

Determinação de metais em água de córregos da bacia hidrográfica do Rio Paranaíba no estado de Goiás

Lana Carla Tiso¹ (PG), Cleonice Rocha^{1*} (PQ), Affonso C. Gonçalves Junior² (PQ). rcleonice@gmail.com

1 -Mestrado em Ecologia e Produção Sustentável- Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás)

2 - Departamento de Química – Universidade do Oeste do Paraná (UNIOESTE).

Palavras Chave: *Análise de metais, Poluição de água, metais contaminantes.*

Introdução

Nos últimos anos como resultados do crescimento agropecuário e industrial o nível de contaminação dos ecossistemas aquáticos vem aumentando consideravelmente. O sul goiano vem se destacando por ser uma das maiores bacias leiteiras do estado de Goiás o que impulsionou o aumento na preocupação com o meio ambiente, pois, a criação intensiva de gado leiteiro e a manufatura deste produto têm sido apontadas como fontes poluidoras dos córregos da região leiteira em Goiás. Sabe-se que o gado leiteiro necessita de suplementos minerais em sua alimentação e que muitas vezes utiliza os recursos de águas naturais para sua dessedentação e deposita seus dejetos dentro ou próximo a esses cursos de água, podendo assim contribuir para a contaminação dos recursos hídricos. Portanto, esta pesquisa teve por objetivo avaliar a presença de metais em córregos da Bacia hidrográfica do Rio Paranaíba estado de Goiás. Foram coletadas, em triplicata, amostras a montante e jusante de 30 cursos de água utilizados para dessedentação de gado leiteiro em quatro municípios: Goiatuba (n=30), Itumbiara (n=72) Morrinhos (n=24) e Piracanjuba (n=54) no período de julho a setembro de 2009. Após pré-concentração por evaporação, as amostras coletadas foram analisadas por espectrometria de absorção atômica para determinação da concentração de Zn, Mn, Fe e Al. Os resultados obtidos foram comparados com valores limites estabelecidos pela legislação brasileira.

Resultados e Discussão

Observa-se que as amostras coletadas nos municípios de Goiatuba, Morrinhos e Piracanjuba possuem concentração de Zn acima do limite permitido pelo CONAMA n°357 de 2005¹. Para o Mn apenas as amostras dos municípios de Itumbiara e Piracanjuba mostraram-se acima do teor permitido. As amostras de todos os municípios pesquisados possuem concentração de Al acima e de Fe

abaixo dos valores indicados na legislação. Piracanjuba é o município que apresenta maior número de metais (Zn, Mn e Al) acima do padrão estabelecido pelo CONAMA.

Tabela 1. Média da concentração de metais em córregos bacia hidrográfica Araguaia-Tocantins no estado de Goiás

Municípios	Concentração Média (mgL ⁻¹)			
	Zn	Mn	Fe	Al
Goiatuba	6,58 (±1,46)*	0,24 (±0,03)	0,04 (±0,01)	2,35 (±0,69)
Itumbiara	3,26 (±0,29)	0,97 (±0,27)	0,07 (±0,02)	2,75 (±0,74)
Morrinhos	7,13 (±1,25)	0,39 (±0,04)	0,07 (±0,01)	3,33 (±0,71)
Piracanjuba	10,53 (±2,14)	1,07 (±0,29)	0,13 (±0,05)	6,21 (±1,24)
V.L.*	5,00	0,50	5,00	0,20

*Os valores entre parênteses referem-se ao desvio padrão da média

** V.L. – Valor limite para água tipo 1 segundo CONAMA, Resolução 357 de 2005

Conclusões

Pode-se concluir que existem fontes de contaminação direta ou indireta que alteram os níveis normais dos metais Zn, Mn e Al da Bacia do Rio Paranaíba em Goiás, o que não acontece com Fe que se apresenta abaixo dos níveis mínimos estabelecidos pelo CONAMA n°357 de 2005, sendo necessários maiores pesquisas que visem à determinação das fontes poluidoras e conseqüente redução dos poluentes.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao CNPq pelo apoio financeiro e a FAPEG pela bolsa de mestrado.

¹ CONAMA. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução n° 375, de 29 de agosto de 2005. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res06/res37506.pdf>.