

DISTRIBUIÇÃO DE METAIS TRAÇO EM *CATHOROPS SPIXII* CAPTURADOS NO ESTUÁRIO DO RIO DO SAL/SE.

Elisangela de Andrade Passos¹ (PG)*, Kennedy Alexandre S. Aragão¹ (PG), Danielle Barros Santos¹ (IC), Edison Barbieri² (PQ), Carlos Alexandre B. Garcia¹ (PQ) e José do Patrocínio H. Alves¹ (PQ).
*elisapassos@ufs.br

¹Laboratório de Química Analítica Ambiental, Departamento de Química da Universidade Federal de Sergipe, Av. Marechal Rondon s/n, São Cristóvão-SE. ²Instituto de Pesca, Universidade de São Paulo.

Palavras Chave: *Cathorops spixii*, metais traço, toxicidade.

Introdução

Metais ocorrem naturalmente em pequenas quantidades no ambiente aquático; contudo, a atividade industrial tem elevado as suas concentrações naturais ocasionando a contaminação dos ecossistemas aquáticos. Organismos que habitam áreas contaminadas são geralmente expostos a elevadas concentrações destes elementos, ou em formas químicas distintas daquelas normalmente presentes em um ecossistema não perturbado¹. A principal via de intoxicação de seres humanos por poluentes orgânicos e inorgânicos, associados a sistemas aquáticos, é o consumo de itens de pescado contaminados. Os riscos a saúde associada à ingestão de pescado contaminado chegam a ser de 20 a 40 vezes mais elevados do que o resultado de ingestão de água contaminada. Isto se deve ao fato dos organismos aquáticos ser capazes de concentrar os elementos traço em até 105 vezes as concentrações observadas no meio ambiente^{1,2}. Dessa forma, este estudo tem por objetivo quantificar as concentrações dos principais metais traço em bagre capturados no estuário do Rio do Sal, região metropolitana de Aracaju, no Estado de Sergipe.

Resultados e Discussão

Os exemplares estudados foram capturados em julho 2004, dos quais foram extraídos os rins e o fígado que foram secos em estufa (60°C/48h). Após este procedimento as amostras foram moídas e então digeridas com HNO₃ concentrado em reatores de PTFE e analisadas quanto à concentração de metais por Espectrofotometria de Absorção Atômica modo Chama ou Grafite quando necessário. A eficiência do método analítico aplicado foi verificada através da análise de amostra certificada de tecido de ostra (No. 1566b) do National Institute of Standard Technology (NIST). Os resultados demonstraram uma recuperação de 103% para Cd; 107% para Cu, 100% para Ni e 98% para Zn, apresentando, portanto, acurácia e precisão.

As médias das concentrações de Cd no fígado e no rim foram 1,65 µg g⁻¹ e 2,81 µg g⁻¹, já para o Cu foram

respectivamente 29,07 µg g⁻¹ e 10,52 µg g⁻¹ e para o Ni foram 5,01 µg g⁻¹ e 3,49 µg g⁻¹, respectivamente. As maiores médias foram obtidas para o Zn, as quais foram 229,48 µg g⁻¹ e 312,55 µg g⁻¹ respectivamente (Tabela 1).

Tabela 1 Concentração média do metal (µg g⁻¹) em fígado e rim de *Cathorops spixii*.

Metal	Fígado	Rim
Cd	1,65	2,81
Cu	29,0	10,52
Ni	5,01	3,49
Zn	229,48	312,55

Comparando os resultados obtidos neste estudo com valores da literatura podemos observar que a faixa de concentrações encontrada está acima dos níveis considerados como os naturais para todos os metais analisados. As elevadas concentrações observadas para Zn em relação aos outros elementos se devem provavelmente ao fato de que este elemento faz parte de cerca de 90 tipos diferentes de enzimas sendo considerado como importante micro-nutriente para este tipo de organismo. Além desse mesmo elemento ser um constituinte natural para a produção de gametas e transporte de oxigênio².

Conclusões

As concentrações de metais traço encontradas neste estudo demonstram a contaminação do ambiente amostrado, além disso, a variação da concentração dos metais com relação ao sexo e tamanho dos organismos foi pequena e isso parece estar relacionado ao ciclo de vida e a maturidade sexual desses indivíduos.

Agradecimentos

Os autores agradecem a CAPES e FINEP (Contrato nº 0104003000) pelo apoio financeiro para a realização deste projeto.

¹ Coimbra, J.; Carraça, S. Accumulation of Fe, Zn, Cu and Cd during the different stages of the reproductive cycle in *Mytilus edulis*. *Comp. Biochem. Physiol.* **1990**, (95c) 2: 265-270.

²Carvalho, C.E.V.; Lacerda, L.D. ; Gomes, M.P. Metais pesados na biota bêntica da Baía de Sepetiba e Angra dos Reis, RJ. *Acta Limnologica Brasiliensia*. **1993**, 6: 222-229.