

AVALIAÇÃO DO TEOR DE METAIS EM FEIJÕES COMERCIALIZADOS NO SUDOESTE DA BAHIA USANDO ANÁLISE MULTIVARIADA

Clinzen Fona Cletche

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - Uesb
Programa de Pós-graduação em Química - PPGQui
Guiné-Bissau
zenlopeskletche@gmail.com

Geovane Silva Oliveira

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - Uesb
Programa de Pós-graduação em Química - PPGQui
Brasil
Silva00geovane@outlook.com

Marcos de Almeida Bezerra

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - Uesb
Programa de Pós-graduação em Química - PPGQui
Brasil
mbezerra@uesb.edu.br

RESUMO

O feijão, alimento essencial na dieta brasileira, é fonte de proteínas, minerais (Fe, Zn, Ca, Mg) e vitaminas (principalmente do complexo B). Devido ao alto valor nutritivo e ao amplo consumo, há um interesse significativo em determinar o teor de metais presentes em sua composição [1]. A Anvisa, por meio da RDC N° 360, estabelece valores de referência para a ingestão diária de nutrientes, incluindo Fe, cujo limite é de 14 mg, para Ca 1000 mg, Cu 0,9 mg, Mg 260 mg, Mn 2,3 mg, Zn 7 mg, Na 2400 mg [2]. Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi determinar a concentração de oito elementos metálicos (Ca, Cu, Fe, Mg, Mn, Zn, Na e K) em amostras de feijão comercializadas no sudoeste baiano, empregando a espectrometria de absorção atômica com chama (FAAS). Analisou-se amostras de feijão comercial de 7 tipos (andu, branco, carioca, corda, fradinho, mangalô e preto), de 5 a 6 marcas ou fornecedores diferentes, adquiridas no comércio local do município de Jequié – BA. As amostras foram digeridas em triplicata com HNO₃ 65% e H₂O₂ 35% em bloco digestor (120°C/2h) e analisadas por FAAS [3]. As concentrações obtidas considerando-se todos os tipos de feijões variaram de 32,73 a 150,11 mg/kg (Ca), 0,76 a 3,92 mg/kg (Cu), 7,99 a 28,48 mg/kg (Fe), 8,37 a 263,57 mg/kg (Mg), 2,16 a 8,35 mg/kg (Mn), 2,04 a 19,36 mg/kg (Zn), 10,17 a 83,02 mg/kg (Na), 6258,12 a 13234,56 mg/kg (K). Os limites de quantificação e detecção do método foram (mg/Kg) 3,6 e 1,1 (Ca), 0,26 e 0,079 (Cu), 0,17 e 0,052 (Fe), 0,66 e 0,20 (Mg), 0,18 e 0,054

UESB Congress – ARInt International Symposium: Dialogues Without Borders
Congrès de l'Uesb - Symposium International de l'ARInt : Dialogues sans Frontières
Congreso de la Uesb - Simposio Internacional de ARInt: Diálogos Sin Fronteras
22 a 24 de outubro de 2025.

(Mn), 0,15 e 0,045 (Zn), 0,87 e 0,26 (Na), 2,5 e 0,76 (K). As amostras de feijão fradinho apresentaram maior concentração de K, feijão mangalô destacou-se pelo Mn, enquanto o feijão-branco teve maior teor de Fe, Cu e Na. O feijão-andu destacou-se pela concentração de Zn e Mg, e o feijão-de-corda apresentou o maior nível de Ca. O estudo destaca a importância do monitoramento contínuo para segurança alimentar.

PALAVRAS-CHAVE: Análise Multivariada; FAAS; Feijão; Metais; Segurança Alimentar.