



INVERTEBRADOS BENTÔNICOS ASSOCIADOS À BRIÓFITAS EM CÓRREGOS DE PRIMEIRA ORDEM EM ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL, MINAS GERAIS.

L. D. Santana

G. A. Silveira; M. V. D. Silva; L. F. T. Rodrigues; R. G. Alves

Universidade Federal de Juiz de Fora - Laboratório de Invertebrados Bentônicos - Rua José Lourenço Kelmer, s/n - Campus Universitário, Bairro São Pedro - CEP: 36036 - 900 - Juiz de Fora - MG
E - mail:lucasdeziderio@hotmail.com

INTRODUÇÃO

As briófitas são frequentemente observadas em riachos, sobre pedras ou troncos (HEINO & KORSU, 2008). Alguns estudos ressaltam que a arquitetura e a espessura dessas plantas proporcionam a estabilidade necessária à retenção de diferentes frações de detritos (HABDIJA *et al.*, ., 2004), propiciando condições favoráveis para a colonização por diversos grupos de invertebrados (MUTOŦKA & LAASONEN, 2002). Em áreas onde a correnteza é maior, as briófitas constituem habitats capazes de reter organismos evitando o maior carreamento da fauna, exercendo grande influência na estruturação da comunidade bentônica de riachos (CLENAGHAN *et al.*, , 1998). No Brasil, dentre os poucos trabalhos que investigaram a associação de invertebrados com briófitas, destacam - se os estudos de GALDEAN *et al.*, . (2001) e GORNI & ALVES (2007) realizados respectivamente nos estados de Minas Gerais e São Paulo.

OBJETIVOS

O presente trabalho teve como objetivo conhecer a estrutura e composição da comunidade de invertebrados bentônicos associados a briófitas em riachos de primeira ordem, localizados na Mata da Fazenda Floresta, Juiz de Fora, MG.

MATERIAL E MÉTODOS

A mata da Fazenda Floresta é uma área particular com 370 hectares e está ligada por um corredor de mata à Reserva Biológica Municipal Poço D'Anta, totalizando, juntas, 647 hectares, inserida no limite sudoeste da área urbana de Juiz de Fora, MG entre as coordenadas 21°43'33,48" S e 43°16'40,65" W. Para o estudo foram selecionados dois riachos caracterizados por apresentarem leito estreito (31 ±11cm), com densa mata ciliar, águas rasas (10 ±2cm), transparentes (6 ±2UNT), bem oxigenadas (10.8 ±0.9mg/L), baixa condutividade (0.21 ±0.07 µS/cm), temperatura da água de 18.4 ±0.2°C, velocidade média de 0.36 ±0.11m/s e altitudes entre 898 e 833metros. As coletas foram realizadas em maio de 2010. Em cada riacho foram obtidas aleatoriamente seis parcelas de 10cm x 10cm através da raspagem de diferentes manchas de briófitas aderidas a pedras projetadas aproximadamente 2 a 3cm da superfície do riacho. O material amostrado foi fixado em formol a 4%, triado em microscópio estereoscópico e identificados segundo bibliografia especializada. A fauna foi analisada através da densidade numérica (ind/m²), índice de diversidade de Shannon (MAGURRAN, 2004), dominância (KOWNACKI, 1971) e riqueza de táxons. O teste T foi usado para comparar a diversidade entre duas amostras, usando o programa PAST 2.08 (HAMMER *et al.*, 2001).

