



## **CARACTERIZAÇÃO LIMNOLÓGICA DE UM MEANDRO ABANDONADO (OXBOW LAKE) DO RIO AQUIDAUANA – PANTANAL DE AQUIDAUANA – MS**

Bruno Paiva Faustino Alves\*

E-mail: paiva.brunoufms@gmail.com

Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Rua: Oscar Trindade de Barros, Aquidauana, 79200-000.

Dhébora Albuquerque Dias - Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Rua: Oscar Trindade de Barros,  
Aquidauana,

79200-000, (e-mail: debyhearts 2009@hotmail.com);

Dionatan Miranda da Silva - Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Rua: Oscar Trindade de Barros,  
Aquidauana,

79200-000.

Luci Helena Zanata - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Av. Rio Branco, Corumbá, 79304020.

### **INTRODUÇÃO**

O Pantanal é uma das maiores planícies sujeitas às inundações do mundo e sua rede hidrológica é constituída por diversos ambientes lóticos formados por rios, sendo o principal o Rio Paraguai e também pelos ambientes lênticos representados por várias lagoas, que juntas formam uma grande diversidade de habitat e com uma alta variedade de espécies de animais e plantas. O estudo dos ecossistemas aquáticos envolve a análise de diversos fatores que agem conjuntamente na determinação do metabolismo e da dinâmica de funcionamento desses ambientes (Dias, *et al.*, 2012). Segundo Keppeler e Hardy (2004), os fatores bióticos e abióticos desempenham papel importante no estabelecimento de uma população em determinado ambiente aquático. Portanto, esses estudos possibilitam identificar aspectos e características importantes nos ecossistemas aquáticos, apresentam-se como uma importante ferramenta na interpretação das informações existentes, que possibilitam avaliar a qualidade da água, antecipar situações críticas e a resposta dos componentes bióticos e abióticos em relação aos distúrbios nos ambientes (Tundisi & Matsumura-Tundisi, 2008).

### **OBJETIVO**

Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi analisar os aspectos físicos e químicos da água de um meandro abandonado, com o intuito de caracterizar esse ambiente aquático.

## MATERIAIS E MÉTODOS

### Área de estudo

A Lagoa, esta localizada na propriedade rural do município de Aquidauana, MS, situado a margem direita do rio que leva o nome da cidade entre as latitudes 20°20'11,95"S e longitude 55°49'27,63"O. Esta lagoa, pelas características morfológicas, apresenta uma forte indicação de formações a partir do processo de isolamento de meandros causados pela dinâmica do rio Aquidauana.

### Procedimento da amostragem

Com o auxílio de uma sonda multiparâmetro da marca Hanna, foram feitas as leituras de temperatura da água, concentração de oxigênio dissolvido, condutividade elétrica e pH. Foram coletadas amostras de água de cada ponto para análise de clorofila *a* em laboratório, seguindo a metodologia de Nush (1980) e os nutrientes totais e dissolvidos de acordo com as metodologias sugerida em Mackereth *et al.* (1978). Para análise e interpretação estatística dos dados, utilizou-se o programa Bioestat 5.0. O delineamento experimental utilizado foi o DIC, com 3 coletas (coleta 1: 10/04/2012; coleta 2: 29/05/2012; Coleta 3: 06/09/2012) e 6 repetições (pontos distribuídos na lagoa). Realizou-se pelo teste de Tukey a 5% de significância a comparação das médias das variáveis entre as coletas.

