



AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DE UMA LAGOA URBANA NO MUNICÍPIO DE AQUIDAUANA/MS, ATRAVÉS DO ÍNDICE BMWP (JUNQUEIRA E CAMPOS, 1998)

Israel Luz Cardoso – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, curso de Ciências Biológicas, Aquidauana, MS. israelcardoso2008@hotmail.com
Maria Helena da Silva Andrade - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, curso de Geografia, FAENG/UFMS, Campo Grande/MS. Jonas de Souza Correa - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, PGTA/FAENG/UFMS, Campo Grande/MS. ;

INTRODUÇÃO

Atualmente, questões ambientais relacionadas à qualidade da água vêm sendo uns dos principais focos de estudos das ciências naturais, a fim de preservar e conservar os ecossistemas aquáticos, pois, diferentes usos dos recursos hídricos naturais contribuem para possíveis alterações nas características físicas e químicas, bem como modificações na comunidade biológica, uma vez que cada organismo apresenta peculiaridades para o uso desse recurso. HOLMES (1996) cita diversos fatores que podem comprometer a qualidade das águas, como efluentes domésticos e industriais, tipo de uso e ocupação do solo associado com a exploração agrícola. CALLISTO & MORENO (2004) reforçam que os ambientes aquáticos (rios, lagos, reservatórios) têm sofrido os impactos ambientais em função das atividades antrópicas. Essas ações podem ser amplamente observadas em corpos aquáticos urbanos, que sofrem modificações na formação natural e, conseqüentemente, desencadeiam uma série de ações prejudiciais para a comunidade biológica. Frente ao exposto, várias pesquisas têm sido desenvolvidas, no Brasil e em todo o mundo, objetivando caracterizar e monitorar os habitats lacustres lacustres, abordando vários métodos de análise: física, químico e biológica, podendo-se citar NAVAS-PEREIRA (1994). Tais métodos de abordagem utilizam fatores ambientais que integram a dinâmica do ecossistema, fornecendo respostas rápidas e precisas das mudanças ocorridas no ambiente. Assim, há uma necessidade de avaliar o uso das diferentes abordagens de mensuração da qualidade dos recursos hídricos de maneira integral, pois, caso contrário, as informações podem ser geradas isoladas e insuficientes para uma leitura ampla sobre a dinâmica do ambiente (PEREIRA & PEREIRA, 2005).

OBJETIVOS

O objetivo do presente estudo foi inferir sobre a qualidade hídrica do Parque Natural Municipal Urbano da Lagoa Comprida, em Aquidauana/MS, com base no índice ambiental BMWP (Biological Monitoring Working Party), durante o ano de 2012.

MATERIAL E MÉTODOS

Local de estudo A Lagoa Comprida está localizada na porção central da área urbana do município de Aquidauana (MS), entre as coordenadas 20°23'36,8"S/20°23'28,8"S e 55°48'51,5"W/55°47'04,9"W (SPOSITO & PINTO, 2005), sendo nominada pela Prefeitura Municipal como 'Parque Natural Municipal da Lagoa Comprida' através do Decreto nr. 089/2001 de 30/07/2001. De natureza semi-lêntica, o corpo de água natural possui cerca de 74,20 ha distribuídos em espelho d'água (26,86 ha), área de lazer (12,51 ha) e vegetação remanescente e secundária (34,83 ha). Planejamento da amostragem Estabeleceram-se cinco pontos de coleta ao longo do corpo de água e as coletas

foram realizadas trimestralmente, entre o mês de setembro de 2011 a maio de 2012. A partir dos resultados biológicos obtidos, aplicou-se o índice BMWP (Biological Monitoring Work Party), criado na Grã-Bretanha em 1976 e modificado por JUNQUEIRA e CAMPOS (1998), atribuindo-se uma pontuação às famílias encontradas, num intervalo de 0 a 10, de acordo com o grau de tolerância. Metodologicamente, somam-se os valores obtidos por cada família, tendo-se, ao final, um valor para o local amostrado. Quanto maior for o valor obtido, em melhores condições se encontra o ambiente estudado (BUSS *et al.*, 2003).

RESULTADOS

Foram registradas 12 famílias (Corixidae, Glossiphoniidae, Chironomidae, Ceratopogonidae, Culicidae, Chaoboridae, Tipulidae, Libellulidae, Hydroptilidae, Polymitarcyidae, Caenidae, Planorbiidae), num total de 534 indivíduos coletados. O índice BMWP leva em conta o grau de tolerância (sensibilidade ambiental) de cada grupo frente à sua capacidade de sobreviver às mudanças da qualidade da água. Então, a partir das famílias macrobentônicas registradas no estudo, à aplicação do índice BMWP (adaptado) evidenciou qualidade da água variando entre “ruim” e “péssima”

DISCUSSÃO

Os valores obtidos por meio do índice BMWP apresentaram classificação insatisfatória na qualidade da água. Esse fato pode ser explicado pelo baixo número de famílias encontradas durante o estudo e a sua respectiva pontuação no escore do índice. As maiores densidades de organismos tolerantes foram observadas em ambos os períodos: o chuvoso e o seco. Na época das chuvas, enfatiza-se a permanência da comunidade bentônica formada pelos tolerantes apenas (Glossiphoniidae, Chironomidae, Ceratopogonidae, Culicidae, Chaoboridae, Tipulidae), o que reforça os resultados apontados pelos parâmetros físicos e químicos, que é de condição de elevada produtividade. Nessas primícias, o fato do ambiente demonstrar produtividade intermediária evoluindo para elevada decorrente do incremento da carga de nutriente, provocou interferência direta na integridade ecológica da fauna de macroinvertebrados bentônicos. Observou-se no período seco o maior número de famílias, ao passo que no período chuvoso observou-se uma redução na fauna bentônica.

CONCLUSÃO

A comunidade macrobentônica detectou amplamente as modificações dos parâmetros físicos e químicos provocados pela entrada de água e, conseqüentemente, de material alóctone, de toda a natureza. Por se localizar em uma bacia hidrográfica quase que totalmente urbana, é indubitável que o material carregado para a lagoa possa refletir a própria dinâmica urbana, isto é, águas servidas, esgoto, entre outros efluentes caracteristicamente urbanos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CALLISTO, M.; MORENO, P. Bioindicadores de qualidade de água ao longo da bacia do Rio das Velhas.

In: FERRACINI V. L.; QUEIROZ S. C. N.; SILVEIRA M. P. Bioindicadores de Qualidade da Água. 1. ed. Jaguariuna: EMBRAPA, v. 1, cap. 5, 2004.

JUNQUEIRA, V.M. & CAMPOS, S.C.M. Adaptation of the "BMWP" method for water quality evaluation to Rio das Velhas watershed (Minas Gerais, Brazil). *Acta Limnol. Bras.*, v.10, p.125-135, 1998.

HOLMES, P.R., 1996. Measuring success in water pollution control; *Wat.Res.* 34(12): 155-164

NAVAS-PEREIRA, D. Ecossistemas aquáticos: Diagnóstico por biomonitoramento. Qualidade de águas continentais no Mercosul. (ed. Motta Marques, D. da). ABRH, RJ, p.343-364, 1994.

PEREIRA, L. A. & PEREIRA, M. C. T. 2005. Conceitos associados à ecologia de rios. Pp. 127-137.

In: ROLAND, F., CESAR, D. & MARINHO, M.(Eds.). Lições de Limnologia. RiMa, São Carlos,517p

SPOSITO, S. T. F. Qualidade das águas da bacia da Lagoa Comprida, Aquidauana – MS. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Aquidauana, 2005.