



IGUARAPÉS DE ÁGUAS BRANCAS E CLARAS DO PARQUE NACIONAL DA SERRA DO DIVISOR, ACRE-BRASIL: DOCUMENTANDO PADRÕES DE DISTRIBUIÇÃO DE MACROINVERTEBRADOS

Lima, Diego Viana Melo¹; Vieira, Lisandro Juno Soares¹; Roque, Fábio de Oliveira²; Siqueira, Tadeu²

¹Universidade Federal do Acre, UFAC. ²Universidade Federal de São Carlos, USFCar.

INTRODUÇÃO

A Amazônia ocidental é considerada uma das regiões de maior diversidade de espécies no mundo e uma das áreas para inventários de espécies e estudos ecológicos (CAPOBIANCO, 2001). Informações básicas sobre alguns grupos, como aquáticos, são inexistentes para a região.

O Parque Nacional da Serra do Divisor (PNSD) localiza-se na extremidade do Estado do Acre onde faz divisa com o Peru. A área apresenta estrutura montanhosa pertencente à formação Solimões. Por ser uma região topograficamente acidentada apresenta complexa rede hidrográfica com igarapés de água branca, claras e escuras, originadas em ambientes que são geomorfologicamente diferentes (SIOLI, 1990).

OBJETIVO

O presente estudo procurou avaliar a relação entre igarapés de águas claras e igarapés de águas brancas, de acordo com a composição de macroinvertebrados bentônicos.

MATERIAL E MÉTODOS

Desenho Amostral

As coletas foram realizadas em igarapés de 1ª e 2ª ordem, na área norte do PNSD. No período chuvoso de 2005 foram coletadas seis amostras em cada igarapé. Em dez igarapés de águas claras e dez de águas brancas amostrados, com um com malha 0,25mm e área de 0,1m² (20,0 x 50,0 cm).

Foram mensuradas ou avaliadas as variáveis ambientais: sombreamento (%), largura (cm) e profundidade (cm) do igarapé, material de fundo (%), declividade e ordem. Foram também mensurados as seguintes variáveis limnológicas: pH, condutividade elétrica ($\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$) e temperatura da água (°C). A identificação dos organismos coletados foi realizada no Laboratório de Ictiologia e Ecologia Aquática da Universidade Federal do Acre até o

menor nível taxonômico possível. Quando não foi possível a identificação do táxon os organismos foram agrupados em morfotipos. Todos os organismos coletados estão depositados no referido laboratório.

Análise Estatística

Para analisar a similaridade na composição de macroinvertebrados entre os igarapés coletados foi aplicado índice de Sorensen (MAGURRAN, 1988). Posteriormente os dados foram submetidos à análise de NMDS (*Non-Metric Multidimensional Scaling*), sendo que os possíveis grupos de córregos evidenciados foram testados através de ANOSIM (*Análise Multivariada de Similaridade*), segundo Clarke (1993).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram coletadas 2.923 larvas de macroinvertebrados bentônicos das quais 1.941 foram de igarapés de águas claras e 982 de igarapés de águas brancas. Nos igarapés de águas claras foram registradas 76 famílias distribuídas em 14 ordens, das quais 42 foram exclusivas para esse tipo de água. Nas águas brancas foram encontradas 39 famílias distribuídas em 13 ordens, das quais apenas 3 foram exclusivas. A riqueza taxonômica em igarapés de águas claras foi de 94 morfotipos; enquanto que em igarapés de águas brancas foi de 54 morfotipos.

As águas brancas são caracterizadas pela existência de sedimentos argilosos em suspensão, limitante para alguns táxons da biota aquática da Amazônia. A elevada turbidez da água promoveu diminuição e até desaparecimento de alguns grupos maisportanto, intolerantes a tais alterações físicas no ambiente. Cleto Filho & Walker (2001) também encontraram não apenas uma diminuição na composição de macroinvertebrados bentônicos, mas, também, uma redução na diversidade de famílias em igarapés na Amazônia Central, relacionadas com as características físicas da água. A ordem Gastropoda esteve presente apenas nas

amostras de águas brancas, essa ordem comumente ocupa ambientes com grande quantidade de sedimento argiloso em suspensão. Os resultados das análises de NMDS e ANOSIM mostram clara separação entre córregos de águas claras e brancas com base na similaridade da composição de macroinvertebrados ($R = 0,99$; $p < 0,05$).

Esses resultados revelam a necessidade de distinguir esses ambientes como ecossistemas diferenciados que reservam suas peculiaridades, refletidas na comunidade de macroinvertebrados bentônicos, os quais possuem padrões de ocorrência e distribuição conforme o observado para as análises realizadas. Cleto Filho & Walker (2001) observaram diferenças na composição de águas claras e brancas na Amazônia Central.

Dessa forma, podemos compreender mais sobre diversidade de espécies associada a região oeste do Estado do Acre, pois além das características geomorfológicas da região, pôde-se encontrar três tipos diferentes de água comuns à Amazônia (clara, branca e escura).

Uma variável importante para minimizar a perda qualitativa de táxons em águas brancas foi o sombreamento. O sombreamento exerce importante influência em igarapés Amazônicos (COUQUEIRO *et al.*, 2007).

A preservação da mata ciliar garante a existência de áreas mais sombreadas em igarapés de pequena ordem, funcionando não somente como fornecedor de energia para a comunidade de macroinvertebrados, como também auxiliando no equilíbrio da temperatura.

CONCLUSÃO

As águas claras e brancas possuem comunidade de macroinvertebrados bentônicos diferentes. Águas claras são mais abundantes, com número maior de táxons exclusivos, mostrou-se como principal ambiente responsável pela riqueza do PNSD em relação aos igarapés de água branca. As águas brancas também são importantes para a composição da comunidade, vistas em conjunto com as águas claras, revelam grande diversidade que caracteriza a importância do PNSD na preservação de ecossistemas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Capobianco, J.P.R. *Biodiversidade na Amazônia brasileira*. Instituto SocioAmbiental/Estação Liberdade, 2001, 540p.

Clarke, K.R. Non-parametric multivariate analyses of changes in community structure. *Australian Journal of Ecology*, 18: 117-143, 1993.

Cleto Filho, S.E., Walker, I. Efeitos da ocupação urbana sobre a macrofauna de invertebrados aquáticos de um igarapé da cidade de Manaus/AM – Amazônia Central. *Acta Amazônica* 31(1): 68-89, 2001.

Couqueiro, S.R.M., Hamada, N., Luz, S.L.B., Forsberg, B.R., Pimentel, T.P. Deforestation and sewage effects on aquatic macroinvertebrates in urban streams in Manaus, Amazonas, Brazil. *Hydrobiologia*. 575:271-284, 2007.

Magurran, A.E. *Ecological diversity and its measurement*. Princeton, New Jersey, 1988, 179p.

Sioli, H. *Amazônia: Fundamentos de ecologia da maior região de florestas tropicais*. Petrópolis, Vozes, 1990, 72p.