

## DETERMINAÇÃO DE MICROELEMENTOS POR ESPECTROFOTOMETRIA DE ABSORÇÃO ATÓMICA

### Introdução

Microelementos são elementos essenciais aos processos biológicos. Existem em concentrações muito baixas no organismo. Desempenham funções regulatórias, são cofatores enzimáticos essenciais e podem interferir em reações imunológicas, na formação de radicais livres, desempenhando funções antioxidantes.

### Doseamento de Magnésio, Cobre, Zinco e Selénio por Espectrofotometria de Absorção Atómica com Chama e/ou com Câmara de Grafite

Os métodos de absorção atómica são mais sensíveis (100 vezes) que os métodos de emissão e, devido à especificidade do comprimento de onda da lâmpada de cátodo oco, estes métodos são altamente específicos para o elemento que está a ser doseado.

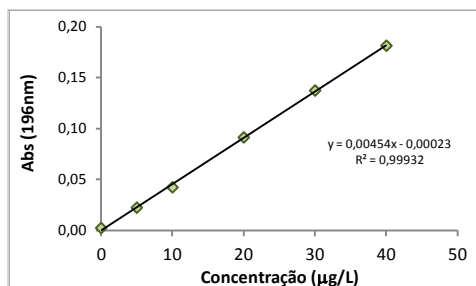
A espectrofotometria de absorção atómica é a técnica ideal para a análise de amostras clínicas. A utilização da chama ou da câmara de grafite permite detetar diferentes concentrações dos elementos clinicamente significativos, numa grande variedade de amostras (soro, plasma, sangue e urina).

#### ❖ Espectrofotometria de Absorção Atómica com chama

O magnésio (sérico e eritrocitário), o cobre (sérico e urinário) e o zinco (sérico) são determinados por espectrofotometria de absorção atómica com chama de acetileno.

#### ❖ Espectrofotometria de Absorção Atómica com câmara de grafite

O selénio sérico é determinado por absorção atómica com câmara de grafite. A utilização da câmara de grafite para atomização da amostra aumenta a sensibilidade da técnica, permitindo medições da ordem dos picogramas.



Curva de Calibração do Ião Selénio determinado por espectrofotometria de absorção atómica com câmara de grafite e correção do ruído de fundo pelo Método Zeeman



A espectrofotometria de absorção atómica é uma técnica com muito boa sensibilidade e especificidade. O método apresenta bons resultados de precisão e exatidão. Além da análise do controlo de qualidade interno em cada ensaio, o laboratório participa ativamente em programas internacionais de Avaliação Externa da Qualidade.

Destaque para outras análises diferenciadas, implementadas no DPSPDNT:

**Hemoglobinopatias**  
(Rastreio e identificação)

**Diabetes tipo Mody**  
(Caracterização molecular)

**Sensibilidade à Varfarina**  
(Análise farmacogenética)

**Dislipidémias**  
(Caracterização bioquímica e molecular)

#### Contactos:

Departamento de Promoção da Saúde e Prevenção de Doenças Não Transmissíveis, Unidade de Diagnóstico Laboratorial e Referência.  
Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, IP | [www.insa.pt](http://www.insa.pt) | e-mail: [armandina.miranda@insa.min-saude.pt](mailto:armandina.miranda@insa.min-saude.pt)/[sandra.costa@insa.min-saude.pt](mailto:sandra.costa@insa.min-saude.pt)  
Av. Padre Cruz | 1649-016 LISBOA | PORTUGAL | Tel: 217519335 | Fax: 217526400