



GULDAS TRÓFICAS E QUALIDADE DA ÁGUA COM BASE NO USO DE MACROINVERTEBRADOS NO RIO VERDE, PARANÁ, BRASIL.

Djonatan Biernaski – Universidade Positivo, Curso de Ciências Biológicas Curitiba, PR, djonatanbier@gmail.com ;
Edinalva Oliveira – Universidade Positivo, Curso de Ciências Biológicas, Curitiba, PR. Radamés Gaspar Santos
Anacleto – Universidade Positivo, Curso de Ciências Biológicas, Curitiba, PR.

INTRODUÇÃO

Uma guilda inclui um conjunto de organismos que partilha os mesmos recursos ambientais (ROOT, 1967). Nas comunidades de macroinvertebrados este termo vem sendo aplicado cada vez mais: Cummins (1974), Callisto; Esteves (1998) e Teitge (2011). O uso de bioindicadores permite uma avaliação integrada dos efeitos ecológicos causados por múltiplas fontes de poluição nos ambientes em estudo. As alterações na qualidade de água resultam dos processos de evolução natural e de ação antrópica e se manifestam pela redução acentuada da biodiversidade aquática, em função da desestruturação do ambiente físico, químico e alterações na dinâmica e estrutura das comunidades biológicas (CALLISTO *et al.*, 2001). Os organismos aquáticos, principalmente invertebrados, são os que melhor respondem às mudanças das condições ambientais. Ambientes fortemente impactados mostram poucas espécies que, se estiverem bem adaptadas, podem exibir ótimo desenvolvimento e o monitoramento de estações a montante e a jusante da fonte poluidora, pode identificar as consequências ambientais para a qualidade de água e saúde do ecossistema aquático (MATSUMARA-TUNDISI, 1999).

OBJETIVOS

Determinar a composição de guildas tróficas e avaliar a qualidade das águas com base na comunidade de macroinvertebrados, de um trecho do Rio Verde, município de Campo Magro, Paraná, Brasil.

MATERIAL E MÉTODOS

Amostragens qualitativas e quantitativas foram realizadas em três pontos do Rio Verde: Ponto 1 W 49°27'028'' - S 25°23'028''; 2 W 49°27'15,1'' -S 25°22'42.7'' e 3 W 49°27'0,40'' - S 25° 23' 22,3'', no período de agosto/2012 á março/2013. Em cada local foram extraídas cinco réplicas, utilizando-se uma adaptação do método de Macam (1977) num CPUE (Captura por Unidade de Esforço) de 20 minutos, cada uma. Os organismos foram fixados em formol 10% com água do ambiente e posteriormente transportados até o laboratório, onde foram transferidos para álcool 70% e posteriormente feita a identificação ao nível de famílias de acordo com literatura especializada. No campo foi aplicado o Protocolo de Avaliação Rápida da Diversidade de Habitats (CALLISTO *et. al.*, 2002) para avaliar as condições locais. No laboratório foi calculado o índice BMWP' (Biological Monitoring Working Party System) (SEMA, 2011), para determinar a qualidade da água e foi verificada a composição de guildas tróficas.

RESULTADOS

O resultado o Protocolo de Avaliação Rápida da Diversidade de Habitats apontou um valor mínimo nos Pontos 1 e 2 (53 pontos) e máximo no Ponto 3 (58 pontos). Ao total foram registrados 41 famílias, a partir desta análise a aplicação do índice BMWP' indicou no Ponto 1 um total de 30 famílias e 123 pontos, no Ponto 2 - 27 famílias e 71

pontos e no Ponto 3 - 23 famílias e total de 87 pontos. Em relação às guildas tróficas foi verificado no trecho estudado do rio Verde a presença de sete guildas tróficas: filtrador coletor (10 famílias), predador engolfador e predador perfurador (8 famílias cada um), fragmentador (5 famílias), raspador e predador (3 famílias).

DISCUSSÃO

O Protocolo de Avaliação Rápida da Diversidade de Habitats indicou que o Ponto 3 apresenta condições mais favoráveis em termos de descritores ambientais. Contudo a avaliação do Índice BMWP' determinou valor mais expressivo no Ponto 1, águas de qualidade boa e nos demais pontos a qualidade da água é aceitável. Essa diferença pode ser atribuída à presença de macrófitas no Ponto 1, a favor desta hipótese estudos de Oertli (1995) e Humphries (1996), destacam o papel das macrófitas na manutenção de habitats favoráveis aos macroinvertebrados.

CONCLUSÃO

Este trecho do rio Verde apresenta uma variedade de ambientes com águas de qualidade adequada a manutenção de uma rica comunidade de macroinvertebrados os quais interagem em redes tróficas complexas com os demais componentes da biota

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CALLISTO, M., ESTEVES, F. A. 1998. Categorização funcional dos macroinvertebrados bentônicos em quatro ecossistemas lóticos sob influência das atividades de uma mineração de bauixita na Amazônia Central (Brasil). In: NESSIMIA, N. J. L.; CARVALHO, E. (eds). Ecologia de insetos Aquáticos. Oecologia Brasiliensis, v. 5, p. 223-234.
- CALLISTO, M., MORENO, P., BARBOSA, F. A. R. 2004. "Diversity assessment of benthic macroinvertebrates, yeasts, and microbiological indicators along a longitudinal gradient in Serra do Cipó, Brazil". Revista Brasileira de Biologia, v. 61, no. 2 ,pp. 259-266.
- CALLISTO, M.; FERREIRA, W.; MORENO, P.; GOULART, M. D. C.; PETRUCIO, M. 2002. Aplicação de um protocolo de avaliação rápida da diversidade de habitats em atividades de ensino e pesquisa (MG-RJ). Acta Limnologica Brasiliensis, 14 (1): 91-98.
- CALLISTO, M.; MORETTI, M.; GOULART, M. D. C. 2001. Macroinvertebrados bentônicos como ferramenta para avaliar a saúde dos riachos. Revista Brasileira de Recursos Hídricos, Florianópolis, v.1, n.6, p.71-82,
- CUMMINS, K W. 1974. Structure and function of streams ecosystems. Biocience, v. 24, p. 631-641.
- HUMPHRIES, P. Aquatic macrophytes, macroinvertebrate associations and water levels in a low land Tasmanian river. Hydrobiologia, v. 321, p. 219-233, 1996.
- MATSUMURA-TUNDISI, T.1999. Diversidade de zooplâncton em represas do Brasil. In: HENRY, R. Ecologia de reservatórios. São Paulo: FAPESP/FUNDIBIO, p.41-54.
- OERTLI, B. Spatial and temporal distribution of the zoobenthos community in a woodland pond (Switzerland). Hydrobiologia, v. 300/301, p.195-204, 1995.
- ROOT, R. B., 1967. Guia para El Studio de lós macroinvertebrados acuáticos Del Departamento de Abtioqua. Bogota: Presencial.
- STRASKRABA, M.; TUNDISI, J.G. 2000. Gerenciamento da qualidade de águas de represas. In. Diretrizes para o gerenciamento de lagos. São Carlos. ILEC, 280p.

TEITGE, G. R.; OLIVEIRA, E.; MEYER, A. A. N. 2011. Guildas Tróficas e a qualidade de águas com base nos macroinvertebrados limnicos do Parque Estadual de Vila velha , Paraná, Brasil.

Agradecimento

Agradecemos ao Programa de Iniciação Científica da Universidade Positivo e o IBAMA- SISBIO/ 12 autorização de pesquisa 37400-1.)