

METAIS NA ÁGUA E RISCOS PARA A BIÓTA AQUÁTICA DO PANTANAL SUL-MATO-GROSSENSE, BRASIL

Marina Schibichewski^{1*}, Lucilene Finoto Viana¹, Bruno do Amaral Crispim¹, Valter
Aragão do Nascimento², Fábio Kummrow³, Alexeia Barufatti¹

1. UFGD;
2. UFMS;
3. UNIFESP;

* Autor para contato: marinaxibi2@hotmail.com

O Rio Aquidauana está localizado em uma região de transição entre planalto e planície pantaneira, apresentando notável importância ecológica e econômica. Suas águas são utilizadas como fonte de abastecimento urbano, de comunidades indígenas e ribeirinhos, na pesca, no turismo e dessedentação de animais. Desta forma, contaminação por metais em seu curso implica em consequências para manutenção e conservação da vida aquática, bem como na saúde humana. Neste contexto, no estudo avaliamos concentração de Alumínio (Al), Arsênio (As), Cádmio (Cd) e Chumbo (Pb) na água do médio Rio Aquidauana e possíveis riscos da concentração de metais para manutenção da biota aquática. As coletas foram realizadas em novembro de 2020 em seis pontos no médio Rio Aquidauana. As amostras de água foram coletadas em frasco de vidro âmbar estéril de 1 L e, após a coleta, a água foi filtrada e armazenada em triplicata. As concentrações de Al, As, Cd e Pb nas amostras foram analisadas por espectrofotometria de emissão óptica com plasma indutivamente acoplado (ICP-OES). O quociente de risco (QR) foi calculado entre a razão dos valores das concentrações individuais de cada metal quantificado nas amostras de água, dividido pelos respectivos padrões de qualidade de água doce Classe II previstos na legislação brasileira Resolução CONAMA nº 357/2005. O índice de risco (IR) foi obtido por meio da soma dos QR individuais. Quando o QR ou IR for >1 indica risco para a conservação da vida aquática. Todos os metais Al (0,98-2,34 mg L⁻¹), As (0,01-0,02 mg L⁻¹), Cd (0,01-0,02 mg L⁻¹) e Pb (0,02-0,03 mg L⁻¹) avaliados nas amostras de água do médio Rio Aquidauana apresentaram valores em desconformidade com a legislação brasileira Conama/2005.

Para os QR individuais constatamos valores >1 para Al, As, Cd e Pb em todas as amostras de água dos seis locais no médio Rio Aquidauana, indicando riscos para a biota aquática. Os IR apresentaram valores >20 . Os valores dos QR e IR, indicam risco para conservação e manutenção da biota aquática no médio Rio Aquidauana. Desta forma, pode provocar sérios problemas na saúde dos organismos, como estresse e consequentes danos na reprodução, desenvolvimento, metabolismo da biota aquática. Sabendo que os metais não estão isolados no ambiente aquático e suas misturas podem intensificar os desequilíbrios ambientais. Os resultados indicam que o Rio Aquidauana está passando por algum tipo de distúrbios ambientais, decorrente de escoamento de metais potencialmente tóxico em seu curso hídrico, necessitando de monitoramento constante visando assegurar a qualidade dos recursos hídricos, biodiversidade e saúde humana.

Palavras-chave: Ecossistema aquático, Contaminantes inorgânicos; Avaliação de risco;

Agradecimentos: CNPq, UFMS, UNIFESP e UFGD.