RESULTADOS

No presente estudo foram registrados 55100 ind./m² pertencentes aos *taxa* Chironomidae (1183,33 e 4200 ind./m²), Ceratopogonidae (83,33 e 716,66 ind./m²), Tipulidae (33,33 e 16,66 ind./m²), Muscidae (0 e 333,33 ind./m²), Elmidae (16,66 e 0 ind./m²), Coleoptera sp.1 (0 e 16,66 ind./m²), Coleoptera sp.2 (0 e 33,33 ind./m²), Enchytraeidae (150 e 350 ind./m²), Naidinae (100 e 150 ind./m²), Megadrili (0 e 16,66 ind./m²), Anomalopsychidae (33,33 e 50 ind./m²) e Nematoda (366,66 e 11633,33 ind./m²), valores respectivos para os riachos 1 e 2. Assim como neste estudo, uma elevada densidade de invertebrados em briófitas foi verificada por HABDIJA *et al.*, .(2004). A alta densidade de invertebrados associados a essas plantas pode ser explicada pelo acúmulo de perifiton e de detritos nesses microhabitats, que servem de alimento para a fauna, e por propiciarem refúgio para muitos invertebrados em locais de maior correnteza (GALDEAN *et al.*, ., 2001). Nas amostras analisadas houve dominância de larvas de Chironomidae e Nematoda, enquanto Ceratopogonidae e Enchytraeidae foram subdominantes; os demais *taxa* foram adominates. A maior densidade de Chironomidae pode estar relacionada à baixa seletividade na escolha do substrato e a eficiência na colonização de novos habitats por essas larvas (Roque *et al.*, ., 2007). As larvas dessa família também foram registradas como as mais abundantes associadas a outros tipos de substratos como folhigo, pedras e macrófitas. SUREN (1993) relatou a ocorrência de organismos da ordem Nematoda como os mais abundantes entre os invertebrados encontrados em briófitas. Os valores obtidos pelo índice de diversidade de Shannon para o riacho 1 ($H' = 0,86 \pm 0,37$) e o riacho 2 ($H' = 0,94 \pm 0,38$) não apresentaram diferença significativa ($t = 1,60$; $p = 0,10$), evidenciando a semelhança na estrutura e composição dos macroinvertebrados associados a briófitas aderidas a pedras nos dois córregos.

CONCLUSÃO

A estrutura e composição das comunidades de invertebrados foram semelhantes entre os riachos estudados. Houve dominância das larvas de Chironomidae e Nematoda. Essas plantas são importantes habitats para a colonização de invertebrados aquáticos por conserva-

rem o estado hidratado, abrigando uma fauna diversa e abundante.

REFERÊNCIAS

- CLENAGHAN, C., GILLER, P.S, HALLORAN, J.O. & HERNAN, R. 1998. Stream macroinvertebrate communities in a conifer - afforested catchment in Ireland: relationships to physico - chemical and biotic factors. *Freshwater Biology*, 40: 175 - 193. GALDEAN, N., CALLISTO, M. & BARBOSA, F. A. R. 2001. Biodiversity of Benthic Macroinvertebrates in altitudinal lotic ecosystems of Serra do Cipó (MG - Brasil). *Revista Brasileira de Biologia*, 61(2): 239 - 248. GORNI, G.R. & ALVES, R.G. 2007. Naididae (Annelida, Oligochaeta) associated with briophytes in Brotas, State of São Paulo, Brazil. *Revista Brasileira de Zoologia*, 24(2): 518 - 519. HABDIJA, I.; HABDIJA, B.P.; MATONIČKIN, M.; KUČINIC, I.M.; RADANOVIC', I; MILIŠA, M & MIHALJEVIC', Z. 2004. Current velocity and food supply as factors affecting the composition of macroinvertebrates in bryophyte habitats in karst running water. *Biologia, Bratislava*, 59(5): 577 - 593. HAMMER, O; HARPER, D.A.T & RYAN, P.D. 2001. PAST: Paleontological statistics software package for education and data analysis. *Palaeontologia Electronica* 4 (1): 9 pp. HEINO, J. & KORSU, K. 2008. Testing speciesstone area and speciesbryophyte cover relationships in riverine macroinvertebrates at small scales. *Freshwater Biology*, 53: 558 - 568. KOWNACKI, 1971. Taxocens of Chironomidae in Polish high trata nts. *Acta Hydrobiologica*, 13(4): 439 - 464. MAGURRAN, A.E. 2004. *Measuring biological diversity*. Oxford, Blackwell Publishing Company, 256p. MUOTKA, T. & LAASONEN, P. 2002. Ecosystem recovery in restored headwater streams: The role of enhanced leaf retention. *Journal of Applied Ecology*, 39: 145 - 156. ROQUE F.O; TRIVINHO - STRIXINO S.; MILAN L.A; LEITE J.G. 2007. Chironomid species richness in low order streams in Brazilian Atlantic Forest: a first approximation through Bayesian approach. *Journal of The North American Benthological Society*, 26: 221 - 231. SUREN, A. 1993. Bryophytes and associated invertebrates in first - order alpine streams of Arthur's Pass, New Zealand. *New Zealand Journal of Marine and Freshwater Research*, 27: 479 - 494.