

# EFEITO DO TRATAMENTO HIDROTÉRMICO NO PERFIL DE AMINOÁCIDOS DE FEIJÃO PRETO

8º Simpósio de Segurança Alimentar - Sistemas Alimentares e Alimentos Seguros, 8ª edição, de 03/10/2023 a 05/10/2023  
ISBN dos Anais: 978-65-5465-068-7

RIBEIRO; Luiza Soares <sup>1</sup>, SANTOS; Thaisa Duarte <sup>2</sup>, BADIALE-FURLONG; Eliana <sup>3</sup>

## RESUMO

O feijão preto (*Phaseolus vulgaris* L.) é amplamente consumido mundialmente como fonte de proteína nas dietas e se destaca na culinária brasileira. Ele é rico em aminoácidos essenciais como lisina, triptofano e metionina entre outros que possuem função importante na construção e manutenção de tecidos, e na regulação de processos metabólicos. No entanto, os parâmetros de tratamentos hidrotérmicos para consumo podem levar a perdas deles. Neste estudo o objetivo foi determinar o efeito de parâmetros de tratamento hidrotérmico nos níveis de aminoácidos em feijão preto (*Phaseolus vulgaris* L.), visando recomendar as combinações de temperaturas que promovam as menores perdas. Para o tratamento hidrotérmico foi mantida a proporção de 4:1 de água:feijão (v/p) cozido em autoclave a 121°C e 1,1 atm por 10 e 20 minutos. Após foram submetidas a hidrólise ácida com HCl 6M em autoclave a 121°C e 1,1 atm por 8 minutos. O resíduo foi lavado 3 vezes com 5 mL de água ultrapura, filtrado e seco sendo o resíduo suspenso em 25 mL de água ultrapura, filtrado e injetado em sistema HPLC-FL acoplado a derivatizador pós-coluna. Como fase móvel foi utilizada solução tampão ácido cítrico (0,2 M, pH 3,2); solução de ácido cítrico, ácido bórico e hidróxido de sódio (0,2 M, pH 10); e solução de hidróxido de sódio (0,2 M). Foram utilizados dois derivatizantes, um contendo 1% de hipoclorito de sódio e outro contendo N-acetil-L-cisteína e orto-ftalaldeído, preparados a partir de solução de carbonato de sódio (0,384 M), ácido bórico (0,216 M) e sulfato de potássio (0,108 M). Os comprimentos de onda para detecção foram 350 nm para excitação e 450 nm para emissão. A identificação de aminoácidos foi realizada comparando os tempos de retenção com padrões e quantificação em curva analítica para cada aminoácido. Quando comparado ao feijão cru, o feijão obtido no tempo de 10 minutos, não apresentou diferença significativa para maioria dos aminoácidos essenciais, com exceção da valina e fenilalanina, com aumento de 53% e 43%, respectivamente. O aumento do tempo de cozimento para 20 minutos, promoveu a redução dos aminoácidos essenciais treonina, valina, metionina e lisina em 29,4%, 8,9%, 7,4%, 40,5% respectivamente. Essa variação pode estar relacionada à degradação térmica e à interação com outros compostos presentes na matriz. Nos dois tratamentos as amostras podiam ser classificadas como adequadas para consumo, conforme o hábito nacional. Portanto prolongar o tempo de tratamento térmico de feijão é prejudicial ao aporte de aminoácidos essenciais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Phaseolus vulgaris L, Cocção, Efeito térmico

<sup>1</sup> Universidade Federal do Rio Grande, luizasribeiro94@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal do Rio Grande, dsantosthaisa@gmail.com

<sup>3</sup> Universidade Federal do Rio Grande, dqmebl@furg.br