Bioacumulação de metais pesados em mamíferos Silvestres

Autor(res)

Gilberto Gonçalves Facco
Leticia Maria De Pauli Ferreira
Giovanna Escobar Gonçalves
Lyandra Lopes Simplicio
Luciana Lopes Simplício
Rosemary Matias
Gabriel Santos Da Silva

Categoria do Trabalho

Pesquisa

Instituição

CENTRO UNIVERSITÁRIO ANHANGUERA DE CAMPO GRANDE

Introdução

Os metais pesados são definidos como elementos metálicos que têm uma densidade relativamente alta em comparação com a água. A contaminação ambiental por esses metais pode ocorrer através de fenômenos naturais ou pela ampla atividade industrial. Vários metais são essenciais para o desenvolvimento biológico, no entanto, seu excesso pode trazer prejuízos para a saúde humana e animal. São considerados tóxicos, mesmo em baixas concentrações, o Arsênio (As), Chumbo (Pb), Cádmio (Cd) e Mercúrio (Hg). O processo de bioacumulação destes nos organismos vivos, ocasiona em graves problemas para a fisiologia. Os metais pesados tornam-se elementos tóxicos quando não são metabolizados pelo organismo e acumulam-se nos tecidos moles, já que os seres vivos são incapazes de excretá-los de forma eficaz, ocasionando numa bioacumulação. Os mamíferos silvestres são conhecidos como importantes bioindicadores de qualidade ambiental, pois fornecem um alerta de efeitos adversos tóxicos nos ecossistemas inteiros.

Objetivo

Revisar, conscientizar e trazer à tona a população referente a bioacumulação dos principais metais pesados em mamíferos silvestres, sobre as suas formas de absorção e os seus danos orgânicos.

Material e Métodos

Revisão bibliográfica sobre metais pesados em mamíferos silvestres. Análise nas bases de dados: Pubmed, SciELO e Google Acadêmico em estudos publicados entre 2014 e 2020. Para esta pesquisa utilizamos como palavras-chave: Heavy Metal, Diseases, Metais Pesados, Intoxicação. Após a seleção e leitura dos artigos, fizemos uma compilação das informações sobre o nosso tema. Do total, conseguimos avaliar quatro trabalhos que envolviam intoxicação por metais pesados em mamíferos silvestres, os quais foram utilizados para compor este resumo expandido.

Resultados e Discussão

Os metais pesados Chumbo (Pb) e Cádmio (Cd) foram identificados como sendo os mais frequentemente presentes nos organismos dos mamíferos silvestres, sendo depositados principalmente em órgãos como fígado e rins, em um estudo realizado por Costa (2020).

Em outro estudo realizado por RASHED e SOLTAN (2004), observaram a presença de metais pesados como Ferro (Fe), Manganês (Mn), Cobalto (Co) e Níquel (Ni), bem como tóxicos metais Cádmio (Cd) e Chumbo (Pb) foram determinados em pêlos de cabra, ovelha e camelo.

Os animais terrestres podem absorver metais pesados, como o Chumbo (Pb) e Cádmio (Cd), por diversas vias como alimentação, respiração, por contaminação da água, entre outras formas (BJERREGAARD et al., 2014). Também, a contaminação por Chumbo pode afetar níveis tróficos maiores quando consomem carcaças contaminadas por este metal (HURTADO et al., 2020). Assim, estes metais pesados são bioacumulados organicamente causando vários danos teciduais.

Conclusão

Os metais pesados Chumbo (Pb) e Cádmio (Cd), são os mais frequentes em bioacumulação em animais silvestres, ocorrendo principalmente por via de ingestão e depositando principalmente em fígado e rins, comprometendo a funcionalidade destes importantes órgãos.

Referências

BJERREGAARD, P.; ANDERSEN, C. B. I.; ANDERSEN, O. Ecotoxicology of Metals: Sources, Transport, and Effects on the Ecosystem. In Nordberg, G. F.; Fowler, B. A.; Nordberg, M (4a ed.). Handbook on the Toxicology of Metals, p. 426 – 459, 2014.

COSTA, L. S. Bioacumulação de Metais Pesados em Pequenos Mamíferos em Áreas de Remanescentes de Mata Atlântica e Monocultura de Cana-De-açúcar na Paraíba, Brasil. Dissertação apresentada na UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA – UFPB, 2020. 69p.

HURTADO, T. C.; BRUM, B. R.; BATISTA, M. S.; D' ÁVILA, R. DOS S.; IGNÁCIO, ÁUREA R. A. Estudo quantitativo temporal sobre a contaminação de aves aquáticas por metais. Research, Society and Development, v. 9, p. 8, 2020.

RASHED, M. N.; SOLTAN, M. E. Animal hair as biological indicator for heavy metal pollution in urban and rural areas. Environmental Monitoring and Assessment, v. 110, p. 41–53, 2005.