



INFLUÊNCIA DE FATORES AMBIENTAIS NO PADRÃO DE DISTRIBUIÇÃO DE UMA COMUNIDADE DE GASTRÓPODOS (MOLLUSCA) EM GRADIENTE ESTUARINO, BAÍA DE CAMAMU, BA.

T. M. S. Ourives; M. C. Guerrazzi; E. Mariano-Neto

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia/campus Jequié, Departamento de Ciências Biológicas, Laboratório de Ecologia. Rua José Moreira Sobrinho, S/N, Jequiézinho, Jequié - BA, CEP. 45206190 (thatyta@gmail.com)

INTRODUÇÃO

A distribuição espacial da macrofauna bentônica nos ambientes costeiros e estuarinos está intimamente relacionada a fatores físicos e químicos como salinidade, profundidade, características do sedimento, processos hidrodinâmicos; fatores biológicos como competição, predação e escolha de microhabitats; e a influência antrópica no ambiente (Kennish, 2000).

O estuário da Baía de Camamu, Região Sul do Estado da Bahia, é um ecossistema de grande importância econômica e ecológica para a população local devido à pesca artesanal e turismo. Atividades de transporte e armazenamento de petróleo e seus derivados, e a extração de minérios, ocorrem em áreas adjacentes a esse ambiente, tornando-o vulnerável a derrames de petróleo e contaminação por metais pesados (Oliveira, 1998; Kriteria, 2005). Sendo assim, este trabalho teve como objetivo analisar a comunidade de moluscos gastrópodos da Baía de Camamu, identificando os padrões de distribuição e abundância no gradiente estuarino, e sua correlação com os fatores ambientais.

MATERIAL E MÉTODOS

As coletas foram desenvolvidas de julho de 2003 a setembro de 2006, na Baía de Camamu - BA, em 8 estações fixas. As estações foram estabelecidas a aproximadamente 2,5 km uma da outra e suas coordenadas foram determinadas com auxílio de um GPS (global position system). Em cada estação de coleta foram registradas as seguintes variáveis: temperatura (°C); salinidade (‰); profundidade da coluna d'água (m) e transparência da água (m). Foram coletados também amostras de sedimento com auxílio de um coletor tipo Van-Veen (pegador de fundo), em cada estação, para medidas de parâmetros granulométricos do sedimento e de matéria orgânica.

As amostragens dos organismos bentônicos foram efetuadas em substrato inconsolidado, utilizando-se um barco de pesca (tipo traineira) com rede de

arrasto, sistema de porta, com malha de 3 cm (medida entre nós) e boca de 4 m.

Para a análise estatística, foi realizada Análise de Correspondência Canônica (CCA), para a caracterização da distribuição dos gastrópodos. Essas análises foram realizadas pelo programa MVSP 3.1 (Multi-Variate Statistical Package), sendo que as espécies com abundância relativa < 0,5% foram excluídas a fim de reduzir sua influência sobre a ordenação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos 12 meses de amostragem realizadas nessa baía, o presente trabalho registrou um total de 3.183 indivíduos, compreendendo 82 espécies de gastrópodos pertencentes a 45 famílias.

No "triplet" da CCA foi possível observar a formação de três conjuntos de espécies, dois correlacionados com a variação da salinidade e temperatura e outro correlacionado com a variação da profundidade. O conjunto 1, com centróide de distribuição das espécies situado próximo à estação 8, extremo oposto da foz do rio, está associado aos maiores valores de temperatura e menores de salinidade, e uma grande variação nos valores dessas mesmas variáveis. Este conjunto foi formado apenas pela espécie *Neritina virginea*. O conjunto 2, com centróide de distribuição das espécies situado próximo às estações 1 e 2, próximas à foz do rio, está correlacionado aos altos valores de salinidade, baixos valores de temperatura, e menor variação dos mesmos. Esse conjunto é formado pelas espécies *Alaba incerta*, *Anachis obesa*, *Aplysia dactylomela*, *Aplysia juliana*, *Aplysia parvula*, *Bittium varium*, *Columbella mercatoria*, *Olivella minuta* e *Tricolia affinis*. O conjunto 3, associado às estações 3, 4, 5, e 6, na região mediana do gradiente estuarino, está relacionado aos maiores valores de profundidade. Fazem parte desse conjunto as espécies *Anachis catenata*, *Bulla striata*, *Cerithium atratum*, *Conus jaspideus*, *Polystira albida*, *Polystira florencae*, *Siratus sp1*, *Siratus sp2* e *Strombus pugilis*.

