



## COLONIZAÇÃO DE SUBSTRATO NATURAL ROCHOSO EM DOIS TRECHOS DO RIO MARAMBAIA, ILHA DA MARAMBAIA, MANGARATIBA, RJ

Fernanda Avelino-Capistrano - 1 ; Gisele Luziane de Almeida - 1; Danielle Anjos-Santos - 2

1. Laboratório de Zoologia, Faculdades São José, Curso de Ciências Biológicas. 2. Laboratorio de Investigaciones en Ecología y Sistemática Animal (LIESA). Centro de Investigación Esquel de Montaña y Estepa Patagónica - CIEMEP (CONICET/UNPSJB)

**Palavras Chaves:** bentos; folhiço de correnteza; macroinvertebrados.

**Tema:** Ecologia

### INTRODUÇÃO

A heterogeneidade dos ambientes aquáticos lóticos é um dos principais fatores da diversidade encontrada nesses ambientes. Desta forma, a variação do tipo de substrato pode ser o fator chave para a diversidade de rios e córregos (LEITE-ROSSI *et al.* 2015). Assim, a colonização desses substratos está diretamente relacionada com a composição física dos mesmos, sendo a fauna colonizadora, adaptada as condições e variações bióticas e abióticas desse substrato. O processo de colonização se inicia pelos microorganismos, mas são os macroinvertebrados os principais grupos a colonizar esses ambientes. Estudos de colonização de substratos artificiais podem fornecer informações importantes sobre a dinâmica desses ambientes, a estrutura da comunidade, bem como as etapas de sucessão de ambientes aquáticos tropicais (PEREIRA *et al.* 2010). Desta forma, o objetivo deste trabalho foi verificar o processo de colonização (de um) em substrato rochoso em duas áreas do Rio Marambaia, na Ilha da Marambaia.

### MATERIAL E MÉTODOS

Inicialmente, foram confeccionados 14 substratos utilizando rochas previamente selecionadas no rio e posteriormente lavadas. Cada substrato era formado por um conjunto de nove rochas de mesmo tamanho (8 cm x 6 cm x 2,5 cm) e envoltas em uma tela de arame, de modo que todas ficassem juntas. No dia 24/01/2006 os substratos foram colocados em duas áreas, sete em uma de correnteza, e outros sete em uma área de remanso com grande quantidade de folhiço de fundo. Todos os substratos foram amarrados na vegetação marginal, para que não fossem carregados pela correnteza. Réplicas de cada habitat foram recolhidas após o 1º, 3º, 6º, 12º, 18º, 24º e 30º dias. Os substratos eram

recolhidos e conservados dentro de um saco contendo formol a 10%. No laboratório as rochas foram minuciosamente examinadas, bem como o líquido onde estava armazenado o substrato. O material foi identificado em nível de família e pós-fixados em álcool 70%. O teste T pareado foi utilizado para verificar se havia diferença entre as duas amostras, para tanto, utilizou-se o programa PAST 3.25 (HAMMER *et al.* 2001).

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um total de 225 organismos foi amostrado (coletado, foi amostrado pelo substrato, não foi coletado – substituir por amostrado), distribuídos entre os Filos Platyhelminthes (4,2%) e Arthropoda (95,8%). Os Platyhelminthes foram representados pela família Planariidae, com exemplares ocorrendo em ambos os habitat, com pico de ocorrência no sexto dia (terceira retirada). Os Arthropoda tiveram maior representatividade, sendo representados pelos os subfilos Crustacea (Palaemonidae, n=7), Chelicerata (Araneidae, n=4) e Hexapoda (Insecta, n=195). Em relação aos picos de abundância e colonização, estes ocorreram no 12º dia (4ª retirada) no substrato em remanso e no 18º (5ª retirada) na correnteza. As menores abundâncias foram encontradas no primeiro dia (n=16) e no 24º (n=1). Na última retirada, ao 30º dia, os substratos não foram encontrados; acredita-se que os mesmos tenham sido carregados rio abaixo, pois uma chuva muito forte ocorreu no intervalo entre o 24º e 30º dias. Em relação à colonização nas duas áreas onde os substratos foram colocados, não houve diferença significativa entre as duas amostras ( $p = 0,71$ ); entretanto, a abundância de organismos foi maior nos substratos acondicionados nas áreas de corredeira ( $n = 120$ ). Apesar de nessas áreas adaptações para suportar o *drift* sejam cruciais, a



