

USO DE ALIMENTO MARCADO COM ^{65}Zn NO ESTUDO DA BIOACUMULAÇÃO DO ZINCO PELA ESPÉCIE POECILIA RETICULATA

Waldir Malagrino e Barbara Mazzilli
Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares
Caixa Postal 11049
São Paulo-Brasil

OBJETIVO

Diversos metais (cobalto, cobre, ferro, manganês, zinco e níquel, por exemplo) são considerados essenciais para vários grupos de animais^(1,2,3). Por esta razão a maioria dos organismos possui a capacidade de concentrar tais metais que podem se acumular por longos períodos de tempo, funcionando como veneno cumulativo⁽⁴⁾. Organismos aquáticos, como os peixes, podem apresentar concentrações de tal ordem que se tornam prejudiciais e tóxicos para si próprios e principalmente para o homem, considerado o último elo da cadeia alimentar⁽⁵⁾. O objetivo do presente trabalho é estudar a eliminação do zinco pela espécie Poecilia reticulata contaminada pela ingestão de alimento marcado com ^{65}Zn .

METODOLOGIA

Peixes da espécie Poecilia reticulata foram mantidos em aquários de 10L e alimentados durante um período de 30 dias com alimento comercial liofilizado, marcado com traçador de ^{65}Zn . Após este tempo os peixes foram transferidos para novos recipientes aonde permaneceram até o final do experimento. Em intervalos de tempo pré-fixados peixes foram retirados do aquário e sua atividade determinada utilizando-se um detetor de NaI(Tl) tipo poco acoplado a um analisador monocanal. O parametro utilizado para se quantificar a eliminação do zinco foi obtido comparando-se a atividade presente no peixe no decorrer do experimento com a atividade inicialmente retida.

RESULTADOS

Os resultados obtidos para a eliminação do zinco, previamente absorvido por meio de alimento contaminado, pela espécie Poecilia reticulata, são apresentados na figura 1. Verifica-se que em 30 dias somente cerca de 40% do zinco previamente absorvido via alimento foi eliminado pelo peixe.

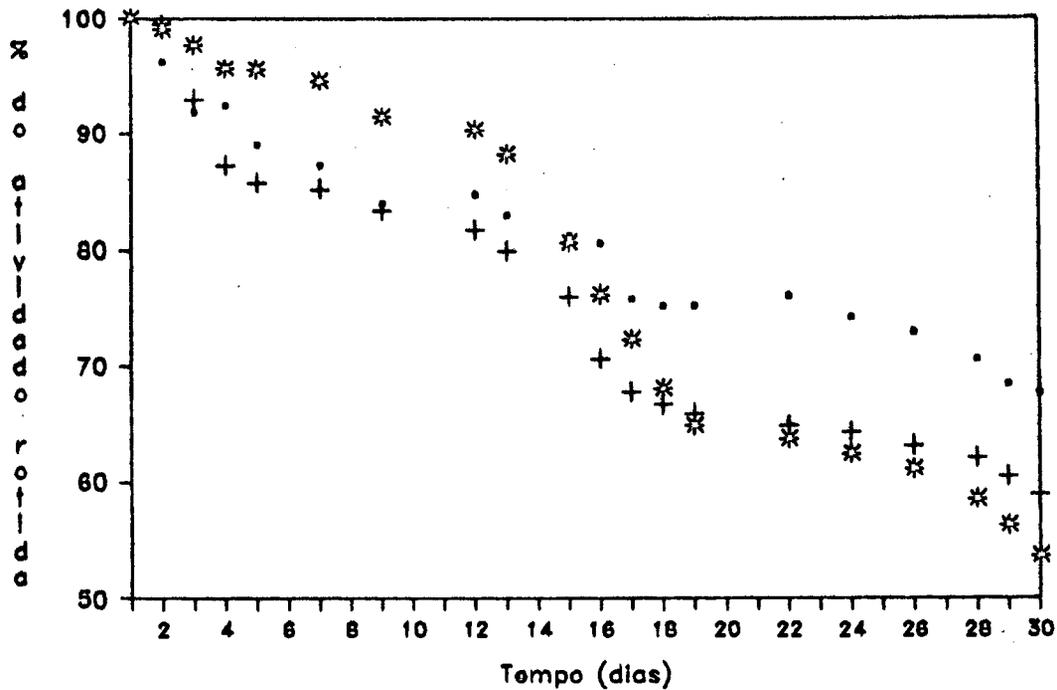


Figura 1 - Eliminação do zinco pela espécie Poecilia Reticulata. Cada ponto representa a média de 10 determinações com um desvio padrão de aproximadamente 15%. Peso do peixe: o 50 a 80mg, + 80 a 190mg, * 190 a 350mg.

REFERÊNCIAS

- 1-KRAUSE, M.V. & MAHAN, L.K. Food nutrition and diettherapy: a textbook of nutritional care. 7 ed. New York, W.B. Saunders, 1984.
- 2-ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. Water quality criteria. Washington, 594p, 1972.
- 3-BRASIL, Leis, Decretos, etc. Secretaria Especial do Meio Ambiente. Seminario sobre poluição por metais pesados. Brasilia, 1980.
- 4-WALDICHUK, M. Some biological concerns in heavy metal pollution. In: VERNBERG, F.J. & VERNBERG, W.B. eds. Pollution and physiology of marine organisms. New York, Academic Press, p.492, 1974.
- 5-CHIPMAN, A. & RICE, T.R. & PRICE, T.J. U.S. Fish. Wild., Serv. Fish. Bull., 58(135):279-92, 1985.