



OLIGOQUETOS AQUÁTICOS ASSOCIADOS AO FOLHIÇO SUBMERSO DE UM RIACHO DE PRIMEIRA ORDEM EM UM FRAGMENTO DE MATA ATLÂNTICA, MG.

L. F. T. Rodrigues

F. S. Leite; 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
biofalci@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A composição e a distribuição espacial de macroinvertebrados de água doce está relacionada a diversos fatores ambientais, destacando - se a velocidade da corrente e o tipo de substrato (CARGIN - FERREIRA, 1998). Dentre os substratos comumente colonizados por macroinvertebrados, o folhiço submerso composto por folhas, madeira, sementes e frutos, sustenta uma grande abundância e diversidade de invertebrados (KIKUCHI & UIEDA, 2005). No Brasil há uma substancial literatura sobre a diversidade e distribuição de macroinvertebrados em riachos de baixa ordem, contudo, usualmente limitada aos insetos aquáticos (RIBEIRO & UIEDA 2005, ROQUE 2005). Por outro lado, há pouca informação sobre os Oligochaeta, importantes nas teias alimentares aquáticas, participando dos processos de ciclagem de nutrientes e fluxo de energia.

OBJETIVOS

O objetivo do trabalho foi estudar a estrutura e a composição da comunidade de Oligochaeta em depósitos de folhiço submerso em áreas de remanso e corredeira de riachos de baixa ordem localizados em Unidades de Conservação. As hipóteses do estudo são: (1) a densidade de Oligochaeta é maior em áreas de corredeiras; (2) existe uma relação entre a composição e fragmentação do folhiço e a composição da comunidade de Oligochaeta.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi desenvolvido na Reserva Biológica Municipal Santa Cândida (21°41'20"S; 43°20'40"O), situada no perímetro urbano do município de Juiz de Fora, constituída por um fragmento florestal remanescente de Mata Atlântica em estágio de sucessão secundária, com aproximadamente 113,3 hectares e altitudes que variam entre 700 e 1100 metros. Durante o mês de setembro de 2010 foram feitas coletas de folhiço submerso em um riacho de primeira ordem, utilizando um amostrador Surber de área de 0,04m² e 0,25mm de abertura de malha. Foram selecionadas dez áreas de remanso e dez de corredeiras ao longo de um trecho de aproximadamente 200 metros, totalizando 40 amostras.

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. A composição do folhiço, após secagem em temperatura ambiente, foi analisada através da porcentagem de cada item encontrado e a relação entre composição e fragmentação do folhiço e composição da comunidade de Oligochaeta verificada através da análise de correlação. O teste t para amostras pareadas foi usado para comparar a densidade entre as áreas de remanso e corredeira. As análises foram feitas nos programas PAST 2.04 (HAMMER *et al.*, ., 2001).

RESULTADOS

Foram coletados 1280 espécimes de Oligochaeta, 1012 em correnteza e 268 em remanso, pertencentes às famílias Tubificidae (Naidinae 50%; Tubificinae 3,67%) e Enchytraeidae (46,25%); foram encontrados apenas um exemplar de Narpidae e um de Megadrili. As espécies identificadas foram: *Nais variabilis* Pignet, 1906; *Chaetogaster* sp.; *Pristinella jenkiniae* (Stephenson, 1931); *Pristinella osborni* (Walton, 1906); *Pristinella minuta* (Stephenson, 1914); *Pristinella menoni* (Aiyer, 1929); *Pristinella sima* (Marcus, 1944); *Pristinella* sp.1; *Pristinella* sp.2; *Pristina leidyi* Smith, 1896; *Pristina aequiseta* Bourn, 1891; *Bothrioneurum* sp.; *Narapa bonettoi* Righi e Varela, 1983; Megadrili. Com exceção de *Bothrioneurum* sp., os demais Tubificidae encontrados não estavam maduros e foram identificados como tubificídeos juvenis.

Dentre as espécies encontradas, três foram exclusivas de corredeira (*Pristinella sima*, *Pristina leidyi* e um morfotipo de Megadrili) e uma exclusiva de remanso (*Narapa bonettoi*); no entanto, todas foram representadas por apenas um exemplar, não sendo possível afirmar que esses *taxa* são indicadores desses habitats.

