

**BIOACUMULAÇÃO DE METAIS DE ALTA TOXICIDADE EM BIVALVES DE
ÁGUA DOCE: EFEITOS DE FATORES AMBIENTAIS E BIOLÓGICOS**

Nathália Rodrigues Corrêa Da Silva (nathalia.silva@edu.unirio.br)

Igor Christo Miyahira (igor.c.miyahira@unirio.br)

Luciano N. Santos (luciano.santos@unirio.br)

Raquel De Almeida Ferrando Neves (raquel.neves@unirio.br)

O aporte de contaminantes metálicos em ecossistemas de água doce tem se intensificado em função de atividades antrópicas. Elementos como arsênio (As), cádmio (Cd), chumbo (Pb) e mercúrio (Hg) destacam-se pela toxicidade, persistência ambiental e capacidade de bioacumulação e biomagnificação, ampliando seus efeitos ecotoxicológicos ao longo das cadeias tróficas. Nesse cenário, moluscos bivalves constituem bioindicadores relevantes, devido à ampla distribuição, elevada taxa de filtração, sensibilidade fisiológica e abundância. Considerando a importância estratégica do Rio Guandu — principal manancial de abastecimento da Região Metropolitana do Rio de Janeiro — este estudo buscou avaliar a contaminação por metais em sedimentos e tecidos de bivalves, estimando a capacidade bioacumuladora das espécies e os riscos associados ao consumo humano. Foram analisados indivíduos dos gêneros *Anodontites*, *Diplodon* e *Corbicula*, coletados em nove pontos da bacia, representando gradientes ambientais. Realizaram-se amostragens de sedimentos superficiais e espécimes, seguidas de análises morfométricas e determinação de concentrações metálicas por ICP-MS. Os

fatores de bioacumulação biota-sedimento (BSAF) permitiram avaliar o potencial de concentração de cada espécie. Os resultados revelaram concentrações detectáveis de As, Cr, Hg e Pb nos tecidos, com valores acima de limites regulatórios em diferentes pontos. O Cr excedeu os padrões em todos os gêneros, enquanto o As ultrapassou limites em *Corbicula* sp. em Paracambi. Sedimentos da Lagoa do Guandu, próximos às confluências dos rios Queimados, Ipiranga e à ETA-Guandu, exibiram maiores teores metálicos, refletindo forte influência urbana e industrial. Quanto à bioacumulação, *Corbicula* sp. destacou-se como macroconcentrador de Hg em algumas localidades, enquanto *Diplodon* sp. e *Anodontites* sp. apresentaram padrões variáveis. A avaliação de risco sugere que populações ribeirinhas podem estar expostas a concentrações preocupantes, sobretudo de Hg, mesmo com baixo consumo desses moluscos. Conclui-se que a bacia do Guandu apresenta contaminação difusa por metais tóxicos, reforçando a relevância dos bivalves como organismos sentinela e a necessidade de estratégias integradas de mitigação para garantir a segurança hídrica regional.

Palavras-chave: metais; bioacumulação; bivalves.