

Os peixes são considerados excelentes fontes de minerais, proteínas e vitaminas sendo, também avaliados como a principal fonte de alimentação de uma determinada parcela da população<sup>1</sup>. Os metais presentes nos tecidos desses animais podem exercer funções tanto benéficas ou malélicas a saúde humana, dependendo principalmente da sua concentração, já que eles possuem propriedades biocomulativas no organismo<sup>2</sup>. Embora a maioria dos metais estejam presente em sub-quantidades, os mesmos podem ser potencialmente perigosos para a saúde humana, se a quantidade consumida ultrapassar os valores limites regulamentados pela legislação<sup>3</sup>. O monitoramento desses elementos e o uso de métodos analíticos rápidos e confiáveis são extremamente necessários para um controle eficaz e um aumento do volume de amostras analisadas por tempo. Entre estes metais, destaca-se a importância toxicológica do chumbo (Pb) atribuída a sua alta toxicidade.

O presente trabalho tem como finalidade o desenvolvimento e a otimização de métodos analíticos, que possam ser aplicados na determinação de chumbo em amostras de peixe *in natura* utilizando a amostragem direta de sólidos (SS) por espectrometria de absorção atômica em forno de grafite (SS- GF AAS).

As medidas foram realizadas em um espectrômetro de absorção atômica equipado com um corretor de fundo baseado no efeito Zeeman. O equipamento apresenta tubo de grafite com aquecimento transversal e é produzido pela Analytik Jena AG. As amostras de pescado liofilizadas e *in natura* foram moídas em moinho criogênico, foram pesadas (~ 2 mg para as liofilizadas e ~ 5 mg para as *in natura*) em plataformas de grafite pirolítico, utilizando-se uma ultramicro-balança (Sartorius). A transferência das amostras para o atomizador foi realizada usando um módulo amostrador mecânico de sólidos. Para estabelecer os parâmetros instrumentais do programa de aquecimento foram realizadas curvas de pirólise e atomização com o uso de um material certificado (TORT-2), sendo definidas as temperaturas de 1100 °C e 2200 °C, respectivamente. O modificador químico utilizado foi 0,05% Pd + 0,03% Mg + 0,05% Triton X-100. A calibração foi realizada com o uso de padrões aquosos. Após a otimização da quantidade de modificador adicionado a plataforma, verificou-se que um volume de 10 µL de Pd/Mg/Triton foi suficiente para estabilizar termicamente o analito. Também foi investigada a linearidade de resposta, avaliando-se o valor de absorvância em relação à massa de amostra analisada. A precisão do método foi verificada pelo coeficiente de variação (n=6) para seis amostras analisadas e o CV obtido foi inferior a 15%, valor que pode ser considerado adequado para análise direta. Os parâmetros de mérito obtidos foram: massa característica de 16 pg e limite de detecção (LD) de 2,9 µg kg<sup>-1</sup>. Os resultados obtidos na determinação direta de Pb em amostras de pescado *in natura* foram concordantes com os resultados obtidos com o método de digestão ácida assistida por microondas. O método desenvolvido é simples e rápido, sendo adequado para análise de rotina.

1. FAO - <http://www.fao.org/docrep/012/i0765pt/i0765pt09.pdf>, acessado no dia 23 março de 2012.

2. MENDIL, D. et al. Determination of trace metal levels in seven fish species in lakes in Tokat, Turkey. **Food Chemistry**, v. 90, p. 175-179, 2005.

3. ANVISA - <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=90&word>, acessado no dia 11 de janeiro de 2012.