



OBTENÇÃO E CARACTERIZAÇÃO FÍSICA E REOLÓGICA DE FA'RINHA PULSE

João Pedro Rodrigues **Prado**¹; Jorge Minoru **Hashimoto**²; José Maurício **Aguirre**³; Mitie Sonia **Sadahira**⁴; Elizabeth Harumi **Nabeshima**⁵

Nº 21208

RESUMO – O objetivo deste trabalho foi obter e caracterizar as propriedades físicas e reológicas da farinha de feijão caupi tratado com diferentes tempos de hidratação. Os grãos foram higienizados, submetidos a tempos diferentes de hidratação (zero, cinco e 48 horas a $21 \pm 2^\circ\text{C}$), secos a 65°C e moídos em moinho granulador. A umidade das três farinhas variou de 7,54 a 8,38%. Com maiores tempos de hidratação, observou-se uma queda do pH (de 6,77 na amostra sem hidratação para 6,21 na amostra com 48 horas de hidratação) e aumento na acidez titulável (3,2, 4,2 e 8,2 mL de NaOH das farinhas com zero, cinco e 48 horas de hidratação, respectivamente). No índice de absorção de água (IAA), observou-se 2,39, 3,40 e 3,01 g/g para os tratamentos de zero, cinco e 48 horas, respectivamente. 5 horas de hidratação promoveram pequena alteração de cor (diferença de cor (ΔE^*) = 0,46) em relação ao controle, enquanto o tratamento de 48 horas proporcionou um grande escurecimento da farinha (ΔE^* = 7,69). A viscosidade final por RVA foi de 1307,3, 1072,7 e 488,3 cP para 0, 5 e 48 h, respectivamente, com uma tendência a retrogradação de 555,7, 378,7 e 131,3, na mesma ordem. A dureza e adesividade observadas foram, respectivamente, de 4,00, 3,00, 1,05 cP e 4,01, 2,61, 1,07 cP para zero, cinco e 48 horas.

Palavras-chaves: *Vigna unguiculata*, perfil de viscosidade, textura, farinha de feijão.

1 Autor, Bolsista CNPq (PIBITI): Graduação em Engenharia de Alimentos, Unicamp, Campinas-SP; joperp@gmail.com

2 Colaborador, Pesquisador Científico, Embrapa Meio Norte, Teresina-PI.

3 Colaborador, Pesquisador Científico, Frutotec/Ital, Campinas – SP.

4 Colaboradora, Pesquisadora Científica, Cereal Chocotec/Ital, Campinas – SP.

5 Orientadora, Pesquisadora Científica, Cereal Chocotec/Ital, Campinas-SP; nabeshima@ital.sp.gov.br



ABSTRACT – The objective of this work was to obtain and characterize the physical and rheological properties of cowpea flour treated with different times of hydration. The grains were sanitized, submitted to different times of hydration (zero, five and 48 hours at $21 \pm 2^\circ\text{C}$), dried at 65°C and ground in a granulating mill. The humidity of the three flours ranged from 7.54 to 8.38. With longer hydration times, there was a drop in pH (from 6.77 in the sample without hydration to 6.21 in the sample with 48 hours of hydration) and an increase in titratable acidity (3.2, 4.2 and 8, 2 mL of NaOH from flours with zero, five and 48 hours of hydration, respectively). In the water absorption index (IAA), it was observed 2.39, 3.40 and 3.41 g/g for the treatments of zero, five and 48 hours, respectively. 5 hours of hydration promoted a small color change (color difference (ΔE^*) = 0.46) in relation to the control, while the 48-hour treatment provided a great browning of the flour ($\Delta E^* = 7.69$). The final viscosity by RVA was 1307.3, 1072.7 and 488.3 cP for 0.5 and 48 h, respectively, with a tendency to retrograde of 555.7, 378.7 and 131.3, in the same order. The hardness and adhesiveness observed were, respectively, 4.00, 3.00, 1.05 and 4.01, 2.61, 1.07 for zero, five and 48 hours.

Keywords: *Vigna unguiculata*, viscosity profile, texture, cowpea flour

AGRADECIMENTOS

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq – Número 313750 / 2019-0), pela bolsa concedida, ao ITAL e Cereal-Chocotec, pela estrutura e possibilidade de realização do projeto.