



**XXII CONGRESSO  
BRASILEIRO**  
DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

**07 a 10**

**Novembro - 2010**

Centro de Convenções da Bahia  
Salvador - Bahia - Brasil



**CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS:  
POTENCIALIDADES, DESAFIOS E INOVAÇÕES**

## **ESTUDO DA CINÉTICA DE SECAGEM DE DUAS VARIEDADES DE MANGA**

PATRICIA MOREIRA AZOUBEL, SILVANA BELÉM DE OLIVEIRA, MARIANA DA ROCHA AMORIM.

EMBRAPA SEMIÁRIDO, DTA-FEA-UNICAMP, UNEB JUAZEIRO.

A manga, além de ser bastante apreciada em sua forma *in natura*, também é consumida através de seus produtos industrializados. Os principais produtos obtidos são o doce em calda e a polpa. Esse último pode ser empregado na elaboração de polpas concentradas, doces e geléias, sucos e néctares. Outro produto também obtido é a fruta desidratada ou seca, forma muito utilizada para a sua preservação em países da Ásia, e que também tem se tornado cada vez mais popular na Europa. Assim, o presente trabalho teve como objetivo estudar a cinética de secagem de duas variedades de manga (Heidi e Roxa). As mangas foram colhidas no Campo Experimental de Mandacaru, da Embrapa Semiárido, em Juazeiro-BA. Os experimentos de secagem convectiva foram conduzidos em um secador de leito fixo de bandejas, com temperatura do ar de 50 e 70°C e velocidade do ar de 3,0 m/s. Os dados experimentais foram ajustados aos modelos de Fick e de Page, na qual o coeficiente de determinação e o desvio relativo médio entre os valores experimentais e os valores preditos foram calculados para cada experimento, para avaliação do ajuste dos modelos. O estudo da cinética de secagem mostrou que o aumento da temperatura favoreceu a transferência de massa, diminuindo a umidade de equilíbrio dinâmico e o tempo de secagem. O modelo de Page foi o que apresentou melhor ajuste dentre as equações analisadas, apresentando valores do coeficiente de determinação próximos a 1 e desvio médio relativo de até 13%. Os valores de difusividade efetiva, calculados através do modelo de Fick, ficaram na faixa de  $1,54,13 \times 10^{-9}$  a  $2,89 \times 10^{-9}$  m<sup>2</sup>/s.

**Palavras-chave:** *Mangifera indica*, Fick, Modelagem matemática, Page