



ATRAÇÃO DE MACROINVERTEBRADOS BENTÔNICOS POR DIFERENTES CORES DE SUBSTRATOS.

L. M. Oliveira

T.G. Santos

Centro Universitário do Leste de Minas Gerais - UnilesteMG, Laboratório de Zoologia de Invertebrados, Rua Bárbara Heliodora, nº 728, Bairro Bom Retiro, 35160 - 215, Ipatinga, Brasil. Telefone: 31 87881043 - oliveira.larissamartins@gmail.com

INTRODUÇÃO

Estudos sobre a macrofauna bentônica têm sido feitos em muitos ambientes lóticos e lênticos, alguns inclusive utilizando - se de armadilhas com diferentes substratos para a captura destes organismos. O presente estudo trata da atração de macroinvertebrados bentônicos por substratos de diferentes cores, teste ainda pouco utilizado por pesquisadores da fauna aquática.

Os macroinvertebrados bentônicos constituem uma importante comunidade em rios, riachos e lagoas, servindo de alimento para comunidades de peixes e crustáceos, e participando do fluxo de energia e da ciclagem de nutrientes. O seu uso como bioindicadores na qualidade das águas é igualmente recomendado, pois refletem as mudanças do ambiente.

Muitos fatores e parâmetros envolvem a qualidade das águas, os quais devem ser considerados, como por exemplo, a distribuição dos caramujos (Mollusca, Gastropoda) vetores da esquistossomose, o que pode ocasionar agravos a saúde humana.

A profundidade e característica do substrato são alguns fatores que podem interferir na estruturação e na dinâmica da comunidade bentônica. Assim como o desmatamento, erosão do solo e mudanças na qualidade da água.

O uso de substratos artificiais traz vantagens em relação aos outros métodos, pois possibilitam o acompanhamento da eficácia do agente biocida, através de estimativas nas densidades numéricas, além de permitir o estabelecimento de um programa periódico de controle. Os tipos de substratos mais comumente utilizados são blocos de cerâmica ou ardósia depositados no fundo dos rios ou lagos e os fios e fitas plásticas que permanecem suspensos na superfície da água.

O uso de armadilhas coloridas é comum e eficaz na captura de insetos, sendo que cada grupo de insetos são atraídos por cores distintas. Segundo Lara & Silveira Netto (1970), que testaram diversas cores em armadilhas adesivas cilíndricas, na atração de cigarrinhas do feijoeiro, e verificaram que

as cores amarela e branca forneceram os melhores resultados. Hamilton *et al.*, (1971) concluíram que as armadilhas amarela e verde capturaram um grande número de *Popilia japonica* Newnan (Coleoptera, Scarabaeidae). Os trabalhos com armadilhas coloridas têm como objetivo monitorar a presença do inseto na cultura, sua localização e extensão da infestação, além de determinar o momento mais oportuno para realização de controle. Sendo, portanto importante para o biocontrole de insetos.

Como é provada a eficácia do uso de armadilhas coloridas com insetos, é possível que os macroinvertebrados bentônicos, como os Chironomídeos, larvas de Odonata, Coleoptera e outros, também sejam atraídos pelas cores.

OBJETIVOS

Objetivo geral: Associar padrões de coloração de substratos e a preferência de diferentes espécimes de macroinvertebrados bentônicos.

Objetivos específicos: (I) Determinar a fauna de macroinvertebrados bentônicos da lagoa do Piauzinho; (II) Associar as diferentes cores de substratos aos macroinvertebrados coletados; (III) Analisar quais as colorações que mais atraem macroinvertebrados bentônicos com característica de bioindicação de qualidade de água.

MATERIAL E MÉTODOS

A técnica amostral a ser utilizada para a realização deste trabalho consiste de garrafas PET perfuradas contendo substratos de diferentes cores, sendo estes pedras de aquário, pois suas características garantem uma colonização eficiente. Além disso, a cor e a textura das armadilhas são elementos que determinam diferentes graus no processo de colonização.

Em campo foram colocadas em 10 pontos um total de 50 armadilhas PET, sendo que, em cada ponto, havia 5 armadilhas

has das cores determinadas pelo projeto (amarela, azul, branca, verde e vermelha).

Após 21 dias em campo, todas as armadilhas foram coletadas e devidamente marcadas segundo os seus pontos de localização.

Em laboratório as pedras foram colocadas em peneiras e lavadas em água corrente. A coleta de macroinvertebrados foi realizada mecanicamente com o auxílio de pinça. Após a triagem e separação por amostras, os insetos foram quantificados e identificados à nível de classe, segundo chaves taxonômicas (Macan, 1975 e Costa & Simonka, 2006).

