conduzida pela secagem solar. O objetivo desse trabalho foi estudar a cinética de secagem da polpa da banana, fatiada em 1,0cm e 0,5 cm, e da casca, com e sem branqueamento, além de avaliar os efeitos do processo de secagem e dos pré-tratamentos sobre as características físico químicas de sólidos solúveis totais, acidez total titulável, açúcares redutores, pH e luminosidade. Visando a representação do comportamento das curvas de secagem foram utilizados os modelos matemáticos de Page, Henderson e Pabis e Midilli e Kucuk. Com relação aos processos de secagem da casca e da polpa, estes ocorrem em duas etapas, sendo a primeira a velocidade constante e a segunda a taxa decrescente. O modelo que representou o processo de secagem da polpa e da casca, no contexto geral, foi o de Midilli e Kucuk, por apresentar maior coeficiente de determinação, acima de 99%. Tanto a polpa desidratada, fatiada a 0,5 cm de espessura, quanto a casca branqueada desidratada, apresentaram os maiores valores para as análises físico-químicas.

**Palavras chave:** modelos matemáticos; resíduo; branqueamento

<sup>1</sup>Aluna do curso de Engenharia de Alimentos, UATA/CCTA, UFPA, Pombal, PB, e-mail: wennia.g.m@hotmail.com.com

<sup>2</sup> Doutor, Professor, UATA/CCTA, UFPA, Pombal, PB, e-mail: adriano.santana@ccta.ufpa.edu.br

## **SOLAR DRYING OF BANANA PRATA: STUDY OF KINETICS PROCESS AND PROCESSING EFFECT ON THE DEHYDRATED PRODUCT**

### **ABSTRACT**

Banana is the second most consumed fruit in Brazil being much appreciated by its flavor and nutritional value. By processing of the pulp, it has the skin as the main residue, which is rich in fibers, minerals, vitamins and carbohydrates. Due to its high water content banana pulp and skin were high perishables and need immediate food processing. The aim of this work were study the sun drying processes of banana pulp and skin and evaluated the physic-chemical characteristics of banana pulp and skin after the processes. Banana pulp was sliced in thickness of 0.5 and 1.0 cm e banana skin was pretreated with blanching. To evaluate the drying kinetics it was used the mathematical models of Page, Handerson and Pabis and Midilli and Kucuk. Raw banana pulp and skin, and the dried ones were characterized by total soluble solids, titratable total acidity, reducing sugars, pH and colour, expressed by luminosity. According to the results, drying process occurs in two steps, first in constant drying rate and second in falling drying rate. The best model fitted was Midilli and Kucuk, with highest coefficient of determination, above 0.99 for all dried samples. Sun dried banana pulp sliced in thickness of 0.5 cm and blanched banana skin showed the best results of the physical-chemical analysis.

**Keywords:** mathematic models; skin waste; blanching