

## Avaliação da Contaminação de Amostras de Grão de Milho por Partículas de Solo ou por Partículas Metálicas durante a Preparação para Análises de Minerais

RIBEIRO, P. E. A.; GUIMARÃES, P. E. O.; SHAFFERT, R. E.; SENA, M. R.; COSTA, L. P.; BASSINELLO, P. Z.; NOGUEIRA, A. R. A.; SOUZA, G. B.

O melhoramento de culturas com altos teores de minerais principalmente Fe e Zn, é uma nova iniciativa no combate à desnutrição como proposto pelo programa *Harvest Plus*. A obtenção de dados analíticos confiáveis é imprescindível para cumprir seus objetivos. Deve-se determinar com precisão as possíveis fontes de erro como amostragem não representativa e possíveis contaminações. Os objetivos deste trabalho foram avaliar, de forma sistemática, a influência da lavagem ou não dos grãos de milho no preparo de amostras para análises de minerais, assim como agregação de possíveis contaminações às amostras pelo moinho ciclone. Amostras de grãos de 10 linhagens de milho da Embrapa Milho e Sorgo foram divididas em dois grupos iguais, A e B. Apenas as amostras do grupo A foram lavadas com água deionizada corrente por 10 segundos. Em seguida, todas as amostras foram secadas em estufa a 80°C por 4 dias. Após a secagem, cada grupo foi dividido em mais dois grupos (A1, A2, B1 e B2). As amostras dos grupos A1 e B1 foram moídas em moinho de bolas de zircônio. As amostras dos grupos A2 e B2 foram moídas em moinho tipo ciclone. As amostras foram digeridas com mistura nitro-perclórica em bloco digestor, diluídas e analisadas em espectrômetro de plasma, determinando-se as concentrações de alumínio (Al), cálcio (Ca), cobre (Cu), ferro (Fe), magnésio (Mg), manganês (Mn), fósforo (P) e zinco (Zn). Os resultados foram submetidos a análise de variância para determinar possíveis contaminações de poeira nas amostras não lavadas e de partículas metálicas do moinho ciclone. Essa análise indicou que a lavagem e as interações entre as fontes de variação não influenciaram na determinação dos teores dos minerais analisados. A fonte de variação moinho apresentou significância na análise de alumínio e cobre, permitindo inferir que o uso do moinho tipo ciclone pode interferir na análise desses minerais.

**Palavras-chave:** análise de minerais, *Zea mays*, moinho, contaminação de amostras, preparo de amostras