VALIDAÇÃO DE MÉTODO PARA DETERMINAÇÃO DE SÓDIO POR FOTOMETRIA DE CHAMA

Mareci Mendes de Almeida – Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG – mareci@uepg.br
Renata Dinnies Santos Salem - Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG – rdsantos@uepg.br
Paulo Ricardo Los - Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG – pauloricardolos@yahoo.com.br
Kathlyn Caroline Dalcol – Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG – kathlyn.dalcol@hotmail.com

Resumo: Este trabalho teve como objetivo propor a validação de um método para a determinação de sódio em arroz por fotometria de chama, comparando o método de extração de Mehlich-1 com o método de digestão por via úmida. Foi feita a validação do método proposto e um Procedimento Operacional Padronizado (POP) para o equipamento. Através do tratamento dos dados estatísticos verificou-se a possibilidade de validação do método. Também foi feita uma atividade extensionista na forma de oficina para compartilhar os conhecimentos sobre o funcionamento do fotômetro de chama com alunos do curso Técnico de alimentos.

Palavras-chave: Arroz parboilizado, Mehlich-1, extensão universitária.

1. Introdução

A fotometria de chama é considerada uma técnica simples para a determinação de minerais com custos reduzidos e de fácil manipulação, sendo necessário previamente a extração dos minerais. A metodologia normalmente utilizada é a extração por digestão via úmida. O presente trabalho propõe a utilização do método analítico de extração Mehlich-1 e sua validação.

2. Materiais e Métodos

Foram adquiridas amostras de arroz *(Oryza sativa)* mercado local da cidade de Ponta Grossa - PR. As amostras foram cozidas com e sem adição de sódio. Foi feita a extração de sódio pelo Método de Mehlich-1 (Soares *et al*., 2012) em amostras tratadas e não tratadas por mineralização (cinzas) e comparadas com método de Digestão via úmida. Foi utilizado o Fotômetro de Chama 7000 TECNOW. A validação foi feita de acordo com a RDC nº 166 (BRASIL, 2017).

3. Resultados

A amostra de arroz cozido sem adição de NaCl, mineralizado ou não mineralizada, extraído com Mehlich-1 apresentou um teor de sódio de 3,78±0,33 mg/100g e 1,55±0,53 mg/100g, respectivamente, evidenciando que o pré-tratamento mostrou maior eficácia.

Tabela 01 – Teor de sódio analisado por Fotometria de chama

Amostra	Método	Concentração de sódio (mg/100g)
Arroz sem adição de	Mehlich-1	3,7776 ± 0,3276
	Digestão via úmida	2,7203 ± 0,2720

p-valor = 0,0135;

Fonte: Elaborado pelos autores.

4. Conclusões

A análise de sódio nas amostras mineralizadas e extraídas com solução de Mehlich-1 permitiu uma maior extração do conteúdo mineral quando comparado ao método de Digestão via úmida. O procedimento experimental com respaldo estatístico demonstrou linearidade, seletividade, precisão e sensibilidade adequados. O POP do Fotômetro de chama elaborado garantiu a execução e padronização dos procedimentos beneficiando os usuários e mostrou-se funcional na oficina de determinação de sódio em alimentos feita com alunos do curso Técnico de alimentos do Colégio Borell, através do Projeto de extensão Despertando para a ciência.

Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 166, de 24 de julho de 2017. Dispõe sobre a validação de métodos analíticos e dá outras providências. **Diário Oficial da União.** Ed. 141.Seção 1. 87p.

SOARES, *et al.* Comparação de métodos convencional e alternativo para determinação de sódio, potássio e fósforo em extratos de solos obtidos Com solução de mehlich-1. **R. Bras. Ci. solo**, 36:105-112, 2012.