

Avaliação dos teores de mercúrio total em amostras cruas e cozidas de peixes, bivalves e crustáceo de Salinas da Margarida, Bahia, Brasil

Fernanda do N. Costa (PG)¹, Geysa B. Brito (PG)¹, Maria das Graças A. Korn* (PQ)¹, Leonardo S. G. Teixeira (PQ)¹, Anne H. Fostier (PQ)² *mgkorn23@gmail.com

¹ Grupo de Pesquisa em Química Analítica (GPQA), Instituto de Química, Universidade Federal da Bahia (UFBA), Campus de Ondina, CEP: 40170-115, Salvador, Bahia, Brasil.

² Grupo de Espectrometria, Preparo de Amostras e Mecanização (GEPAM), Instituto de Química, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) - CEP. 13.083.970, Campinas, São Paulo, Brasil.

Palavras Chave: Mercúrio, bivalves, peixes, crustáceos e DMA-80

Introdução

O mercúrio (Hg) é um elemento capaz de se acumular ao longo da cadeia trófica e a exposição humana a ele se dá principalmente através do consumo de peixes e organismos marinhos em que está presente [1]. Salinas da Margarida é um município brasileiro pertencente ao estado da Bahia, conhecido como um dos maiores carcinocultores brasileiros.

Diante disto, o objetivo deste trabalho foi de determinar as concentrações de mercúrio total em amostras cruas e cozidas de *Anomalocardia brasiliensis* (chumbinho), *Lucina pectinata* (Lambreta), *Callinectes sapidus* (siri), *Bagre marinus* (bagre) e *Diapterus spp.* (carapeba) de Salinas da Margarida, a fim de se obter uma avaliação das concentrações de Hg presente nos alimentos consumidos e comercializados na região.

Resultados e Discussão

As coletas das amostras foram realizadas em dois períodos, P1 e P2, maio e junho de 2013, respectivamente, em Salinas da Margarida. Todas as amostras foram separadas em dois grupos para avaliação dos teores de Hg: antes e depois do cozimento. As amostras cruas e cozidas foram secas em estufa a 60 °C, por 48 h e, em seguida, moídas. A determinação de Hg foi feita utilizando analisador direto de mercúrio, no qual o ar é utilizado como gás carregador e de combustão, e a determinação é baseada no princípio da decomposição térmica, amalgamação e absorção atômica (DMA80, Milestone, Italy).

Com base nos resultados da avaliação dos parâmetros de desempenho pode-se afirmar que nenhuma das amostras analisadas apresentou efeito de matriz. Os limites de detecção e quantificação foram, respectivamente, 0,009 ng de Hg e 0,0029 ng de Hg. A precisão foi inferior a 3% e exatidão foi de 91% (DOLT-4), 107% (NIST 1566a) e 103% (MURST-ISS A2), respectivamente, para peixes, bivalves e siri. Na Figura 1 são apresentados os resultados das amostras analisadas antes e pós-cozimento, nos 2 períodos de coleta.

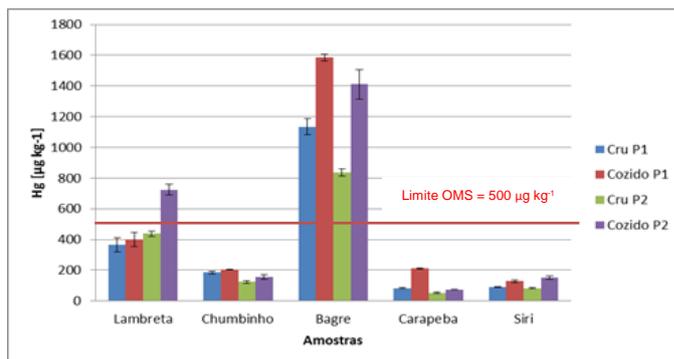


Figura 1. Concentração de mercúrio total nas amostras cruas e cozidas do 1º e 2º períodos de coleta.

Foi possível observar que a amostra que apresentou as menores concentrações de Hg foi o siri e a que apresentou os maiores teores foi o bagre. Isto pode ser atribuído à forma com que cada organismo metaboliza o elemento, bem como a fatores de massa, tamanho, idade e costumes alimentares. Com relação aos organismos estudados neste trabalho, o bagre assume a posição mais alta da cadeia alimentar, podendo ter suas elevadas concentrações atribuídas a processos de bioacumulação e biomagnificação. Quanto à diferença encontrada nos valores de concentração de Hg, antes e após o cozimento, pode estar relacionada com a perda de água durante o cozimento, que cria um efeito de pré-concentração do analito.

Conclusões

Os resultados denotam que é necessário que se faça um monitoramento constante nos organismos marinhos consumidos na região. Uma avaliação da concentração de mercúrio na forma de consumo do alimento pela população também é importante haja vista a variação da concentração do analito nas amostras cruas e cozidas.

Agradecimentos

CAPES, CNPq, FAPESB.

¹Escobar-Sánchez, O., Galván-Magaña, F., Rosiles-Martínez, R. Biol. Trace Elem. Res. **2011**, 144, 550–559.