

Distribuição de microminerais em alimentos antes e após cozimento.

Juliana N. de Oliveira¹ (IC), Maria da C. C. de L. Otake¹ (IC), Alison L. Lorenzon¹ (IC), Isabelle S. Miyagawa¹ (IC), Oalas A. M. dos Santos*¹ (PG), Pedro F. da Silva (PQ).

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso – Campus São Vicente/MT.

*juliana.agronomia@hotmail.com

Palavras Chave: nutrição, micronutrientes, ferro, zinco, cobre, manganês.

Introdução

Os minerais são indispensáveis ao organismo, pois promovem desde a constituição de ossos, dentes, músculos, sangue e células nervosas até a manutenção do equilíbrio hídrico. Ao mesmo tempo em que podem ser tóxicos em concentrações superiores às necessárias para as suas funções biológicas, assim os minerais tem a sua importância potencializada devido a sua atuação na estreita faixa de dualidade entre a essencialidade e toxicidade.¹ A principal forma de reposição dos minerais no corpo humano é através da alimentação, nesse contexto, são importantes, pela variedade e quantidade. A deficiência desses nutrientes pode resultar em diversas patologias, como é o caso da deficiência de ferro (Fe), que é a carência nutricional mais prevalente no mundo, causando diversos danos a saúde, principalmente, crianças em primeira infância e gestantes. A deficiência de Zinco (Zn) tem relação com uma extensa lista de prejuízos a saúde, como, falha de crescimento, hipogonadismo primário, lesões da pele, incluindo a calvície, distúrbios na gustação e olfato, diminuição da resposta imunológica e funcionamento deficiente das funções do cérebro.^{1,2} O presente trabalho se justifica pela crescente importância em conhecer a quantidade de microminerais nos alimentos, principalmente quando as concentrações destes podem ser modificadas de acordo com as formas de preparo.

Resultados e Discussão

O presente trabalho foi realizado no laboratório de pesquisa do Instituto Federal de Mato Grosso Campus São Vicente, onde foram coletadas amostras de carne bovina crua (CRC), cozida (CRZ); arroz cru (AC), cozido (AZ); feijão cru (FC), cozido (FZ) e caldo de feijão (CF). Foram determinados os teores de cinza, a partir da diferença de massa das amostras após calcinação em mufla. Para a determinação dos minerais foram utilizadas as cinzas solubilizadas em meio levemente ácido. As determinações analíticas foram realizadas por espectrofotometria de absorção atômica de chama. Conforme Tabela 1, os maiores teores de cinza foram encontrados nas amostras cruas, sendo observados para alguns alimentos que o cozimento proporcionou uma perda na concentração de cinzas superior a 70% do teor de cinza. Concordante com a redução das cinzas após cozimento ocorre redução dos minerais analisados nos alimentos analisados após o

preparo, conforme Figura 1, com destaque para a amostra de carne que apresentou perda considerável em todos nutrientes analisados. A maior concentração de Fe foi encontrada para nas amostras de feijão cru, seguida pelo feijão cozido.

Tabela 1. Teores de cinza, %, dos alimentos analisados.

Condição	Carne	Arroz	Feijão
Cru	1,01	0,25	4,88
Cozido	0,82	0,2	1,27

A transferência Fe do feijão para o seu caldo se deu em taxa menor que 20%, o que pode ser atribuído a baixa solubilidade de Fe e as formas que este pode estar presente nesse alimento. A quantificação dos micronutrientes para o arroz cru não se fez desnecessária, uma vez que o processo de preparação não permite perda considerável de micronutrientes, o que pode ser observado a partir dos teores de cinza antes e após preparo, Tabela 1.

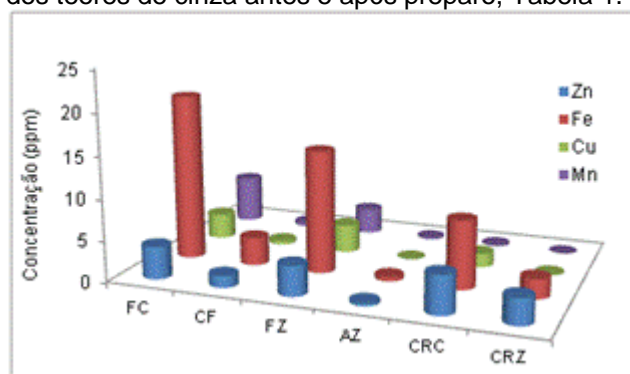


Figura 1. Concentração, ppm, de Zinco, Ferro, Cobre e Manganês nas amostras analisadas.

Conclusões

As maiores concentrações de micronutrientes analisados foram encontradas no feijão, com menor taxa de perda destes pelo cozimento. É provável que nas amostras de caldo de feijão, mesmo não tendo as maiores concentrações comparados com as demais amostras, os microminerais estejam na forma mais biodisponível.

Agradecimentos

IFMT – CAPES – Laboratório Atual

¹ Fraga, C. G. Molecular Aspects of Medicine. **2005**. 26, 235.

² Arnal, N.; Domínic, L.; Tacconi, M. J. T. Nutrition. **2014**, 30, 96.