



## **ESTUDO PRELIMINAR DA BIODIVERSIDADE DE MACROINVERTEBRADOS BENTÔNICOS EM QUATRO ARROIOS DA BACIA LAJEADO TACONGAVA, UNIÃO DA SERRA, RS.**

Gracieli da Silva – Universidade de Caxias do Sul, Instituto de Saneamento Ambiental – ISAM, Centro de Ciências Exatas da Natureza e de Tecnologia - CENT, Bento Gonçalves, RS. gsilva13@ucs.br;

Alien Mavi Fontoura Frantz - Universidade de Caxias do Sul, Centro de Ciências Exatas da Natureza e de Tecnologia - CENT, Bento Gonçalves, RS. Cláudia Pinto Machado – Universidade de Caxias do Sul, Centro de Ciências Exatas da Natureza e de Tecnologia - CENT, Bento Gonçalves, RS. Vania Elisabete Schneider – Universidades de Caxias do Sul, Instituto de Saneamento Ambiental – ISAM, Centro de Ciências Exatas da Natureza e de Tecnologia - CENT, Bento Gonçalves, RS.

### **INTRODUÇÃO**

O comprometimento da qualidade das águas ameaçadas representa um dos maiores desafios da política de saúde pública. A realização de monitoramentos e avaliações dos recursos hídricos tornam-se procedimentos indispensáveis de manejo ambiental e proteção de ecossistemas aquáticos. Os macroinvertebrados bentônicos têm adquirido caráter essencial nos trabalhos de avaliação de impactos sobre os ecossistemas aquáticos (Silveira & Queiroz, 2006), fornecendo informações importantes para o biomonitoramento e a recuperação desses ambientes. Distúrbios causados pelas ações humanas nos ambientes aquáticos podem ocasionar alterações na composição e estrutura da fauna, provocando perda da biodiversidade nesses ecossistemas (Kleine & Trivinho-Strixino, 2005). Em vista disso, trabalhos que visem à caracterização faunística desses recursos hídricos são fundamentais para futuras ações de monitoramento ambiental.

### **OBJETIVOS**

O presente trabalho teve por objetivo realizar o levantamento taxonômico dos macroinvertebrados bentônicos e analisar sua riqueza e abundância em quatro arroios da Bacia Lajeado Tacongava, RS.

### **MATERIAL E MÉTODOS**

Local de estudo O procedimento amostral foi realizado durante agosto de 2012 em quatro arroios da Bacia Lajeado Tacongava, na zona rural do município de União da Serra, RS. A área de estudo caracteriza-se por apresentar no seu entorno forte atividade econômica voltada à suinocultura. Planejamento da amostragem Foram estabelecidos sete pontos amostrais e coletadas amostras em diferentes tipos de substratos de fundo: vegetal, com folhoso e com sedimentos. As coletas foram efetuadas com o auxílio de puçá aquático com malha de 250µm e com a rede posicionada contra a correnteza. O tempo de coleta por amostra foi de 4 minutos. O material coletado foi fixado em etanol 70%. Após a triagem, o material foi identificado com base em Mugnai *et al.* (2010), Costa *et al.* (2006) e Borrer *et al.* (2011).

### **RESULTADOS**

Foram analisados ao todo 1297 indivíduos distribuídos em 15 táxons: Hirudinae, Oligochaeta, Nematoda, Aeglidae,

Bivalvia, Gastropoda, Acari, Collembola, Ephemeroptera, Odonata, Plecoptera, Coleoptera, Tricopetra Diptera e Hemiptera. As ordens que apresentaram maior abundância relativa foram Diptera (58%) e Ephemeroptera (23,3%). Em todas as amostras examinadas os grupos mais representativos foram os insetos perfazendo 96,5% dos organismos analisados. O ponto amostral três (3) apresentou maior riqueza e abundância de espécies sendo representado por 14 táxons.

