

Determinação de metais pesados em cracas marinhas de Ilha Grande/RJ por EAA de alta resolução com fonte contínua.

Gabriel L. Moura¹(TM), Gabriel C. Silva¹(PQ), Edimar C. Machado¹(PQ), Thalita G. Barros²(PQ), Diego P. Kling³(PG), Heitor B. P. Ferreira^{1*}(PQ)

heitor.ferreira@ifrrj.edu.br

¹ Instituto Federal do Rio de Janeiro, Nilópolis, RJ, Brasil

² Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, Brasil

³ Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Palavras Chave: Metais Pesados, EAA de alta resolução com fonte contínua, Ilha Grande/RJ.

Heavy metals determination at sea barnacles in Ilha Grande/RJ using high resolution AAS with continuous source

Heavy metals are nonbiodegradable, can accumulate in the living tissues along the food chain. In this way the objective of the work is the determination of metals in marine barnacles as bioindicators.

de alta resolução com fonte contínua e foram determinadas as concentrações de 13 metais na cracas. Os resultados obtidos para alguns dos metais obtidos para as amostras estão descritos na tabela 1.

Tabela 1. Valores determinados de concentração em mg/g de metais em cracas de Ilha Grande.

código	Cu	Zn	Cd	Pb	Mn	V	Ti
saco	0,398	2,455	<limite	0,0144	0,00674	<Limite	0,070
a6	0,460	3,185	<limite	0,0271	0,027	0,0026	0,330
dori	0,021	0,791	0,00274	0,0088	0,058	<Limite	0,079
a4	0,037	1,167	<limite	0,0031	0,125	<Limite	<Limite
lagaz	0,013	0,152	0,00010	<limite	0,003	<Limite	0,112
p21	0,021	1,245	0,00968	<limite	0,001	<Limite	<Limite
maca	0,015	0,614	0,00197	0,0109	0,003	<Limite	<Limite
a3	0,245	2,682	<limite	0,0225	0,022	<Limite	0,105
poca	0,014	0,562	<limite	0,0313	0,019	<Limite	<Limite
a1p3	0,183	3,660	<limite	0,0318	0,042	<Limite	0,458
palca	0,037	<limite	<limite	0,3667	0,010	0,0030	<Limite
japa	0,025	0,791	<limite	0,0088	0,022	<Limite	0,070
ara	0,089	2,408	<limite	0,0213	0,107	<Limite	0,474
p24	0,016	0,999	0,00361	0,0162	<limite	<Limite	<Limite
a5	0,285	1,564	0,00984	0,0105	0,052	<Limite	<Limite
a2	0,020	0,616	<limite	0,0151	0,330	0,0056	1,351

Introdução

As contaminações em baixas concentrações de metais pesados podem antecipar a dramática perda de biodiversidade nos ambientes aquáticos, além de aumentar substancialmente a probabilidade de contaminação humana por consumo de organismos oriundos desses ecossistemas.

Em diversos trabalhos na literatura há o destaque da utilização de cracas com biomonitoradores. Existem poucos estudos na avaliação de contaminação por metais pesados em Ilha grande, em um trabalho de Fiori [1] foram determinados metais pesados em sedimentos de cinco praias de Ilha Grande (Saco do Céu, Palmas, Abraão, Estrelas e Sítio Forte), onde foi verificado a presença de Cr, Pb e Zn em altas concentrações, dentre outros metais. Um estudo mais aprofundado é requerido, sabendo-se que Ilha grande possui mais de 113 praias de diferentes tamanhos e características, com águas abrigadas ou mar aberto. O referido trabalho tem o objetivo de avaliar a presença de metais pesados em cracas em Ilha Grande (RJ) por espectrometria de absorção atômica de alta resolução com fonte contínua.

Resultados e Discussão

As amostras de cracas foram coletas até o momento em 16 pontos de Ilha grande. A parte mole das mesmas foram armazenadas congeladas até o momento de abertura. Dessa maneira as amostras foram inicialmente liofilizadas, seguido de uma abertura com HNO₃/HClO₄(60%) (2:1) a uma temperatura de 120°C até total digestão do material orgânico. Logo após a abertura ácida as amostras foram secas em estufa a 200°C e diluídas em balões volumétricos de 100,00 mL acrescidos de 10,00 mL de HNO₃(10%v/v). As amostras foram analisadas por espectrometria de absorção atômica

Conclusões

O primeiro mapeamento da área em estudo foi realizado, verificou-se a presença altos teores de Cu, Zn e Pb, no entanto teores de V e Mn também apresentaram dados preocupantes. Testes de reprodutibilidade e novos pontos que serão coletados na ilha estão em andamento.

Agradecimentos

Ao laboratório LAM / UFRJ por ter cedido o espectrômetro de absorção atômica de alta resolução com fonte contínua para as análises, ao INEA/RJ pela parceria e ao IFRJ.

¹ Fiori, C. S.; Rodrigues, A. P.C.; Santelli, R. E.; Cordeiro, R. C.; Carvalheira, R. G.; Araújo, P. C.; Castilhos, Z. C.; Bidone, E. D.. *Geochimica Brasiliensis*, 2013, 27(1), 24.