

## II Jornada Odontológica do Norte do Tocantins

### Resumo Painel Científico

#### Metodologia de liofilização de urina para determinação de mercúrio inorgânico

*Fernanda Fresneda Villibor<sup>1,2</sup>,  
Sabine Neusatz Guilhen<sup>2</sup>,  
Elizabeth Sonoda Keiko Dantas<sup>2</sup>,  
Maria Aparecida Faustino Pires<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*FACIT - Faculdade de Ciências do  
Tocantins, Araguaína - TO*  
<sup>2</sup>*IPEN - Instituto de Pesquisas  
Energéticas e Nucleares,  
São Paulo - SP*

A urina é considerada o melhor indicador biológico de exposição (IBE) ou biomarcador da carga corporal de mercúrio (Hg) para exposição em longo prazo ao mercúrio elementar e inorgânico. A determinação de mercúrio em urina é confiável e simples, permitindo identificar rapidamente os indivíduos com níveis de mercúrio elevados. A presente pesquisa teve por objetivo descrever a metodologia de coleta e preparo da urina coletada de profissionais de odontologia que trabalhavam nas Unidades Básicas de Saúde de Araguaína, considerados expostos ao Hg, e de um grupo controle utilizando o processo de liofilização da urina para finalidade de determinação analítica por espectrofotometria de absorção atômica (AAS). Foram coletadas, liofilizadas e analisadas 237 amostras de urina de profissionais expostos ao Hg por mais de 12 meses e 93 amostras do grupo controle e material certificado. Amostras de urina foram coletadas em tubos de polipropileno estéreis, transferidos 10 mL de urina, em tubos-Sarsted<sup>®</sup> abertos, congelados em freezer -80°C, e submetidos a processo de liofilização durante 48h, à temperatura de -47°C e despressurização lenta para não haver perda de amostra. Amostras com material de referência certificados para Hg foram utilizados para a validação da metodologia. As amostras liofilizadas foram reidratadas e submetidas a AAS. Concluiu-se que o processo a metodologia de liofilização da urina mostrou-se eficaz e segura para o processo de determinação do teor de Hg por AAS mantendo os limites de exatidão e precisão, se comparados à urina na forma líquida, forma convencional para análise do teor de Hg inorgânico.