RESULTADOS

Durante o período de triagem foram obtidos 306 exemplares pertencentes à 5 classes de invertebrados: Ostracoda, Insecta, Gastropoda, Bivalvia e Hirudínea. Em relação à colonização do substrato colorido, o substrato verde apresentou maior número de indivíduos (143), seguido pelas cores: branca (92), azul (52), amarela (14) e vermelha (5).

A classe Gastropoda foi a única que apresentou preferência entre as cores do substrato ($\chi^2 = 8,311$; $gl = 3$; $p < 0,041$; Kruskal - Wallis), sendo mais encontrada na armadilha de cor branca. A cor branca reflete os comprimentos de ondas na faixa do ultravioleta, o que funciona como um farol para muitos insetos e outros invertebrados. A maior parte dos invertebrados encontrados foi em baixo número, o que impediu uma análise mais apurada dos resultados. Este fato demonstrou a necessidade de novas amostragens em períodos diferentes do ano.

CONCLUSÃO

Conclui - se que o número amostral desigual entre os diferentes substratos coloridos influenciou muito os resultados obtidos. Para que esse problema seja sanado, seriam necessárias novas coletas, na época seca e chuvosa, em igual proporção em cada substrato colorido.

O local aonde estas armadilhas foram dispostas deverá ser menos exposto, para minimizar a perda de unidades amostrais devido ao roubo no local.

As coletas serão reiniciadas e outras análises serão feitas, levando - se em consideração o tempo restante para o término do projeto.

REFERÊNCIAS

- Borror, D.J., DeLong, D.M. Introdução ao estudo dos insetos. São Paulo: Edgard Blucher LTDA, 1988 p.653.
- Esteves, F. A. Fundamentos de limnologia. Rio de Janeiro: Interciência 2. ed. 1998. p. 602.
- Figueiredo - Barros, M.P., Fonseca, J.J.L., Bozelli, R.L.; Esteves, F.A. Macroinvertebrados bentônicos como bioindicadores de impacto e recuperação em um igarapé sob influência de mineração de bauxita. Lab. de Limnologia, Departamento de Ecologia, Inst. de Biologia, UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. p. 1 - 4.
- Kikuchi, R.M., Uieda, V.S. Composição e distribuição dos macroinvertebrados em diferentes substratos de fundo de um riacho no município de Itatinga, São Paulo, Brasil. Entomol. Vect., 12 (2): 193 - 231, 2005.
- Netto, S.M.R., Campos, T.B., Ishimura I. Estudo da eficiência de armadilhas adesivas na atratividade de mosca das frutas *anastrepha* spp. e *ceratitis capitata* wied. (diptera, tephritidae) em cultura orgânica de maracujá doce (*passiflora alata* curtis, *passifloraceae*). Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Sanidade Vegetal, Instituto Biológico, Av. Cons. Rodrigues Alves, 1252, São Paulo, SP, Brasil. p 1 - 2.
- Ribeiro, L.O., Uieda, V.S. Estrutura da comunidade de macroinvertebrados bentônicos de um riacho de serra em Itatinga, São Paulo, Brasil. Rev. Bras. Zool., vol. 22(3) 613 - 618, 2005.
- Marques, M.G.S.M., Ferreira, R.L. Barbosa, F.A.R. A comunidade de macroinvertebrados aquáticos e características limnológicas das lagoas Carioca e da Barra, Parque Estadual do Rio Doce, MG. Rev. Brasil. Biol., 59(2): 203 - 210, 1999.
- McCafferty, W.P. Aquatic Entomology. Toronto: Jones and Bartlett publishers, 1998 p.448.
- Pepinelli, M., Strixino, S. Colonização de substratos artificiais de diferentes cores por imaturos de *Simulium inaequale* Paterson & Shannon, 1927 (Diptera, Simuliidae). Entomologia y Vectores, 9(3): 349 - 357, 2002.
- Piedras, S.R.N., Bager, A., Moraes, P.R.R., Isoldi, L.A. ET AL. Macroinvertebrados bentônicos como indicadores de qualidade de água na Barragem Santa Bárbara, Pelotas, RS, Brasil. Ciência Rural, Santa Maria, 36(2): 494 - 500, 2006.
- Silva, P.B., Barbosa, C.S., Pieri, O. Aspectos físico - químicos e biológicos relacionados à ocorrência de *Biomphalaria glabrata* em focos litorâneos da esquistossomose em Pernambuco. Quím. Nova, 29(5): 901 - 906, 2006.
- Triplehorn, C.A., Jonhson, N.F. Study of insects. USA: Thomson Brooks/Cole, 7ed, 2005. p.864.