

## APLICAÇÃO DE PLANEJAMENTO DE MISTURAS PARA A OTIMIZAÇÃO DE PROCEDIMENTO ANALÍTICO PARA A DETERMINAÇÃO DE FERRO EM FOLHAS DE MANDIOCA ATRAVÉS DA AMOSTRAGEM POR SUSPENSÃO EMPREGANDO ESPECTROMETRIA DE ABSORÇÃO ATÔMICA COM CHAMA

Lucylyia Suzart Alves<sup>1</sup>  
Fábio de Souza Dias<sup>2</sup>

Um das fontes de energia, muito utilizado pela maioria da população brasileira é a mandioca, de nome científico *Manihot esculenta Crantz*, constitui um dos principais alimentos presente no cardápio da maioria da população de países em desenvolvimento, principalmente na população de baixa renda.

Na otimização de um procedimento analítico, existe a necessidade de ajustar as variáveis no estabelecimento de melhores condições para a realização das análises. A técnica de amostragem por suspensão tem sido uma alternativa para alguns métodos analíticos convencionais, como por exemplo, à digestão ácida, a amostragem por suspensão tem como principais vantagens é a simplicidade do procedimento. As suspensões foram preparadas pesando 0,1 g de folhas de mandioca seca, triturada e peneirada em malha de 100 $\mu$ m em balões volumétricos de 25 mL contendo uma solução de ácido nítrico a 2,0 mol L<sup>-1</sup>, esta suspensão foi sonicada em banho ultrasônico por 20 minutos e posteriormente foi aspirada diretamente através do nebulizador para a determinação de ferro .

Durante a escolha da fase líquida para o preparo da suspensão, foram testadas soluções de ácido nítrico e clorídrico. Os resultados demonstraram que a sensibilidade máxima foi obtida a uma concentração de 2,0 mol L<sup>-1</sup> que permanece constante até 4,0 mol L<sup>-1</sup>. Então foi utilizado no preparo da suspensão em todas as experiências adicionais ácido nítrico a uma concentração de 2,0 mol L<sup>-1</sup>. O tempo de sonicação foi variado de 10 a 50 min, a fim de estudar a influência deste parâmetro no sinal analítico obtido. A otimização da fase móvel foi realizada utilizando um desenho simplex centroid. A exatidão do método foi avaliada mediante análise do material de referência certificado NIST 1515, cujo valor encontrado está concordante com o valor certificado o que evidencia a exatidão. O método proposto apresenta limites de detecção de 1,1  $\mu$ g g<sup>-1</sup> respectivamente, precisão avaliada como desvio padrão relativo de 1,5% para concentração de 25  $\mu$ g g<sup>-1</sup>.

Palavras-chave: Folhas de mandioca, suspensão, FAAS.

1- Estudante de graduação do Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas. Bolsista PIBIC FAPESB MONITORIA CIENTIFICA

2- Professor do centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas. Orientador FAPESB