

A macrofauna bentônica em bancos lodosos de *Mytella charruana* na baía da Babitonga (Santa Catarina, Brasil)

Gisele Peixoto Goetsch^{1,2}, Luciano Lorenzi², Regina Brümmer², Cláudio Rudolfo Tureck² e Therezinha Maria Novais de Oliveira²

1. gisele.peixoto@univille.net 2. Universidade da Região de Joinville – UNIVILLE

Introdução

A baía da Babitonga constitui a maior formação de águas mixohalinas do litoral norte de Santa Catarina e localiza-se no norte do estado de Santa Catarina. A baía é considerada uma área estuarina importante e apresenta dois eixos. O primeiro tem orientação NW – SE e corresponde ao eixo principal e o segundo, de orientação NE – SW, estão localizados o rio Palmital e o Canal do Linguado (HORN FILHO, 1997). Na porção interna da baía são encontrados bancos lodosos com agregados do bivalve *Mytella charruana* (Mytilidae), que são comuns nas proximidades das desembocaduras dos rios Parati, Cachoeira e Palmital. Constituem uma formação comum que se estabelece pelas condições de baixa energia ambiental, dos processos deposicionais e da elevada descarga de sedimentos nas desembocaduras dos rios (WRIGHT *et al.*, 1999). Associados aos agregados de *M. charruana* são encontrados organismos da macrofauna bentônica que em geral se estabelecem em função do elevado teor de matéria orgânica disponível (LAWRIE & MCQUAID, 2000), que promove a decomposição bacteriana e reduz a disponibilidade de oxigênio no sedimento (DAME *et al.*, 1991).

Objetivos

Determinar a composição, os padrões de distribuição, a densidade e a biomassa da macrofauna bentônica nos bancos lodosos de *M. charruana*;

Relacionar a composição e os padrões de distribuição com os parâmetros físicos, químicos e sedimentológicos dos bancos lodosos.

Material e Métodos

As amostragens da macrofauna bentônica nos bancos lodosos de *M. charruana* foram realizadas em novembro de 2004 nas desembocaduras dos rios Parati, Cachoeira e Palmital. Com um amostrador de PVC de 20 cm de altura por 15 cm de diâmetro foram retiradas seis amostras da macrofauna bentônica em cada um dos bancos. As amostras foram fixadas em formol 10% e lavadas em peneiras com abertura de 500 µm. Os organismos foram triados e identificados em microscópio estereoscópio e posteriormente foi determinada a biomassa total pelo método de WINBERG (1971). Nos mesmos locais foram retiradas duas amostras de sedimento com um recipiente plástico de 300 mL para a análise do teor de matéria orgânica e de carbonato de cálcio pelo método de DEAN, (1974). O tamanho dos grãos foi determinado por peneiramento (SUGUIO, 1973) e o teor de silte e argila por pipetagem (GALEHOUSE, 1971). Os dados sedimentológicos foram interpretados através do método de FOLK & WARD (1957). A salinidade da água de percolação foi determinada com um termômetro (°C) e a salinidade com um refratômetro. Para determinar a composição e os padrões de distribuição da macrofauna bentônica foi utilizada a análise de Escalonamento Multidimensional. A análise de Componentes Principais foi empregada para verificar as tendências de variação dos parâmetros sedimentológicos e a sua relação com os bancos lodosos.

Resultados e Discussão

A temperatura da água de percolação foi de 27°C no banco lodoso do rio Palmital e 26°C nos demais rios. A salinidade foi de 32 no rio Cachoeira, 30 no rio Parati e 19 no rio Palmital. Houve relação da composição do sedimento no banco lodoso próximo à foz do rio Palmital com areia média pobremente selecionada de distribuição leptocúrtica e baixas porcentagens de matéria orgânica e carbonato de cálcio. No rio Cachoeira houve relação com silte grosso aproximadamente simétrico, enquanto que no rio Parati a relação foi com elevadas porcentagens de matéria orgânica e carbonato de cálcio, e areia muito fina muito pobremente selecionada. O número de táxons da macrofauna bentônica foi constante nos bancos lodosos adjacentes à desembocadura dos rios com 18 táxons, e o poliqueta *Neanthes* sp. foi o mais abundante, seguido por *M. charruana* e *Isolda pulchella*. No rio Palmital foram encontrados os maiores valores de densidade e biomassa para a macrofauna bentônica e para *M. charruana*. No rio Parati a biomassa total foi baixa quando comparada com os outros rios, seguindo a mesma tendência para a densidade no rio Cachoeira. No rio Palmital formou-se um agrupamento das espécies *M. charruana*, *I. pulchella*, *Neanthes* sp. e uma espécie de Amphipoda. O