Esses resultados mostraram um padrão de ordenação das espécies e das estações de coleta em relação à distância da foz. As estações 1 e 8 representam os extremos das variáveis ambientais que oscilaram no gradiente estuarino de acordo com os ciclos de maré. Dessa forma, a salinidade, a temperatura e a profundidade médias foram as principais variáveis ambientais correlacionadas com a distribuição das espécies no estuário. Rosa & Bemvenuti (2006) e Sousa *et al.* (2006) foram alguns autores que já haviam citado essas variáveis como os principais fatores que influenciam a distribuição de invertebrados bentônicos em regiões estuarinas. Sugerem ainda que a diversidade de habitats, característica de estuários, também tem um peso importante na ocorrência e abundância de espécies. Desta forma, o estuário da Baía de Camamu apresentou diferentes composições de substrato que variaram entre fundos lodosos, arenosos, consolidados, substrato vegetal e banco de gramíneas submersas, mantendo microhabitats com características e composição específicas. Esta heterogeneidade ambiental permitiu a ocorrência e a coexistência de muitas espécies ao longo do gradiente estuarino, distribuídas de acordo com suas amplitudes de tolerância aos fatores físicos e bióticos. Assim, a classe Gastropoda constituída de táxons especializados em diferentes hábitos alimentares e adaptações fisiológicas, apresentou distribuição de espécies restrita aos diferentes microhabitats proporcionados pelo gradiente estuarino.

Embora a variação da salinidade, temperatura e profundidade tenham apresentado alta correlação com a distribuição espacial dos gastrópodos, segundo a CCA, outros fatores ambientais, como distância do mar, oxigênio dissolvido, turbidez, vazão e pH podem ter sido mascarados por estas variáveis, uma vez que estão correlacionadas a esses fatores.

CONCLUSÃO

A riqueza e diversidade de moluscos encontradas na Baía de Camamu sugerem que esta ainda se encontra em bom estado de conservação quando comparada a outros trabalhos realizados na Região Costeira do Brasil. O padrão de distribuição da comunidade de gastrópodos foi determinado principalmente pela influência da salinidade, oferta de microhabitats e pelas características do sedimento e da Baía em si. Neste contexto, é essencial o monitoramento das comunidades de organismos que compõe as distintas unidades de hábitat do estuário. Estudos multidisciplinares

devem ser desenvolvidos para que ocorra um acompanhamento permanente da qualidade ambiental, com especial atenção para as atividades humanas que já estão alterando, fragmentando e degradando os ambientes que abrigam as comunidades ali estabelecidas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Kennish, M. J. (Ed.). 2000.** Estuary Restoration and Maintenance -The National Estuary Program. New York: CRC Press. 359p.
- Kriteria. Consultores Associados. 2005.** Relatório de controle ambiental (complementar): atividade de perfuração marítima no bloco BM-CAL-4, Bacia de Camamu-Almada . Rio de Janeiro/RJ: EL PASO Óleo e Gás do Brasil Ltda. 250p.
- Oliveira, O.M.C. et al. 1998.** Caracterização geoambiental de zonas de manguezais da baía de Camamu-BA: subsídios para um estudo ambiental sistemático. *REM: R. Esc. De Minas, Ouro Preto*, **51**: (3), 42-46.
- Rosa, L. C. & Bemvenuti, C. E. 2006.** Temporal variability of the estuarine macrofauna of the Patos Lagoon, Brazil. *Revista de Biología Marina y Oceanografía*, **41**: (1), 1- 9.
- Sousa, R.; DIAS, S.; Antunes, J. C. 2006.** Spatial subtidal macrobenthic distribution in relation to abiotic conditions in the Lima estuary, NW of Portugal. *Hydrobiologia*, **559**: 135-148.