

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

RELATÓRIO 6. ESPECTROFOTOMETRIAS DE EMISSÃO E DE ABSORÇÃO ATÔMICA. APLICAÇÕES NA QUANTIFICAÇÃO DE POTÁSSIO E DE ZINCO EM AMOSTRA DE FERTILIZANTE

FORMATO: Elabore o relatório utilizando o editor Word com fonte Tahoma, tamanho 11, margens superior e esquerda de 2,5 cm e margens inferior e direita de 2 cm. Envie o relatório via MOODLE, em formato portable document file (PDF).

1. DESCRIÇÃO GERAL

Nesse item, explique de modo geral os fundamentos gerais das espectrofotometrias de emissão e de absorção atômicas.

2. REAGENTES E MATERIAIS

Nesse item, faça uma listagem dos reagentes e dos materiais utilizados.

Considere a extração única para ambas as determinações

Em relação aos materiais, elabore uma tabela e nela apresente imagens obtidas da web de todos os materiais descritos nas NOTAS DE AULA COMPLEMENTARES para as práticas 8 e 9 disponíveis no MOODLE. Liste também todos os reagentes utilizados no processo considerando os procedimentos de preparo dos mesmos.

3. ELABORE O "PASSO-A-PASSO" DOS MÉTODOS DE QUANTIFICAÇÃO PARTINDO-SE DO PREPARO DA AMOSTRA

Nesse item, siga de modo semelhante àqueles apresentados nas NOTAS DE AULA COMPLEMENTARES disponíveis no MOODLE.

4. PROBLEMAS PROPOSTOS

Calcule os teores de potássio [% K₂O (m/m)] e de zinco [% Zn (m/m)] em uma amostra de fertilizante que continha ambos os elementos.

Extração e diluições

0,5000 g foram agitados por 15 minutos com 125 mL de HCl 0,1000 mol L⁻¹; em seguida, a suspensão foi filtrada e armazenada em frasco plástico.

Para a determinação de potássio procedeu-se à diluição do extrato em 200 vezes ao passo que para a determinação de zinco procedeu-se à diluição do extrato em 150 vezes.

Calibrações dos espectrofotômetros

O fotômetro de chama foi calibrado entre 0 e 16,6 mg L⁻¹ K ao passo que o espectrofotômetro de absorção atômica foi calibrado entre 0 e 1,6 mg L⁻¹ Zn.

Leituras nos aparelhos

K = 10 mg L⁻¹ e Zn = 0,25 mg L⁻¹