

ANÁLISE DA ABUNDÂNCIA DE ORGANISMOS BENTÔNICOS EM DIFERENTES ÁREAS NO RIACHO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS, ANÁPOLIS, GOIÁS, BRASIL.

Tainara Macêdo de Lima¹, Diogo Bayron Ribeiro¹, Aline Martins¹, Professora Mestre Cynthia Aparecida Arossa Alves Soares.

RESUMO: Vivenciamos um período em que os ecossistemas aquáticos sofrem grandes danos devido aos inúmeros impactos ambientais. O resultado dessas alterações representa uma queda acentuada da biodiversidade aquática, em função da desestruturação do ambiente físico, químico e alterações na dinâmica e estrutura das comunidades biológicas. O objetivo deste trabalho é analisar se a qualidade da água interfere na abundância de organismos bentônicos. O estudo foi realizado no riacho da Universidade Estadual de Goiás (UEG) Campus Henrique Santillo, que está localizada no município de Anápolis. Os locais de coleta foram uma área de corredeira e uma área de poção. Em cada área foram selecionados cinco pontos de forma aleatória, totalizando dez amostras. Para a coleta foi utilizada uma rede do tipo “Suber”. A análise dos dados foi obtida utilizando o programa EXCEL. Foi calculada a média das cinco amostras coletadas em cada área. Para a área de poção a média encontrada foi 36,6 e para a área de corredeira a média encontrada foi 41,6. As médias das duas áreas mostraram que a abundância de insetos aquáticos na área de corredeira é maior que na área de poção. Aqueles ambientes que sofreram grandes impactos apresentam poucas espécies que conseguem se adaptar e na estação seca a abundância é maior, pois propicia mais estabilidade.

PALAVRAS-CHAVE: bioindicadores, insetos aquáticos, qualidade da água.

INTRODUÇÃO

Vivenciamos um período em que os ecossistemas aquáticos sofrem grandes danos devido aos inúmeros impactos ambientais, provocado por diversas atividades mineradoras; construção de barragens e represas; retificação e desvio do curso natural de rios; lançamento de efluentes domésticos e industriais, que não recebem tratamento adequado; desmatamento e uso inadequado do solo em regiões ripárias e planícies de inundação; exploração de recursos pesqueiros e introdução de espécies exóticas (GOULART E CALLISTO, 2003).

O resultado dessas alterações representa uma queda acentuada da biodiversidade aquática, em função da desestruturação do ambiente físico, químico e alterações na dinâmica e estrutura das comunidades biológicas (CALLISTO, MORETTI, GOULART, 2001).

¹ Graduandos em Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Goiás – UEG/UnUCET, Anápolis, Goiás.

² Professora de Zoologia de Invertebrados da Universidade Estadual de Goiás - UEG/UnUCET, Anápolis, Goiás.

Um método muito eficaz para analisar a qualidade da água através de indicadores biológicos é estudo da presença de macroinvertebrados bentônicos, que representam um elemento importante no funcionamento dos ecossistemas aquáticos e sua distribuição sofre influência de fatores como a profundidade, o sedimento, natureza química do substrato, vegetação, disposição de alimento, competição entre espécies, etc. (QUEIROZ, J. F., STRIXINO, S. T., NASCIMENTO, V. M. C., 2000).

Bioindicadores são espécies, grupos de espécies ou comunidades biológicas cuja presença, quantidade e distribuição indicam a magnitude de impactos ambientais em um ecossistema aquático e sua bacia de drenagem (CALLISTO E GONÇALVES, 2002).

Estes organismos são relativamente sésseis e muitos bentônicos alimentam-se de matéria orgânica produzida na coluna d'água ou daquela proveniente da vegetação marginal que cai no leito dos rios. São importantes componentes da dieta de peixes, anfíbios e aves aquáticas e por isso transferem a energia obtida da matéria orgânica morta retida no sedimento para os animais que deles se alimentam. (CALLISTO, 2000).

O objetivo deste trabalho é analisar se a qualidade da água interfere na abundância de organismos bentônicos.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo

O estudo foi realizado no riacho da Universidade Estadual de Goiás (UEG) Campus Henrique Santillo, que está localizada no município de Anápolis (Fig. 1) ao longo da Br 153 (16° 30' 34" S e 48° 52' 51" W) no Estado de Goiás, Brasil. O trabalho foi realizado no mês de agosto, período marcado pela ausência de chuva. A vegetação típica é o cerrado, com pequena mata ciliar em alguns trechos do riacho.

Método de coleta

Os locais de coleta foram uma área de corredeira e uma área de poção (Fig. 2), ambas as áreas apresentaram substratos com areia, folhas, algas e pedras. Em cada área foram selecionados cinco pontos de forma aleatória para a coleta do material (Fig. 3), totalizando dez amostras. Para a coleta foi utilizada uma rede do tipo "Suber" (Fig. 4). O substrato foi

rastelado em direção a rede e os sedimentos que ficaram aderidos a rede foram transferidos para potes plásticos identificados com a área e o número da amostra.



Figura 2: Áreas de coleta (área de poço e área de corredeira)



Figura 3. Coleta do material.

Figura 4. Pontos de coleta do material.

Identificação

O material que ficou aderido a rede foi colocado em potes devidamente identificados, contendo a data da coleta, o local e o número da amostra. O material foi levado para o laboratório, onde foi lavado, triado com o auxílio de lupas estereoscópicas, placas de pátrea e

pinças. Após a triagem os animais foram contados para comparação da abundância de insetos nas diferentes áreas e foram fixados em álcool 70% em pequenos frascos.

