

Determinação de compostos nitrogenados de uma represa localizada em área agrícola, Campo Verde, Mato Grosso.

Carolina H. Malheiros¹ (PG), Bárbara S. Martinez¹ (IC)*, Edinaldo de C. e Silva¹ (PQ), Edna L. Haridoim¹ (PQ), Zoraidy M. de Lima¹ (PQ)

¹ Universidade Federal de Mato Grosso, Av. Fernando Corrêa da Costa, nº 2367, Bairro Boa Esperança. Cuiabá, MT.

* barbara_tata@hotmail.com

Palavras Chave: água, nitrogênio amoniacal, nitrito, nitrato.

Introdução

O nitrogênio é um dos elementos mais importantes no metabolismo de ecossistemas aquáticos, atuando como fator limitante na produção primária desses ambientes e podendo tornar-se tóxicos para organismos aquáticos¹. O presente estudo avaliou espaço-temporalmente a concentração de nitrogênio amoniacal, nitrito e nitrato em uma represa (latitude S 15° 37' 18,8" e longitude W 55°10' 24,8"), localizada em Campo Verde, MT.

Resultados e Discussão

As amostras de água foram coletadas em três pontos da represa: P1 (entrada), P2 (zona limnética) e P3 (saída), coletadas em três profundidades, na sub-superfície (SUP), profundidade Secchi (SEC) e na interface sedimento-água (SED) em triplicatas durante os meses de janeiro, março, maio, julho, setembro e novembro de 2010. Para a determinação de nitrogênio amoniacal, foi utilizado o método fenato², sendo a leitura feita em espectrofotômetro (LD de 0,02 mg/L e LQ de 0,05 mg/L) no comprimento de onda 640 nm. Para a determinação de nitrato e nitrito foi utilizado um cromatógrafo de troca iônica, com LD de 0,01 mgL⁻¹ e LQ de 0,04 mgL⁻¹ para nitrito, LD e LQ de 0,01 e 0,02 mgL⁻¹, respectivamente, para nitrato. Ao término das análises foi observado que em alguns meses e/ou pontos não foi detectado nitrogênio amoniacal, nitrito e nitrato. Na determinação de nitrogênio amoniacal dos valores detectados somente no mês de março em P3 SED (interface sedimento água) o valor está abaixo do limite de quantificação, mas todos os valores estão abaixo do determinado pela resolução CONAMA 357/05 para a classe II de águas doces³.

Tabela 1. Concentração de nitrogênio amoniacal nos pontos avaliados.

Mês	P1	P1	P2	P2	P2	P3	P3
	SUP	SED	SUP	SEC	SED	SUP	SED
Nitrogênio Amoniacal (mg L⁻¹)							
Jan	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Mar	<0,02	0,05	0,08	0,14	0,08	0,10	<0,02
Mai	0,14	0,10	0,15	0,19	0,28	0,11	0,13
Jul	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,05
Set	0,06	0,33	0,05	0,19	0,16	0,12	0,24
Nov	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02

34ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

Alguns dos valores detectados para nitrito e nitrato estão abaixo do limite de quantificação e abaixo do estabelecido pela resolução do CONAMA nº 357/05 para a classe II de águas doces³.

Tabela 2. Concentrações de nitrito e nitrato nos pontos avaliados.

Mês	P1	P1	P2	P2	P2	P3	P3
	SUP	SED	SUP	SEC	SED	SUP	SED
Nitrato (mg L⁻¹)							
Jan	0,04	0,05	0,07	0,09	0,10	0,05	0,07
Mar	0,81	0,31	0,12	0,11	0,17	0,12	1,10
Mai	0,06	0,08	0,03	0,01	0,01	<0,01	<0,01
Jul	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01
Set	0,01	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Nov	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Nitrito (mg L⁻¹)							
Jan	0,32	0,33	0,32	0,33	0,31	0,32	0,32
Mar	0,24	0,25	0,24	0,23	0,24	0,23	0,24
Mai	0,27	0,27	0,29	0,28	0,28	0,18	0,45
Jul	0,05	0,03	0,04	0,05	0,04	0,03	0,03
Set	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Nov	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Apesar da preocupação com a região devido à intensa atividade agrícola, no momento a qualidade da água não foi afetada para os parâmetros analisados.

Conclusões

Os parâmetros analisados para a água da represa localizada em campo verde estão de acordo com os limites máximos permitidos pela resolução CONAMA 357/05 para a classe II de águas doces.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao laboratório de análises de contaminantes inorgânicos (LACI) e ao programa de pós-graduação em recursos hídricos da UFMT.

¹ ESTEVES, F. C. Fundamentos de Limnologia. 2ª Ed. Rio de Janeiro : Interciência 1998.

² APHA. American Public Health Association. Standard Methods, 1998, 20 ed. Washington. Ed APHA.

³ BRASIL. Conselho Nacional Do Meio Ambiente - Conama - Resolução Nº 357, de 17 março 2005. Brasília, 2005.