

## DETERMINAÇÃO DE MERCÚRIO TOTAL EM AMOSTRAS DE CABELO PROVENIENTES DA REGIÃO AMAZÔNICA ATRAVÉS DA TÉCNICA DE ESPECTROFOTOMETRIA DE ABSORÇÃO ATÔMICA COM GERAÇÃO DE VAPOR FRIO (CV-AAS)

Mônica S. de Campos<sup>1</sup> (PG), Marcos Antônio Hortellani<sup>1</sup> (PG), Jorge E. S. Sarkis<sup>1</sup>  
(PQ), Regina Celi S. Müller (PQ)<sup>2</sup> e Elizabete Santos<sup>3</sup> (PQ)

<sup>1</sup> Grupo de Caracterização Isotópica - Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares  
(IPEN) - São Paulo (SP)

<sup>2</sup> Universidade Federal do Pará - Belém (PA)

<sup>3</sup> Instituto Evandro Chagas - Belém (PA)

palavras-chave: CABELO, CV-AAS, MERCÚRIO

A poluição ambiental causada por mercúrio na região amazônica além de causar o comprometimento do ecossistema é também responsável por sérios riscos à saúde da população local.

Entre as amostra biológicas mais comumente utilizadas para o monitoramento das taxas de mercúrio em indivíduos, o cabelo tem se destacado, não somente pelas facilidades na obtenção e manuseio das amostras, com também pelo fato da coleta das amostras ser realizada através de uma técnica não invasiva.

Além destas vantagens, a concentração de mercúrio no cabelo reflete sua concentração no sangue no momento em que o fio está sendo formado, sendo, desta forma, apontado como o melhor indicador para a avaliação da contaminação em populações expostas à forma metilada<sup>1</sup>.

Neste trabalho foi desenvolvida a metodologia para análise de mercúrio em cabelos humanos, conforme o método de Akagi e colaboradores<sup>2</sup>.

A solubilização das amostras foi realizada em chapa de aquecimento com a utilização de balões volumétricos e uma mistura de HNO<sub>3</sub>, HClO<sub>4</sub> e H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.

As análises foram realizadas por meio da técnica de espectrofotometria de absorção atômica com geração de vapor a frio (CV-AAS), com 5 replicatas de cada amostra.

Foi realizado um experimento da porcentagem de recuperação nas amostras. A recuperação do analito foi de cerca de 105 % para adição de 2, 5 e 10 ppb na matriz.

A validação do método foi realizada com análises do padrão CRM 397 (Trace Elements in Human Hair), no qual a concentração certificada de mercúrio é de (12,3 ± 0,5) µg/g. O resultado obtido foi de (12,2 ± 0,8) µg/g.

A metodologia empregada apresentou exatidão de 0,7 % e precisão de 6,6 % demonstrando que os métodos de abertura de amostra e análise utilizados são confiáveis.

1. Malm, O., Castro, M. B., Bastos, W. R., Branches, F. J. P., Guimarães, J. R. D., Zuffo, C. E., Pfeiffer, W. C., The Science of Total Environment, 175, 1995

2. Akagi, H., Malm, O., Kinjo, Y., Harada, M., Branches, F. J. P., Pfeiffer, W. C., Kato, H., The Science of Total Environment, 175, 1995