



ESTRUTURA E COMPOSIÇÃO DE OLIGOCHAETA EM MESOHABITATS DE CORREDEIRA E REMANSO EM RIACHOS DE PRIMEIRA ORDEM NO MUNICÍPIO DE JUIZ DE FORA, MG.

F.S. Leite

L.F.T. Rodrigues; R.G. Alves

Universidade Federal de Juiz de Fora, Rua José Lourenço Kelmer, s/n - Campus Universitário, Bairro São Pedro - CEP: 36036 - 900 - Juiz de Fora - MG
felipeleite790@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Os recursos de um ecossistema lótico podem ser arranjados em forma de manchas principalmente de material alóctone (folhiço), que pode ser utilizado como fonte de alimento e até mesmo abrigo. Tais manchas são moldadas pelo fluxo unidirecional do rio que também pode influenciar na formação de mesohabitats de corredeira e remanso (KOBAYASHI & KAGAYA, 2005) e essa heterogeneidade do ambiente lótico é condição importante para a distribuição das assembléias de Oligochaeta.

No Brasil, os trabalhos sobre Oligochaeta, de cunho ecológico, concentram-se predominantemente nos Estados do Paraná (BEHREND *et al.*, ., 2009) e São Paulo (ALVES *et. al.*, 2008, GORNI & ALVES, 2008). Apesar de Minas Gerais ser rico em ambientes aquáticos preservados, estudos sobre a fauna de Oligochaeta é incipiente, mesmo sendo eles de grande importância na participação de processos de ciclagem de nutrientes e fluxo de energia. Pesquisas em Unidades de Conservação reforçam a importância da preservação de seus habitats para a manutenção da riqueza de espécies e permite compreender melhor as relações ecológicas possibilitando trabalhos de manejo.

As hipóteses do estudo são: (1) a comunidade de Oligochaeta varia entre áreas de remanso e corredeira; (2) a densidade numérica e a riqueza de Oligochaeta são maiores em áreas de corredeira.

OBJETIVOS

O objetivo do estudo foi conhecer a estrutura e composição da comunidade de Oligochaeta em áreas de remanso e corredeira de riachos de primeira ordem localizados em uma Unidade de Conservação.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi desenvolvido na Fazenda Floresta (21°43'33,48" S; 43°16'40,65" O), uma área particular de proteção ambiental com 370 hectares, inseridos no limite sudoeste da área urbana do município de Juiz de Fora. Durante o mês de maio de 2010 foram feitas coletas em dois riachos de primeira ordem, 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. Para cada riacho foram selecionadas dez áreas de remanso e dez de corredeira, totalizando 40 amostras. Foi utilizado um amostrador Surber de área de 0,04m² e 0,25mm de abertura de malha para a coleta do folhiço submerso.

O material coletado foi fixado em formol a 4%, triado em microscópio estereoscópio e os Oligochaeta encontrados identificados em microscópio óptico seguindo os critérios taxonômicos adotados por BRINKHURST & MARCHESE (1989). Para tal foram montadas lâminas semipermanentes com lactofenol para a diafanização

dos organismos.

Para análise da composição faunística foram calculadas a densidade numérica (ind./g), a riqueza taxonômica e a diversidade de Shannon; para verificar a similaridade faunística entre as áreas de remanso e corredeira foi aplicada a análise de agrupamento (UPGMA) utilizando a distância Euclidiana. As análises foram feitas no programa PAST 2.09 (HAMMER *et al.*, 2001).

RESULTADOS

Foram contados 990 espécimes de Oligochaeta, dentre eles, 586 no riacho I e 394 no riacho II, pertencentes a três famílias: Naididae, Tubificidae e Enchytraeidae. As espécies identificadas foram: *Nais communis* Piguet, 1906; *Nais variabilis* Piguet, 1906; *Pristina aquiseta* Bourn, 1891; *Pristina biserrata* Chen, 1940; *Pristina leidy* Smith, 1896; *Pristina proboscidea* Beddard, 1896; *Pristinella longisoma* Harman, 1977; *Pristinella minuta* (Stephenson, 1914); *Pristinella osborni* (Walton, 1906); *Pristinella jenkinsi* (Stephenson, 1931); *Pristinella* sp1; *Pristinella* sp2; *Chaetogaster* sp.; *Dero furcatus* (Müller, 1773); *Dero* (*Dero*) sp. Os Tubificidae encontrados não estavam maduros e foram identificados como tubificídeos juvenis. Os Enchytraeidae foram identificados somente no nível de família.

A família mais representativa no riacho I foi Naididae (88,27%), seguida por Enchytraeidae (10,34%) e Tubificidae (1,39%), assim como no riacho II (81,21%; 11,92% e 6,85%, respectivamente). Os organismos da família Tubificidae foram exclusivos das áreas de remanso para os dois riachos. No riacho II foram encontradas quatro espécies exclusivas: *Nais variabilis*, *Dero furcatus* e *Dero* (*Dero*) sp. ocorreram apenas em remanso e *Pristinella* sp. em remanso e corredeira.