## RESULTADO E DISCUSSÃO

A temperatura da água esteve em 28,1 °C em abril (período seco) e 21,1°C em maio (período das chuvas). A concentração de oxigênio dissolvido esteve baixa na maioria das coletas, ficando com a menor concentração em abril com 0,6 mg/L-1. O coeficiente de variação (CV) foi alto na maior parte das variáveis em relação às médias das coletas, com maiores valores para clorofila (CV=76,47%), oxigênio dissolvido (CV=85,12%), e menores para pH (CV= 3,88%) e temperatura (CV=14,27%). Obteve-se média e desvio padrão de 25 ± 3,56 °C temperatura, 7,43 ± 0,28 pH, 80,80 ± 39,64 uS/cm-1 condutividade elétrica, 3,06 ± 2,61 mg/L-1 oxigênio dissolvido, 41,50 ± 16,20 mg/L-1 alcalinidade, 15,23 ± 7,35 ug/L-1 fósforo e 25,86 ± 19,77 ug/L-1 clorofila. Todas as variáveis apresentaram diferença significativa quando comparadas as datas de coleta, sendo (p<0,5) para o pH; (p<0,01) para a concentração de oxigênio dissolvido; (p<0,001) para a condutividade elétrica, fósforo e clorofila; e por fim (p<0,0001) para temperatura e alcalinidade.

## CONCLUSÃO

Os resultados obtidos na avaliação das características limnológicas do meandro abandonado, durante o período de estudo, revelaram associação entre os parâmetros físicos e químicos da água com os períodos de chuvas da região, que alteram as características limnológicas da lagoa. A variação sazonal do meandro abandonado foi também confirmada através da avaliação estatística dos resultados.

**RESUMO:** Este trabalho teve como objetivo avaliar os aspectos físicos e químicos da água, bem como a clorofila-a, de um meandro abandonado, localizado em uma propriedade rural do município de Aquidauana, MS, situado a margem direita do rio que leva o nome da cidade, entre as latitudes 20°20'11,95"S e longitude 55°49'27,63"O. Com o auxílio de uma sonda multiparâmetro, foram efetuadas as leituras de temperatura da água, concentração de oxigênio dissolvido, condutividade elétrica e pH. Foram coletadas amostras de água para análise de clorofila *a* e

nutrientes totais e dissolvidos em laboratório. Para análise e interpretação estatística dos dados, utilizou-se o programa Bioestat 5.0. O delineamento experimental utilizado foi o DIC, com 3 coletas (coleta 1: 10/04/2012; coleta 2: 29/05/2012; Coleta 3: 06/09/2012) e 6 repetições (pontos distribuídos na lagoa). Realizou-se pelo teste de Tukey a 5% de significância a comparação das médias das variáveis entre as coletas. O coeficiente de variação foi alto na maior parte das variáveis em relação às médias das coletas, com maiores valores para clorofila (CV=76,47%), oxigênio dissolvido (CV=85,12%), e menores para pH (CV= 3,88%) e temperatura (CV=14,27%). Todas as variáveis apresentaram diferença significativa quando comparadas as datas de coleta, sendo ( $p < 0,5$ ) para o pH; ( $p < 0,01$ ) oxigênio dissolvido; ( $p < 0,001$ ) condutividade elétrica, fósforo e clorofila; e por fim ( $p < 0,0001$ ) para temperatura e alcalinidade. Estatisticamente, conclui-se que houve diferença entre todas as variáveis entre as diferentes coletas, o que reflete que há efeito da sazonalidade sobre os parâmetros físico-químicos da lagoa estudada.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DIAS, D. A.; ALVES, B. P. F.; PEREIRA, R. H. G.; BARROS, A. Aplicação do índice de estado trófico (IET) na avaliação ambiental de um meandro abandonado (OXBOW LAKE) do Rio Aquidauana - Pantanal de Aquidauana - MS. In: *Terra - Qualidade de Vida, Mobilidade e Segurança nas Cidades*. João Pessoa. v. 1. p. 1067-1075. 2012.

KEPPELER, E.C.; HARDY, E.R. Abundance and composition of Rotifera in an abandoned meander lake (Lago Amapá) in Rio Branco, Acre, Brazil. *Revista Brasileira de Zoologia*, 2004.

MACKERETH, F. J. H.; HERON, J.; TALLING, J. F. Water analysis: some revised methods for limnologists. (Freshwater Biological Association Scientific Publication). Kendal, Titus Wilson & Sons Ltda, 1978.

NUSCH, E. A. Comparison of diferente methods for chlorophyll and phaeopigment determination. *Arch. Hydrobiol. Beih. Ergebn. Limnol.* v. 14, 1980.

TUNDISI, J. G.; TUNDISI, T. M. *Limnologia*. Oficina de Textos. São Paulo, 2008.