



## **PROCESSAMENTO DE FEIJÃO PRETO COM REDUZIDO TEMPO DE COZIMENTO**

**FERRAZ, Lucas Rodrigues**<sup>1</sup> (lucas.rodrigues.ferraz@hotmail.com); **SCHOENINGER, Vanderleia**<sup>2</sup> (vschoeninger@ufgd.edu.br); **PINTO, Vinicius Duarte**<sup>3</sup> (viniciusduarte@gmail.com); **QUEIROZ, Guilherme Fernando Vieira**<sup>3</sup> (guilhermerosana@hotmail.com)

<sup>1</sup>Discente do curso de Agronomia da UFGD – Dourados;

<sup>2</sup>Docente da Faculdade de Ciências Agrárias – Dourados.

<sup>3</sup>Discente do curso de Engenharia Agrícola da UFGD – Dourados

O feijão é uma leguminosa importante na alimentação humana devido ao seu conteúdo protéico. O preparo doméstico do produto requer um tempo longo de cocção, sendo este um dos principais motivos para o decréscimo do consumo pelos brasileiros, identificado nas duas últimas décadas. Uma das formas para reduzir o tempo de cozimento é o uso de processos tecnológicos que visam a obtenção do feijão desidratado de rápido cozimento. O objetivo com a realização do presente trabalho foi avaliar o efeito de diferentes operações unitárias na qualidade do feijão processado de cozimento rápido. Utilizou um planejamento experimental fatorial tipo Plackett-Burmann (PB12) que avaliou sete fatores e os respectivos níveis inferiores e superiores: tempo de hidratação (0,16 horas), concentração de  $\text{NaHCO}_3$  (1% e 2%), concentração de  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  (1% e 2%), tempo de branqueamento (3 min e 6 min), tempo de cozimento em panela aberta (10 min e 20 min), tempo de cozimento em microondas (2 min e 4 min) e temperatura de secagem ( $50^\circ\text{C}$  e  $70^\circ\text{C}$ ). Foram então realizados os 12 ensaios do experimento e também 4 na condição do ponto central. No feijão pré-processado foram avaliados o índice de danos e o tempo de cozimento, empregando para esta avaliação um aparelho cozedor de Mattson adaptado e automatizado. Os efeitos lineares foram avaliados quanto a significância ao nível de 10%. Na variável resposta índice de danos foram verificados efeitos estatísticos positivos e significativos, dos fatores tempo hidratação, concentração de  $\text{NaHCO}_3$ , tempo de cozimento em panela aberta e tempo de cozimento em microondas. Sendo que o cozimento em panela aberta apresentou o efeito mais expressivo aumentando em 20,53% o índice de dano no feijão processado, quando alterou-se o tempo do processo de 0 para 20 minutos ocorreu este incremento na resposta. Já na variável resposta tempo de cozimento, foram verificados efeitos estatísticos positivos e significativos dos fatores tempo de cozimento em panela aberta, temperatura de secagem e tempo de branqueamento, sendo esse o efeito mais expressivo aumentando em 15,50 minutos o tempo de cozimento do feijão. Foram verificados também, efeitos estatísticos negativos e significativos dos fatores tempo de hidratação, concentração de  $\text{NaHCO}_3$  e tempo de cozimento microondas. Sendo que o tempo de hidratação o tempo de hidratação apresentou o efeito mais expressivo reduzindo em 17,83 minutos o tempo de cozimento por Mattson. Pode-se concluir com o presente trabalho que é possível reduzir o tempo de cozimento do feijão através de operações unitárias mantendo sua qualidade para o consumo.

**Palavras-chave:** *Phaseolus vulgaris* L, índice de dano, cocção.

**Agradecimentos:** Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela concessão de bolsa de iniciação científica ao primeiro autor, Processo: 408785/2016-0 Edital Universal 2016.