A macrofauna bentônica em bancos lodosos de *Mytella charruana* na baía da Babitonga (Santa Catarina, Brasil)

Gisele Peixoto Goetsch^{1,2}, Luciano Lorenzi², Regina Brümmer², Cláudio Rudolfo Tureck² e Therezinha Maria Novais de Oliveira²

1. gisele.peixoto@univille.net 2. Universidade da Região de Joinville – UNIVILLE
agrupamento de *Polydora websteri*, *Glycera sp.*, *Goniada sp.*, espécie de Decapoda, espécie de Anthozoa, *Prionospio sp.* e *Scoloplos sp.* apareceu nos rios Cachoeira e Palmital.

Conclusão

A temperatura da água manteve-se praticamente constante e a salinidade seguiu um padrão esperado em função da posição dos rios no interior da baía. Particularmente, o rio Palmital estava em uma área onde houve o maior aporte de água da drenagem continental, ocasionando a baixa salinidade. Entretanto, a baixa porcentagem de matéria orgânica se deve à origem fluvial do sedimento e à elevada intensidade das correntes, que aumentaram a proporção de areia nesse local. Nos rios Cachoeira e Parati ocorreu o contrário pela baixa energia ambiental. Apesar de o número de espécies ser constante nos bancos lodosos, o agrupamento dos táxons mais importantes da macrofauna bentônica no rio Palmital apresentou poucos organismos, ao contrário do agrupamento dos rios Cachoeira e Parati. Essa diferença aparentemente acompanhou a variação na composição do sedimento, mas a elevada densidade e biomassa de *M. charruana* no rio Palmital pode ter favorecido a presença de *Neanthes sp.*, *I. pulchella* e a espécie de anfípode. No trabalho de RAGNARSSON & RAFFAELLI (1999), em bancos lodosos de *Mytilus edulis*, esse organismo produziu grandes volumes de pelotas fecais que favoreceram a deposição de pequenas partículas e reduziram o fluxo da água. Esses autores propuseram que a competição por espaço e a predação exercida pelos mexilhões pode limitar a abundância. Por outro lado, os bancos de mexilhões facilitaram o recrutamento de certas espécies, como crustáceos epibentônicos. Nesse estudo, *M. charruana* parece ter um papel de organismo estruturador das comunidades bentônicas em bancos lodosos no interior da baía da Babitonga.

Referências Bibliográficas

- DAME, R., DANKEERS, N., PRINS, T., JONGSMA H. & SMAAL, A. The influence of mussel beds on nutrients in the Western Wadden Sea and Eastern Scheldt estuaries. Vol.14. Nº 2. p. 130-138. South Carolina, 1991.
- DEAN, W.E. Determination of carbonate and organic matter in calcareous sediments and sedimentary rocks by loss on ignition: comparison with other methods. Journal of Sedimentary Petrology. v. 44, p. 242-248. 1974.
- FOLK, R.L. & WARD, W.C. Brazos River bar: a study in the significance of grain size parameters. Journal of Sedimentary Petrology. v. 27. p. 3-26. 1957.
- GALEHOUSE, J.S. Sedimentation analysis. In. Procedures in sedimentary petrology. Carver, R.E. eds. John Wiley & Sons, Inc: New York. 1971.
- HORN FILHO, N.O. O Quartenário costeiro da Ilha de São Francisco do Sul e arredores, Nordeste do Estado de Santa Catarina – Aspectos geológicos, evolutivos e ambientais. Tese de doutorado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Geociências. Porto Alegre, Rio Grande do Sul. 312 p. 1997.
- LAWRIE, SM. & MCQUAID, S.M. Scales of mussel bed complexity: structure, associated biota and recruitment. Journal of Experimental Marine Biology and Ecology. v. 257, p. 135-161. 2001.
- RAGNARSSON, S. Á. & RAFFAELLI, D. Effects of the mussel *Mytilus edulis* L. On the invertebrate fauna of sediments. Journal of Experimental Marine Biology and Ecology. v. 241. p. 31-43. 1999.
- SUGUIO, K. Introdução à sedimentologia. Edgard Blücher, Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo. 317 p. 1973.
- WINBERG, G.G. Methods for the estimation of production of aquatic animals. Academic Press Inc., London. 175 p. 1971.
- WRIGHT, J., COLLING, A. & PARK, D. Waves, tides and shallow-water processes. 2nd edition. The open University, Boston. 1999.
- (Financiamento: Fundo de Amparo à Pesquisa – FAP / Universidade da Região de Joinville – UNIVILLE)