As áreas de corredeira apresentaram maior riqueza taxonômica (S=14) e maior densidade média (7,54 ind./g) quando comparadas às áreas de remanso (S=12 e 4,36 ind./g), apresentando diferença significativa com relação à densidade ($p=0,03875$). No entanto, ao comparar a diversidade nas duas áreas ($H'=0,91$ e $H'=1,05$), respectivamente para corredeira e remanso, não foi encontrada diferença significativa ($p=0,40069$).

GORNI (2007) estudando córregos de baixa ordem no estado de São Paulo encontrou maior abundância de Oligochaeta em depósitos de folhiço em remanso, resultado oposto ao encontrado no presente estudo. Na literatura não há um consenso entre qual área, se remanso ou corredeira, apresenta maiores abundância e riqueza. Áreas de corredeira são mais oxigenadas, o que pode contribuir para o estabelecimento da fauna (REZENDE, 2007). Por outro lado, áreas de remanso apresentam maior disponibilidade de alimento, por serem áreas de maior decomposição de matéria orgânica e liberação de nutrientes (BAPTISTA *et al.*, 2001). A análise de agrupamento formou um agrupamento de todas as áreas de remanso e algumas corredeiras, mostrando que algumas corredeiras foram mais similares aos remansos do que entre si, sugerindo uma semelhança espacial quanto à estrutura da fauna de Oligochaeta. De maneira geral, *N. variabilis* e Enchytraeidae estiveram associados a áreas de corredeiras e foram os mais abundantes dentre todos os espécimes identificados.

O folhiço foi composto por gravetos/madeira e folhas sendo este último o componente de maior porcentagem para ambas as áreas. Não houve correlação significa-

tiva entre os componentes do folhiço e a composição faunística, nem entre o grau de fragmentação do folhiço e a densidade de Oligochaeta. De acordo com DENGLES *et al.*, (2001) os acúmulos de folhas desempenham um importante papel que consiste na retenção de matéria orgânica particulada que se encontra em suspensão na coluna d'água. Mesmo em pequena quantidade, permite a colonização de fungos e bactérias que servem de alimento para os Oligochaeta (ALVES & STRIXINO, 2000).

CONCLUSÃO

O estudo mostrou que, embora a densidade numérica de Oligochaeta tenha sido maior em depósitos de folhiço em área de corredeira, a composição faunística variou muito pouco entre as áreas de remanso e corredeira. Este trabalho é de grande importância uma vez que aborda a distribuição espacial de um grupo de organismos que apresenta lacunas quanto à sua taxonomia e distribuição em ambientes lóticos brasileiros.

REFERÊNCIAS

- ALVES, R.G & STRIXINO, S. T. 2000. Distribuição espacial de Oligochaeta do sedimento de uma lagoa marginal do rio Mogi - Guaçu, SP. *Iheringia Zool.*, 88: 173 - 180.
- 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.
- CARGIN - FERREIRA, E. 1998. Fatores influenciando na distribuição de grupos funcionais de macroinvertebrados aquáticos em pequenos tributários do Rio Jaú, Amazônia Central. Dissertação de Mestrado. INPA/UA. Manaus.
- DANGLES, O.; GUEROLD, F.; USSEGLIO - POLATERRA, P. 2001. Role of transported particulate organic matter in the macroinvertebrates colonization of litter bags in streams. *Freshwater Biology*, 46: 575 - 586.
- GORNI, G. R. 2007. Oligochaeta (Annelida: Clitellata) em córregos de baixa ordem do Parque Estadual de Campos do Jordão (São Paulo, Brasil). Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Juiz de Fora, MG. 76 p.
- HAMMER, O; HARPER, D.A.T & RYAN, P.D. 2001. PAST: Paleontological statistics software package for education and data analysis. *Palaeontologia Electronica* 4 (1): 9pp.
- KIKUCHI, R. M. & UIEDA, V. S. 2005. 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.

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.

RIBEIRO, L.O. & UIEDA, V.S. 2005. Estrutura da

comunidade de macroinvertebrados bentônicos de um riacho de Serra de Itatinga, São Paulo, Brasil. *Braz. J. Biol.*, 22(3): 613 - 618.

ROQUE, F.O. 2005. Chironomidae (Diptera) em córregos de baixa ordem em áreas florestadas do Estado de São Paulo, Brasil. Tese de Doutorado, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos. 71p.