



# ASSEMBLÉIA DE LARVAS DE TRICHOPTERA DE UMA LAGOA ARTIFICIAL EM ÁREA DE CERRADO

Priscilla Andrade Teles<sup>1</sup>

Aline Leles Nascimento<sup>2</sup>; Fernanda Alves Martins<sup>3</sup>; Flávio Roque Camelo<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Graduação em Ciências Biológicas-Universidade Federal de Uberlândia.<sup>2</sup>Graduação em Ciências Biológicas-Universidade Federal de Uberlândia<sup>3</sup>Mestrado em Ecologia e Conservação de Recursos Naturais-Universidade Federal de Uberlândia<sup>4</sup>Graduação em Ciências Biológicas-Universidade Federal de Uberlândia [priandradebio@yahoo.com.br](mailto:priandradebio@yahoo.com.br)<sup>1</sup>

## INTRODUÇÃO

Os macroinvertebrados de água doce constituem um grupo diversificado de organismos que habitam tanto ambientes lênticos (reservatórios, lagos e lagoas) como lóticos (rios, riachos e córregos) (Hauer & Resh 1996, Merrit & Cummins 1996), de grande importância ecológica em riachos, participando das cadeias alimentares e sendo o elo entre os recursos basais (detritos e algas) e os peixes. Sua grande diversidade e ocorrência em vários tipos de habitats também são fatores que os levam a ter papel central no estudo da ecologia de ambientes aquáticos (Hynes 1970, Allan 1995). A comunidade bentônica é considerada a menos estudada dentre as comunidades aquáticas, sendo composta por diferentes grupos taxonômicos e distribuídos em diversos tipos de substrato (Takeda *et al.*, 1997).

A ordem Trichoptera Kirby é uma das maiores entre os insetos aquáticos. Possui grande riqueza taxonômica em consequência de ampla diversidade ecológica, podendo viver na maioria dos habitats de água doce: córregos de nascente, rios, lagos, pântanos e lagoas temporárias (Merrit & Cummins 1996). Os Trichoptera representam um importante componente dos ecossistemas de água doce, participando da transferência de energia e nutrientes através de todos os níveis tróficos (Wiggins 1996), apresentando pouca seletividade alimentar, mas com alta especialização na obtenção de alimento (Merrit & Cummins 1996). Apresentam grande diferença específica em relação à tolerância aos poluentes e outros tipos de distúrbios ambientais, o que dá ao grupo grande importância em programas de monitoramento biológico (Ross 1967, Rosenberg & Resh 1993). Essa ordem apresenta uma fauna mundial de 13 mil espécies descritas, sendo que no Brasil atualmente estão registradas 400 espécies, no entanto o grupo ainda é pouco estudado.

Na coleta de Trichoptera é importante que a amostragem seja realizada de forma padronizada a fim de reduzir o número de variáveis entre as amostras. Os coletores que empregam substrato artificial possuem a vantagem de reduzir significativamente os custos operacionais em função

da facilidade de confecção, simplicidade de manuseio e custo reduzido (Silveira & Queiroz, 2006) e são especialmente eficientes para serem usados em habitats lênticos (águas paradas) e em locais de deposição (estuários, por exemplo), o que se aplica perfeitamente às condições encontradas nesse estudo.

## OBJETIVOS

O objetivo do estudo foi caracterizar a assembléia de larvas de Trichoptera de uma lagoa artificial de uma área de Cerrado do Clube Caça e Pesca Itororó no município de Uberlândia - MG.

## MATERIAL E MÉTODOS

Para a coleta dos imaturos foram utilizados 36 substratos artificiais, construídos com garrafas PET, cortadas em tiras para permitir a entrada dos organismos, e bucha vegetal (*Luffa cylindrica* M. Roem), utilizada para reter os sedimentos e servir como local de colonização (protocolo de Volkmer - Ribeiro *et al.*, . 2004). Lastros foram adicionados para manter os substratos no leito da lagoa. Nas três margens acessíveis da lagoa foram delimitados três setores, denominados Margem, Cerca e Osso. Em cada setor, quatro substratos foram distribuídos sistematicamente, presos a estacas nas margens e deixados por 42 dias. Posteriormente foram retirados, lavados e pré - triados em campo. As paredes das garrafas foram investigadas, assim como as buchas, abertas e lavadas. Os organismos aderidos foram removidos com pinça. O sedimento proveniente das lavagens foi transferido para sacos plásticos individuais, etiquetados e fixados em álcool 70% e posteriormente triado com o auxílio de um estereomicroscópio. Para cada amostra, todos os organismos foram armazenados em frascos individuais devidamente rotulados e fixados em álcool a 70% e posteriormente identificados a menor nível taxonômico possível, com o auxílio

da Chave de identificação de Costa *et al.*, (2006).

## RESULTADOS

Foram encontrados 19 indivíduos, pertencentes à duas famílias. Dois dos indivíduos encontrados pertencem à família Philopotamidae e os 17 restantes são pertencentes à família Hydropsychidae, o que sugere a preferência da última pelo substrato artificial. No Brasil, autores com trabalhos sobre comunidades lóticicas em diferentes ecossistemas aquáticos têm reportado a família Hydropsychidae como a mais abundante (103 espécies) entre os Trichoptera (Uieda e Gajardo, 1996; Bispo e Oliveira, 1998). Oliveira e Fröhlich (1996), em estudos com dois gêneros de Hydropsychidae (*Leptonema* e *Smicridea*) no "Cerrado" observaram que as larvas em seus primeiros estádios alimentam-se de sedimentos e algas capturadas em sua rede, porém, as de último estágio ingerem pequenos macroinvertebrados aquáticos e fragmentos vegetais, classificando-os como generalistas, o que contribui para maior abundância em diferentes ambientes aquáticos. Uma especulação para o resultado encontrado é a seletividade dos substratos artificiais, uma vez que excluem alguns organismos que não conseguem colonizar - lo (Silveira & Queiroz 2006).

