

ESTADO DA ARTE DOS INVERTEBRADOS AQUÁTICOS NO PANTANAL: IMPLICAÇÕES PARA AS AVALIAÇÕES E O MANEJO AMBIENTAL

[A. C. A. de Oliveira](#); [A. Costa-Gonçalves](#); [A. R. Souza](#); [W. A. Ferreira](#); [R. S. Batista](#); [A. P. D. Barbosa](#); [C.C. Muniz](#); [E.S. Oliveira-Junior](#)

Universidade do Estado de Mato Grosso. Laboratório de Ictiologia do Pantanal Norte – LIPAN; Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais Av. Santos Dumont, s/nº - Cidade Universitária CEP: 78200-000 – Cáceres/MT.

INTRODUÇÃO

O estudo dos invertebrados aquáticos favorece o entendimento da estrutura trófica dos ecossistemas aquáticos, oferecendo subsídios para melhor compreensão desses sistemas, sua conservação, controle de poluição e de doenças, sua utilização em piscicultura e outras atividades produtivas, além de seu uso como organismos bioindicadores (Buss e Nessimian, 2003). A união de pesquisas taxonômicas com aquelas de abordagem ecológica é muito importante para o conhecimento da estrutura e da função da comunidade de insetos nos ecossistemas aquáticos (Peiró e Alves, 2006). A caracterização ambiental devido a presença de macroinvertebrados tem sido utilizado amplamente em corpos d'água (Souza *et al*, 2018). Em riachos, onde as alterações ambientais são bastante marcantes, há uma substituição de grupos funcionais devido aos recursos ambientais disponíveis (Cortezzi *et al.* 2009). Índices de biomonitoramento são dedicados totalmente a caracterização ambiental de acordo com a presença de famílias de macroinvertebrados (Metcalf, 1989). Embora os macroinvertebrados caracterizem o ambiente conforme suas funções, e esta caracterização já esteja implementada pela ciência há anos, a utilização destes no Pantanal tem sido bastante negligenciada.

OBJETIVO

Assim, este estudo tem como objetivo fazer uma revisão de literatura dos estudos sobre macroinvertebrados já realizados no Pantanal, tomando em consideração as áreas de necessidade de estudos e os desafios demonstrados pelos trabalhos já publicados.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para a aquisição dos dados utilizou-se a plataforma Google Scholar com as palavras chave “macroinvertebrados e Pantanal”. Os trabalhos científicos foram identificados quanto ao seu tipo (monografias, dissertações, teses, artigos científicos) e tabulados conforme o ano de publicação, área de amostragem, riqueza de macroinvertebrados e abundância destes.

DISCUSSÃO E RESULTADOS

Nossos resultados demonstram que 19 trabalhos científicos estavam disponíveis com acesso gratuito na Web. Destes, 78 % foram publicados como artigos científicos e 15 % como dissertações de mestrado. Nossos resultados demonstram que somente 10 cidades foram identificadas e Aquidauana é a área com maior número de estudos (31 %). De fato, Aquidauana é um polo estudantil apresentando a Universidade Federal e a Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, o que reflete maior número de estudos destes organismos. É importante ressaltar que houve o mesmo número de localidades para o Pantanal Norte e Sul, entretanto, no Pantanal Sul este estudo fora mais explorado, concentrando 62 % dos trabalhos científicos produzidos. Dentre os trabalhos produzidos, as categorias taxonômicas identificadas variaram entre Ordem, Famílias e Gêneros principalmente, e com 78 % identificando somente a nível de Famílias. O maior número de famílias identificadas foi de 60 táxons, os quais variam significativamente considerando os períodos sazonais do Pantanal. Este trabalho também trouxe o maior número de indivíduos encontrados (quase 20 mil). Somente um outro artigo fora publicado com a metade deste número de indivíduos, também indicando o efeito do pulso de inundação na estrutura da comunidade de macroinvertebrados. Somente quatro trabalhos foram realizados considerando especificamente um grupo taxonômico – Heteroptera, Chironomidae, Campsurus e Oligochaeta. Este fato demonstra que pouco se trabalha com a funcionalidade ecossistêmica destes organismos, em que a estrutura da comunidade é o fator mais explorado para esta região. Desde que a estrutura da comunidade seja reconhecida, os índices de biomonitoramento auxiliam na relevância ecossistêmica destes organismos (Buss e Nessimian 2003), entretanto, somente 16 % de todos os trabalhos trataram os índices bióticos para a avaliação ambiental, e um único trabalho foi desenvolvido para fins de avaliação na produção pesqueira.

CONCLUSÃO

Tendo em vista as pressões antrópicas que o pantanal vem sofrendo e a consequente perda de biodiversidade, estes dados demonstram a importância em estudos macrofaunísticos para que possamos identificar a biodiversidade antes mesmo de perdê-la. Áreas de ações antrópicas não foram o foco destes trabalhos, os quais foram realizados principalmente para compreender a ecologia e não sua importância na funcionalidade ecossistêmica. Esses dados demonstram que mesmo os macroinvertebrados sendo ferramentas potentes na qualificação ambiental, estes organismos tem sido pouco estudados, principalmente em áreas com alterações antrópicas, destacando mais uma vez a carência deste tipo de investigação nesta região.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BUSS, D. F.; BAPTISTA, D. F.; NESSIMIAN, J. L. 2003. Bases conceituais para a aplicação de biomonitoramento em programas de avaliação da qualidade da água de rios. Cadernos de Saúde Pública, v. 19, n. 2: 465-474.

PEIRÓ, D.F.; ALVES, R.G. 2006. Aquatic insects associated with macrophytes of littoral region of Ribeirão das Anhumas reservoir (Américo Brasileiro, São Paulo State, Brazil). Biota Neotrop. 2006 v. 6, n. 2.

SOUZA, A.; MUNIZ, C.C.; OLIVEIRA JUNIOR, E.S. 2018. Eichhornia azurea como hotspot para macroinvertebrados aquáticos: ferramenta para a aplicação de índices de avaliação ambiental. Enciclopédia Biosfera, v. 15, p. 1043-1056.



CORTEZZI, S.S.; BISPO, P. DA C.; PACIENCIA, G.DE P.; LEITE, R.C. 2009. Influência da ação antrópica sobre a fauna de macroinvertebrados aquáticos em riachos de uma região de cerrado do sudoeste do Estado de São Paulo. *Iheringia, Sér. Zool.*, Porto Alegre, v. 99, n. 1:36-43.

METCALFE, J. L. 1989. Biological water quality assessment of running waters based on macroinvertebrate communities: History and present status in Europe. *Environ. Pollut.*, v. 60, n. 1-2, 101-139.