Embora não seja um consenso, alguns estudos realizados em regiões temperadas apontam uma maior diversidade em trechos de corredeiras do que em trechos de remanso (MELO, 2004; MINSHALL & MINSHALL, 1977). Outros trabalhos realizados em regiões tropicais apontam para o mesmo resultado (KIKUCHI & UIEDA, 1988). No entanto, neste trabalho não foi verificado uma diferença significativa entre os valores da densidade média em remanso (3,32 ind./g) e corredeira (1,84 ind./g) para o riacho I ($p=0,6776$), e remanso (1,39 ind./g) e corredeira (1,79 ind./g) para o riacho II ($p=0,8649$). A riqueza taxonômica não diferiu entre os mesohabitats do primeiro riacho ($S=10$), assim como para segundo ($S=14$). O índice de Shannon mostrou que áreas de remanso apresentaram maior diversidade ($H'=1,94$ e $H'=1,86$) quando comparadas a áreas de corredeira ($H'=1,92$ e $H'=1,74$), no entanto essa diferença não foi significativa ($p=0,90431$). A análise de agrupamento (UPGMA) mostrou o agrupamento de al-

gumas das áreas de remanso e corredeira, evidenciando uma similaridade espacial quanto à estrutura da fauna de Oligochaeta.

Os ambientes de corredeira são mais oxigenados, o que pode contribuir para o estabelecimento da fauna (REZENDE, 2007). Nestas áreas a colonização pode ser mais rápida devido ao processo de deriva, onde os organismos se desprendem do substrato ao qual estavam fixados e se prendem a outro substrato correnteza abaixo (MERRITT & CUMMINS, 1984); por outro lado a correnteza tem influência direta no substrato, quando em período de vazão pode haver deslocamento do folheto que serve de abrigo para as assembleias. Os ambientes de remanso também podem contribuir para o estabelecimento da fauna, por serem áreas de maior decomposição de matéria orgânica e liberação de nutrientes apresentam uma maior disponibilidade de alimento (BAPTISTA *et al.*, 2001). Tais condições podem ter sido favoráveis, por exemplo, para a ocorrência dos organismos da família Tubificidae neste mesohabitat, pois segundo ALVES *et al.* 2008, essa família geralmente não ocorre em correntes rápidas, estando associada ao habitat de fluxo lento contendo matéria orgânica fina e folhas.

CONCLUSÃO

O estudo mostrou que a estrutura e composição da fauna variaram muito pouco entre áreas de remanso e corredeira.

REFERÊNCIAS

- ALVES, R.G.; MARCHESE, M.R. & MARTINS, R.T. 2008. Oligochaeta (Annelida, Clitellata) of lotic environments at Parque Estadual Intervales (São Paulo, Brazil), Biota Neotropica, 8: 21 - 25.
- BAPTISTA, D. F.; BUSS, D. F.; DORVILLE, L. F. M. & NESSIMIAN, J. L., 2001. Diversity and habitat preference of aquatic insects along the longitudinal gradient of the Macaé river basin, Rio de Janeiro, Brazil. Revista Brasileira de Biologia 61: 249 - 258.
- BEHREND, R. D. L.; FERNADES, S.P.; FUJITA, D. S. & TAKEDA, A. M. 2009. Eight years of monitoring aquatic Oligochaeta from the Baía and Ivinhema Rivers. Brazilian Journal of Biology, 69: 559 - 571.
- BRINKHURST, R. O.; MARCHESE M.R. 1991. Guia para la identificación de acuaticos continentales de Sud y Centroamerica, 207 p. <http://lattes.cnpq.br/5709556333376897>
- GORNI, G. R. & ALVES, R. G. 2008. Naididae species (Annelida: Oligochaeta) associated with the sponge *Metania spinata* (Carter, 1881) (Porifera: Metaniidae) from a southeastern Brazilian reservoir. Acta Limno-

logica Brasiliensia, 20:261 - 263.

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.

KIKUCHI, R. M. & UIEDA, V.S. 1988. Composição da comunidade de invertebrados de um ambiente lótico tropical e sua variação espacial e temporal. In Nessimian J.L. & Carvalho A.L. (Eds), *Ecologia de Insetos Aquáticos*. Rio de Janeiro: PPGE - UFRJ, v.5 p. 157 - 173 (Série Oecologia Brasiliensis)

KOBAYASHI, S. & T. KAGAYA. 2002. Differences in litter characteristics and macroinvertebrate assemblages between litter patches in pools and riffles in a headwater stream. *Limnology* 3: 3742.

MELO, A.S. 2004. Diversidade de macroinvertebrados em riachos pp 69 - 90. In L.Cullen Jr.; R Rudran & Valladares - Padua. *Biologia da Conservação & Manejo da Vida Silvestre*. Editora da Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

MERRITT, R.W. & CUMMINS, K.W.1984. An introduction to the aquatic insects of North America. Kendall, Hunt Publication Co., Dubuque, Iowa.

MINSHALL, G.W. & J.N. MINSHALL 1977. Microdistribution of benthic invertebrates in a Rocky Mountain (U.S.A.) stream. *Hydrobiologia*, 55 (3): 231 - 249.

REZENDE, C. F., 2007. Estrutura da comunidade de macroinvertebrados associados ao folhicho submerso de remanso e correnteza em igarapés da Amazônia Central. *Biota Neotropica* 7 (2): 301 - 305.