Outro tópico de discussão se baseia no fato de o substrato artificial imitar, em geral, certas características do ambiente amostrado (Rosenberg & Resh, 1982), contendo material disponibilizado para colonização por organismos bentônicos, assim como perfurações imitando o espaço intersticial, além da área de superfície já disponível (Carvalho & Uieda 2004). Tais características são visíveis no tipo de matéria - prima do substrato artificial confeccionado, no caso, a bucha vegetal (*Luffa cylindrica*).

## CONCLUSÃO

Não foi possível inferir se os imaturos de Trichoptera têm preferência em colonizar substratos artificiais devido à seletividade dos substratos ou porque naturalmente ocorrem em maior abundância no sistema estudado, entretanto funcionam como um previsor da seletividade por diferentes taxa de macroinvertebrados aquáticos.

## REFERÊNCIAS

Allan, J. D. 1995. Stream Ecology: structure and function of running waters. In: Chapman and Hall (Ed). London. 388 p.

Bispo, P. C. & L. G. Oliveira. 1998. Distribuição espacial de insetos aquáticos (Ephemeroptera, Plecoptera, Trichoptera) em córregos de cerrado do Parque Ecológico de Goiânia, Estado de Goiás, p. 175 - 189. In: Nessimian, J. L. & A. L. Carvalho (Eds). Ecologia de insetos aquáticos. Rio de Janeiro, PPGE - UFRJ, Series Oecologia Brasiliensis, p. 5:309.

Carvalho, E. M. & V. S. Uieda. 2004. Colonização por Macroinvertebrados Bentônicos em Substrato Artificial e Natural em um Riacho da Serra de Itatinga, São Paulo, Brasil. Curitiba, PR: Revista Brasileira de Zoologia, v. 21, n.2, p. 287 - 294.

Costa, C. S. I. & C. E. Simonka. 2006. Insetos imaturos: metamorfose e identificação. Ribeirão Preto, S.P. In: Holos (Ed), 249 p.

Hauer, F. R. & V. H. Resh. 1996. Benthic macroinvertebrates, p. 339 - 369. In: F.R. Hauer & G.A. Lamberti (Eds). Stream ecology. San Diego, Academic Press, 674 p.

Hynes, H. B. N., 1970. The ecology of running waters. 3<sup>a</sup> ed, Canada. In: Toronto Press (Ed), 555 p.

Merritt, R. W. & K. W. Cummins. 1996. An introduction to the aquatic insects of North America, Third ed., In: Kendall & Hunt Publishing Co., Dubuque, IA, 862 p.

Oliveira, L. G. & C. G. Fröhlich. 1996. Natural history of three Hydropsychidae (Trichoptera, Insecta) in a "Cerrado" stream from Northeastern São Paulo, Brazil. Revista brasileira de Zoologia, v.13, n.3. 755 - 762 p.

Rosenberg, D. M. & V. H. Resh. 1982. The use of artificial substrates in the study of freshwater benthic macroinvertebrates. In: Cairns Jr., J. (Ed.). Artificial substrates. Ann Arbor: Ann Arbor Science/Butterworth Group, p.175 - 235.

Rosenberg, D. M. & V. H. Resh. 1993. Freshwater biomonitoring and benthic macroinvertebrates. In: Chapman and Hall (Ed), New York, 488p.

Ross, H. H. 1967. Aquatic insects and ecological problems. Bull. Ent. Soc. Am. v.13. p. 112 - 113.

Silveira, M. P. & Queiroz, J. F. de. 2006. Uso de coletores com substrato artificial para monitoramento biológico de qualidade de água. Embrapa Meio Ambiente, Setembro/2006, Jaguariúna/SP, ISSN 1516 - 8638 p. 1 - 5 Comunicado Técnico n<sup>o</sup> 39.

Takeda, A. M., Shimizu, G. Y. & Higuti, J. 1997. Variações espaço - temporais da comunidade zoobentônica, 157 - 177. In: Vazzoler, A. de M., A. A.; Agostinho, A. A.; Hahn N. S. (Eds) Planície de Inundação do Alto Rio Paraná. Aspectos Físicos, biológicos e socioeconômicos. EDUEM, NUPELIA, Maringá, 460 p.

Uieda, V. S. & Gajardo, I. C. S. M. 1996. Macroinvertebrados períficos encontrados em Poções e Corredeiras de um Riacho. Naturalia, v. 21, p. 31 - 47.

Volkmer - Ribeiro, C., Guadagnin, D. L., de Rosa - Barbosa R., Silva, M. M., Drügg - Hahn, S., Lopes - Pitoni, V. L., Gastal, H. A. de O., Barros, M. P., & Demaman, L. V. 2004. A polyethyleneterephthalate (PET) device for sampling freshwater benthic macroinvertebrates. Brazilian Journal Biology, v. 64, n. 3A, p. 531 - 541.

Wiggins, G. B. 1996. Trichoptera families, p.309 - 349. In: R. W. Merritt & K. W. Cummins (Eds), An introduction to the aquatic insects of North America, 862 p.