taxa de oxigenação é maior frente as áreas onde há folhiço depositado. Em compensação, áreas de remanso exigem adaptações para a restrição da baixa oxigenação. No presente estudo, imaturos de Leptophlebiidae (Ephemeroptera) e Chironomidae (Diptera) foram os únicos constantes em todas as amostragens, sendo também os mais abundantes: Leptophlebiidae (n=84), com maior ocorrência em áreas de remanso e, Chironomidae (n=56), com maior ocorrência em áreas de correnteza. A grande prevalência desses dois grupos é corroborada com outros autores (BRUNO *et al.* 2012, CARVALHO & UIEDA, 2008). De acordo com Da-Silva *et al.* (2010), os Leptophlebiidae são insetos que colonizam tanto ambientes rochosos, como áreas com depósito de folhiço, o que justifica a grande abundância desses insetos em ambos os tipos de substratos. Entretanto, Chironomidae tem maior teve maior prevalência em área de correnteza, o que destoa de outros autores, que encontram mais dessas larvas em áreas de com grande concentração de matéria orgânica vegetal (LEITE-ROSSI *et al.* 2015).

## CONCLUSÃO

No presente estudo, a colonização de substratos idênticos em duas áreas de diferente composição, demonstrou não haver diferenças entre a abundância, mas sim em relação à composição da comunidade biológica. O processo de sucessão teve seu ápice entre o 12º e 18º dia de colonização, corroborando com outros estudos realizados na mesma metodologia. Entretanto, a presença constante de imaturos de Chironomidae em áreas de correnteza, aparece como uma variante frente a outros estudos.

## REFERÊNCIAS

BRUNO, C.G.C.; BATISTA, J.E.; SOUZA, J.R.; PAULA, S.M.; BRITO, B.A.; CAMELO, F.R.B.; JACOBUCCI, G.B. Comparação entre a eficiência de amostragem de dois tipos de substratos artificiais instalados em córregos do Cerrado. Revista Brasileira de Zoociências, 14(1-3): 123-134, 2012.

CARVALHO, E.M.; UIEDA, V.S. Colonização por macroinvertebrados bentônicos em substrato artificial e natural em um riacho da serra de Itatinga, São Paulo, Brasil. Revista Brasileira de

Zoologia, 21(2): 287-293, 2004.

DA-SILVA, E.R., NESSIMIAN, J.L. & COELHO, L.B.N. Leptophlebiidae from Rio de Janeiro State, Brazil: nymphal habitats, mesohabitats, habits (Insecta: Ephemeroptera). Biota Neotrop. 10(4): <http://www.biotaneotropica.org.br/v10n4/en/abstract?article+bn01410042010>, 2010.

HAMMER, Ø.; HARPER, D.A.T.; RYAN, P.D.. PAST: Paleontological statistics software package for education data analysis. Palaeontologia Electronica 4(1): 9pp. 2001. Disponível em: [http://palaeo-electronica.org/2001\\_1/past/issue1\\_01.htm](http://palaeo-electronica.org/2001_1/past/issue1_01.htm)

LEITE-ROSSI, L.A.; RODRIGUES, G.N.; TRIVINHO-STRIXINO, S. Aquatic macroinvertebrate of artificial substrates in low-order streams. Revista Biotemas, 28(3): 69-77, 2015.

PEREIRA, D.; MANSUR, M.C.D.; VOLKMER-RIBEIRO, C.; OLIVEIRA, M.D.; SANTOS, C.P., BERGONCI, P.E.A. Colonização de substrato artificial por macroinvertebrados límnicos, no delta di rio Jacuí (RS, Brasil). Revista Biotemas, 23(1): 101-110, 2010.

Apoio: CNPQ, CAPES