

# QUANTIFICAÇÃO DE METAIS EM CRUSTÁCEOS COMERCIALIZADOS NA GRANDE ARACAJU

Carlos Alexandre B. Garcia<sup>1</sup>(PQ), Monique Lima de Melo<sup>1</sup>(IC), Ana Carla S. Andrade<sup>1</sup>(TC)  
([cgarcia@ufs.br](mailto:cgarcia@ufs.br))

<sup>1</sup> Departamento de Química, Universidade Federal de Sergipe (UFS), Av. Marechal Rondon, s/n, São Cristóvão, SE, CEP 49100-000

Palavras Chave: *Caranguejo, crustáceos, Aracaju, EAA*

## Introdução

O grande desenvolvimento industrial vem acarretando uma série de problemas ao meio ambiente, com a inserção de contaminantes que prejudicam a biota. Dentre estes, encontram-se os metais que a depender da quantidade e classe podem ser prejudiciais, chegando até ao ser humano principalmente por meio da alimentação. Devido ao processo de bioacumulação, onde as espécies acumulam poluentes nos organismos implicando na cadeia alimentar, os metais se concentram na biota, deixando espécies de crustáceos impróprias para a alimentação. Com grandes quantidades de metais pesados no ambiente, o que pode ocorrer é um desequilíbrio na reprodução e no crescimento desses seres, afetando o desenvolvimento na sua fase inicial e prejudicando também a sua ecologia. O presente estudo tem viabilidade na preocupação social, uma vez que crustáceos comercializados em bares e restaurantes de Aracaju/SE podem estar contaminados com metais traço, devido à capacidade dos mesmos de sofrerem bioacumulação.

## Resultados e Discussão

No laboratório, as amostras foram descongeladas e colocadas em um béquer, separadamente, para serem pesadas (peso úmido). Logo após, as amostras foram secas em estufa a 40°C durante 24h com a finalidade de eliminar a água presente nos tecidos e pesadas novamente, encontrando assim o peso seco. Em seguida, as amostras foram maceradas e guardadas em recipientes limpos devidamente identificados.

Foi pesado 0,5g de cada amostra seca, em duplicata, em frascos de politetrafluorileno (PTFE) próprios para a digestão fechada. As amostras foram dissolvidas em 10 mL de HNO<sub>3</sub> p.a, incluindo também soluções brancas sem adição de material biológico, e colocadas em um reator termo-cinético durante duas horas. Em seguida, as amostras foram

filtradas, obtendo volume final aferido em balão volumétrico de 50 mL e analisadas utilizando um EAA Varian SpectraAA 240 FS.

As análises foram realizadas nos crustáceos (caranguejo, siri, aratu, camarão e guaiamu), que foram coletados em dezembro de 2009 e junho de 2010 no mercado central da cidade de Aracaju.

Foram determinados os metais Fe, Ni, Pb, Zn, Cu, Cd nas amostras de caranguejo, siri, aratu, camarão e guaiamu. Os valores encontrados para cada amostra estudada, encontram-se na tabela 1.

**Tabela 1.** Concentração de metais-traços presentes nas amostras (mg/kg).

Amostras	Fe mg/kg	Ni mg/kg	Cu mg/kg	Pb mg/kg	Zn mg/kg	Cd mg/kg
Aratu	90,24	n.d.	52,73	16,32	179,48	n.d.
Camarão	40,65	n.d.	15,49	5,45	24,62	0,19
Caranguejo	120,6	n.d.	50,44	20,32	328,16	0,29
Guaiamu	---	---	---	---	---	---
Siri	70,40	n.d.	48,41	7,39	136,89	n.d.

n.d. – não detectado

## Conclusões

Os resultados mostraram que para o Cu, Pb e principalmente o Zn houve uma bioacumulação, pois, os valores das concentrações das espécies de crustáceos foram bastantes expressivos. Em relação às concentrações de chumbo, verifica-se que os valores obtidos estão acima do limite recomendado pela Vigilância Sanitária, podendo ser considerados contaminantes, se correlacionado com a massa seca, porém na legislação brasileira as concentrações são correlacionadas com a massa úmida do alimento, o que reduz para aproximadamente 20% do valor medido. É necessário um monitoramento nesses locais de venda, a fim de prevenir riscos a saúde humana no consumo desses crustáceos.

## Agradecimentos

Os autores agradecem a FAPITEC pelo auxílio concedido.