

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA "LUIZ DE QUEIROZ"
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS
LCE 116 – QUÍMICA ANALÍTICA INORGÂNICA PRÁTICA

AULA PRÁTICA 09

TÍTULO: Quantificação de zinco em amostra de fertilizante

OBJETIVO: Familiarização com a espectrofotometria de absorção atômica

1. OBTENÇÃO DO EXTRATO DE FERTILIZANTE REALIZADA NA AULA ANTERIOR

- Pesar 0,5000 g da amostra de fertilizante e transferir para Erlenmeyer de 250 mL;
- Adicionar com proveta 125 mL de solução de HCl 0,1000 mol L⁻¹ ao Erlenmeyer, tampar com rolha;
- Agitar durante 15 minutos em agitador mecânico e filtrar através de papel de filtro Whatman nº1, recebendo o filtrado em frasco plástico limpo e seco;
- Identificar o frasco com as seguintes informações: NOME E NÚMERO NA BANCADA.

2. CALIBRAÇÃO DO ESPECTROFOTÔMETRO DE ABSORÇÃO ATÔMICA

2.1 PREPARO DA SOLUÇÃO PADRÃO INICIAL DE ZINCO

Procedeu-se à pesagem de 0,2084 g de ZnCl₂ (136,30 mg mmol⁻¹), previamente seco em estufa a 105°C por duas horas, e dissolveu-se esse sal em 1000 mL de água (100 mg L⁻¹ Zn).

2.2 PREPARO DAS SOLUÇÕES PADRÃO DE CALIBRAÇÃO DO ESPECTROFOTÔMETRO

A calibração do espectrofotômetro de absorção atômica foi efetuada transferindo-se para balões de 100 mL as seguintes alíquotas da solução padrão inicial 100 mg L⁻¹ Zn: 0; 0,40; 0,80; 1,20 e 1,60 mL. Os volumes dos balões foram completados com água deionizada obtendo-se assim soluções diluídas com as seguintes concentrações: 0; 0,40; 0,80; 1,20 e 1,60 mg L⁻¹ Zn.

3. DETERMINAÇÃO DA CONCENTRAÇÃO DE ZINCO

Transferir com pipeta volumétrica 5 mL do extrato para balão volumétrico de 100 mL e completar seu volume com água destilada (DILUIÇÃO = 100 mL / 5 mL = 20 VEZES).

Medir a concentração de zinco (mg L⁻¹) na solução de leitura.

Calcular a concentração de zinco no extrato.

Calcular a massa de zinco no extrato.

Calcular o teor de zinco contido no fertilizante expressando-o em **% Zn (m/m)**.