



EFEITO DA TEMPERATURA E CONCENTRAÇÃO DE MALTODEXTRINA NO COMPORTAMENTO REOLÓGICO DA POLPA DE CUMBEBA

Hygor César Soares Rodrigues¹, Rossana Maria Feitosa de Figueirêdo²

RESUMO

O comportamento reológico de polpa de frutas é muito importante no processamento de produtos agrícolas, em razão de ser utilizado no dimensionamento de tubulações, bombas, filtros, agitadores, pasteurizadores, resfriadores, concentradores, congeladores, além de influenciar nos processos de secagem. Diante disso, o objetivo deste trabalho foi caracterizar quanto aos parâmetros físico-químicos a polpa de cumbeba integral e com adição de maltodextrina (10, 20 e 30%) e avaliar o comportamento reológico destas amostras em diferentes temperaturas. Os dados reológicos foram determinados em viscosímetro Brookfield em diferentes velocidades de rotação. As polpas de cumbeba integral e formuladas foram classificadas como alimentos ácidos. O teor de água e a acidez total titulável diminuíram com o aumento da concentração de maltodextrina. As viscosidades aparentes da polpa integral de cumbeba e das polpas formuladas com diferentes concentrações de maltodextrina apresentaram tendência de redução com o aumento da velocidade de rotação e com o aumento da temperatura. O modelo reológico de Herschel-Bukley e de Mizrahi & Berk foram os melhores dentre os avaliados para descrever os reogramas das amostras. As polpas foram classificadas como fluidos não newtonianos com características pseudoplásticas.

Palavras-chave: *Tacinga inamoena*, viscosidade aparente, fluido pseudoplástico.

¹Graduando em Engenharia Agrícola, Unidade Acadêmica de Engenharia Agrícola, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: hygor2._soares@hotmail.com

²Doutora, Professora, Unidade Acadêmica de Engenharia Agrícola, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: rossana@deag.ufcg.edu.br

EFFECT OF TEMPERATURE AND CONCENTRATION OF MALTODEXTRIN ON RHEOLOGICAL BEHAVIOR OF *CUMBEBA* PULP

ABSTRACT

The rheological behavior of fruit pulp is very important in the processing of agricultural products, because it is used in the design of pipes, pumps, filters, agitators, pasteurizers, chillers, concentrators, freezers, besides influencing the drying processes. Therefore, the objective of this work was to characterize the physical-chemical parameters of the *cumbeba* pulp integral and with addition of maltodextrin (10, 20 and 30%) and to evaluate the rheological behavior of these samples at different temperatures. The rheological data were determined in Brookfield viscometer at different speeds of rotation. The whole and formulated *cumbeba* pulps were classified as acids foods. The moisture content and titratable total acidity decreased with increasing maltodextrin concentration. The apparent viscosities of *cumbeba* whole pulp and pulps formulated with different concentrations of maltodextrin showed a tendency of reduction with the increase of the speed of rotation and with the increase of the temperature. The rheological model of Herschel-Bukley and Mizrahi & Berk were the best evaluated to describe the rheograms of the samples. The pulps were classified as non-Newtonian fluids with pseudoplastic characteristics.

Keywords: *Tacinga inamoena*, apparent viscosity, pseudoplastic fluid.