## DISCUSSÃO

A comunidade de macroinvertebrados na Bacia Lajeado Tacongava esteve representada por grupos taxonômicos comumente conhecidos como representantes da comunidade lótica bentônica. Segundo Hynes (1970), os insetos compõem a maior parte da fauna de águas correntes, predominando em diversidade e abundância. Os representantes da Ordem Diptera, grupo mais abundante neste estudo, são comumente encontrados nos mais diversos habitats e profundidades (Callisto *et al.* 2001), sendo este resultado característico. A presença de Ephemeroptera, segundo táxon mais abundante, pode estar associada à estação chuvosa uma vez que este grupo possui características morfológicas relacionadas à correnteza. De acordo com Merrit e Cummins (1996), alguns efemerópteros possuem o corpo achatado, liso e alongado, com pernas que se projetam lateralmente ao corpo, diminuindo o arraste e aumentando a fricção contra o substrato. A maior abundância e riqueza dos macroinvertebrados no ponto três provavelmente estão relacionadas a heterogeneidade do ambiente. Este ponto amostral apresentou grande quantidade de folhíço e uma grande área rochosa aflorante coberta por musgos e algas que servem de alimento e abrigo para muitas larvas de insetos. De fato, foi no substrato vegetal deste ponto que foi registrada a presença de Collembola. Este área de estudo também se caracterizou por apresentar uma grande área aberta, o que favorece uma maior penetração de luz e, deste modo, uma maior produção de algas e matéria orgânica que servem de alimento para muitas espécies (Kikuchi & Uieda, 1998).

## CONCLUSÃO

Os resultados sobre abundância e riqueza dos arroios da Bacia Lajeado Tacongava são informações pioneiras para os cursos d'água do Rio Grande do Sul. Espera-se que o refinamento taxonômico e o prosseguimento deste estudo através de novas campanhas de coleta constituam uma importante ferramenta na avaliação e qualidade dos rios e arroios da Serra Gaúcha, principalmente nesta área de estudo que apresenta intensa atividade econômica na suinocultura.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADE, H. T. A.; SANTIAGO, A. S.; MEDEIROS, J. F. **Estrutura da Comunidade de Invertebrados Bentônicos com Enfoque nos Insetos Aquática do Rio Piranhas-Assu**, Rio Grande do Norte, Nordeste do Brasil. EntomoBrasilis, 1: 51-56, 2008.
- BISPO, P. C.; OLIVEIRA, L. G. Diversity and structure of Ephemeroptera, Plecoptera and Trichoptera (Insecta) assemblages from riffles in mountain streams of Central Brazil. Revista Brasileira de Zoologia. 24: 283-293, 2007.
- BISPO, P. C.; OLIVEIRA, L. G.; CRISCI-BISPO, V. L. e SOUSA, K. G. **Environmental factors influencing distribution and abundance of Trichopteran larvae in central brazilian mountain streams**. Studies on Neotropical Fauna and Environment. 39: 233–237, 2004.
- Callisto, M., Moretti, M., Goulart, M. **Macroinvertebrados Bentônicos como Ferramenta para Avaliar a Saúde de Riachos**. Revista Brasileira de Recursos Hídricos, 6: 71-82, 2001.
- KIKUCHI, R. M. & V. S. UIEDA. **Composição da comunidade de invertebrados de um ambiente lótico tropical e sua variação espacial e temporal**. 6:157-173, 1998.

NESSIMIAN, J. L. & CARVALHO (eds). **Ecologia de Insetos Aquáticos**. Series Oecologia Brasiliensis, vol.V. PPGE-UFRJ, Rio de Janeiro, 2007.

HYNES, H.B. **The ecology of running waters**. Canada, University of Toronto Press, 1970, 555p.

MERRITT, R.W. & K.W. CUMMINS. **An introduction to the aquatic insects of North America**. Dubuque, Kendall/Hunt, 1996, 722p.

ROSENBERG, D. M.; RESH, V. H. **Introduction to freshwater biomonitoring and benthic macroinvertebrates**. In: Rosenberg, D. M.; Resh, V. H. Freshwater biomonitoring and benthic macroinvertebrates. 1: 1-9, 1993.

SILVEIRA, M. P.; QUEIROZ, J. F. **Uso de coletores com substrato artificial para monitoramento biológico de qualidade de água**. Embrapa Meio Ambiente. Documento 39: 1-5, 2006.