Análise dos dados

A análise dos dados foi obtida utilizando o programa EXCEL. Foi calculada a média das cinco amostras coletadas em cada área de estudo, em seguida as médias das duas áreas foram comparadas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As variáveis analisadas estão apresentadas na tabela 1.

Tabela 1. Número de indivíduos encontrados por amostra nas duas áreas analisadas.

	Indivíduos na área de poção	Indivíduos na área de corredeira
Amostra 1	43	56
Amostra 2	49	24
Amostra 3	14	71
Amostra 4	49	32
Amostra 5	28	25
TOTAL	183	208

Foram capturados 391 indivíduos, sendo 183 na área de poção e 208 na área de corredeira, calculou-se a média para a quantidade de indivíduos de cada área. Para a área de poção a média encontrada foi 36,6 e para a área de corredeira a média encontrada foi 41,6. Representado no gráfico 1.

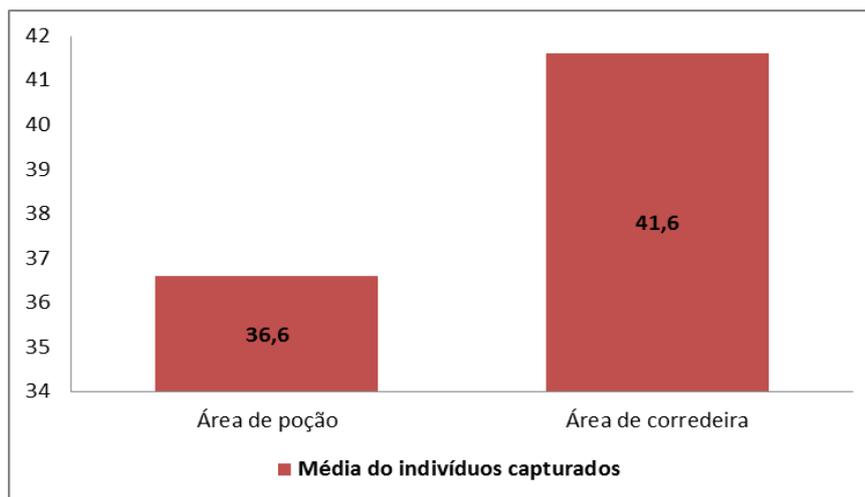


Gráfico 1. Média dos indivíduos capturados.

As médias das duas áreas mostraram que a abundância de insetos aquáticos na área de corredeira é maior que na área de poção. Segundo Piedras et. al., 2006) os organismos aquáticos são os que respondem melhor as mudanças ambientais. Aqueles ambientes que sofreram grandes impactos apresentam poucas espécies que conseguem se adaptar. A área de poção é uma área bastante poluída e agredida interferindo diretamente na vida presente nesse ambiente e reduzindo a abundância de indivíduos.

Outro fator a ser discutido é sobre a época da coleta, pois trabalhos anteriores como o de Carvalho e Uieda (2004) e Ribeiro e Uieda (2005) mostraram que na estação seca a abundância e a diversidade de insetos são maiores que na estação chuvosa. Esta diferença pode estar relacionada a uma maior estabilidade na seca, o que favorece o desenvolvimento destes organismos.

CONCLUSÃO

Os resultados apresentados nos permitiu verificar que houve uma variação da abundância de insetos nas áreas amostradas, prevalecendo uma maior abundância na área de corredeira, aceitando a nossa hipótese de que a abundância de insetos é maior na área de corredeira, em consequência da maior preservação e menor poluição, diferente da área de poção que se apresenta degradada e poluída. Um dos poluidores do riacho da Universidade Estadual de Goiás está ligado aos moradores próximos à região que utilizam o riacho, principalmente a área de poção como forma de lazer. Estas pessoas na maioria dos casos não recolhem seus lixos, poluindo o riacho e influenciando na presença destes organismos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CALLISTO, M.; MORETTI, M.; GOULART, M. Macroinvertebrados Bentônicos como Ferramenta para Avaliar a Saúde de Riachos. **Revista Brasileira de Recursos Hídricos:** Minas Gerais, v.6, n.1, p.71-82, mar. 2001.

CALLISTO, M. Macroinvertebrados bentônicos. In: Bozelli, R.L.; Esteves, F.A. & Roland, F. Lago Batata: impacto e recuperação de um ecossistema amazônico. Eds. IB-UFRJ/SBL. Rio de Janeiro, 139-152pp, 2000.

CARVALHO E.M.; UIEDA V.S. Colonização por macroinvertebrados bentônicos em substrato artificial e natural em um riacho de serra em Itatinga, São Paulo, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia: São Paulo**, v.22, n.2, p.287-293, jun. 2004.

GOULART, M.D. & CALLISTO, M. Bioindicadores de qualidade de água como ferramenta em estudos de impacto ambiental. **Revista FAPAM** (no prelo), 2003.

PIEDRAS, S.R.N. et al. Macroinvertebrados bentônicos como indicadores de qualidade de água na Barragem Santa Bárbara, Pelotas, RS, Brasil. **Rev. Ciência Rural**. Santa Maria, v.36, n.2, p.494-500, mar-abr, 2006.

RIBEIRO, L.O.; UIEDA, V.S. Estrutura da comunidade de macroinvertebrados bentônicos de um riacho de serra em Itatinga, São Paulo, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia: São Paulo**, v.22, n.3, p.613-618, set. 2005.

QUEIROZ, J. F., STRIXINO, S. T., NASCIMENTO, V. M. C. Organismos bentônicos bioindicadores da qualidade das águas da bacia do médio São Francisco. **Revista Embrapa**. N. 3, v. 1, Nov. 2000.