



PADRÕES DE ESTRUTURAÇÃO ESPACIAL DE COMUNIDADE MACROBÊNICA DE SEDIMENTOS INCONSOLIDADOS DA PRAIA DO FORTE IMBUHY, NITERÓI, RJ.

Leão, L. S. D.¹; Chequer, L.P.T.¹ & Fiori, C. S.^{1,2}

1- Instituição: Faculdades Integradas Maria Thereza; 2- Universidade Federal Fluminense

INTRODUÇÃO

As comunidades bêmicas de sedimentos inconsolidados têm sido usadas efetivamente nos programas de monitoramento ambiental, para detectar perturbações antropogênicas (Fiori, 2000). Diferente do que ocorre na água, os sedimentos acumulam os poluentes, criando condições favoráveis para se medir regularmente os efeitos de determinados impactos ou alterações que o ecossistema venha a sofrer (Kennish, 1998). As alterações causadas no ambiente, propicia uma mudança gradual da comunidade bentônica, com o aparecimento de espécies oportunistas, alterando a abundância e a diversidade natural do sistema (Nestlerode *et al.*, 1998). Um grande número de estudos têm demonstrado mudanças na estrutura de comunidades macrobêmicas, quando relacionados a gradientes de poluição e variáveis ambientais (Warwick e Clarke, 1991). Os efeitos do enriquecimento orgânico, concentração de oxigênio dissolvido, salinidade, granulometria e profundidade, proporcionam o estabelecimento de padrões de distribuição espacial dos organismos (Massoud *et al.*, 1996). O objetivo deste trabalho foi identificar os padrões que controlam a distribuição dos organismos da macrofauna bêmica de sedimentos inconsolidados da região entre-marés da Praia do Forte Imbuhy, relacionando-os às variáveis físico-químicas do ambiente.

MATERIAL E MÉTODOS

As cinco estações foram distribuídas ao longo dos 400 metros de extensão da praia, em pontos equidistantes entre os dois costões. Em cada estação foram coletadas três réplicas, totalizando assim 15 unidades amostrais. As amostras foram obtidas com auxílio de testemunhos (*corers*) de PVC com 25cm de comprimento e 10cm de diâmetro (0,008 m² de diâmetro). Após a coleta, o material foi processado em peneiras de 2 mm, 1 mm e 0.5 mm, com a finalidade de separar os organismos por tamanho.

Ainda em campo, o material retido nas peneiras foram acondicionados em frascos plásticos devidamente identificados, fixados com formol à 4% e corados com rosa de bengala. Foram coletados também amostras para análise granulométrica e matéria orgânica. No campo foram medidos parâmetros como salinidade e temperatura. Posteriormente, no laboratório, foi realizada a triagem com o auxílio de microscópio estereoscópio e os organismos separados em grandes grupos taxonômicos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados demonstraram que, o grupo da macrofauna bentônica com maior dominância foi o Filo Mollusca da Classe Gastropoda, com 84,7%, seguidos da Classe Bivalvia, com 13,8%. O Filo Annelida, Classe Polychaeta, e o Filo Arthropoda, Classe Crustacea, apresentaram pouca representatividade, com 1,1% e 0,5%, respectivamente. A dominância dos moluscos gastrópodes foi observada em todas as estações. O mesmo padrão de distribuição foi encontrado por Fiori (2004), em estudos realizados na praia de Itaipu, próxima a praia do Imbuhy. A distribuição dos organismos ao longo da praia se apresentou de forma diferenciada. Na estação A, próxima ao costão esquerdo da praia, encontrou-se um número de indivíduos (n) igual a 75. Na estação B o número de indivíduos foi 787. Na estação C encontramos um número de indivíduos igual a 598. A estação D, o número de indivíduos foi igual a 747 e na E, próxima ao costão direito da praia, o número de indivíduos foi igual a 1119. Os altos valores na estação E, podem ser explicados pelo baixo hidrodinamismo e conseqüentemente pelo tipo de sedimento encontrado, neste caso, predominância de grãos finos. Na estação D foi encontrado um elevado número de poliquetas, quando comparadas às demais estações. Isto pode ser explicado pela presença de um efluente de águas pluviais que carrega grande quantidade de matéria orgânica. Nesta estação, a salinidade se apresentou

como a mais baixa. Estudos feitos por Pearson e Rosenberg (1978) sugerem haver uma forte ligação entre os tamanhos dos grãos e seu conteúdo de matéria orgânica. Na estação A, os baixos valores de abundância podem ser explicados, pelo grande hidrodinamismo, e conseqüentemente sedimentos mais grossos (Nybakken & Bertness, 2004). Segundo Suguio (1973), a granulometria exerce uma forte influência sobre a distribuição dos organismos e estruturação da comunidade.

CONCLUSÃO

Dentro dos grandes grupos que compõem a macrofauna da praia do Imbuhy, os moluscos foram os organismos com maior abundância com relação a outros filos, já que representam 98,5% do total de indivíduos. Em relação à diversidade, a Classe Gastropoda apresentou maior representatividade. Os resultados obtidos demonstraram que, os moluscos, ao se destacarem dentre os demais organismos da macrofauna bentônica, pela riqueza de espécies e dominância numérica, indicam que a praia se encontra dentro dos padrões de estruturação para bentos de sedimentos inconsolidados, já que esta representação é a que predomina em praias de fundos arenosos da região sudeste.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICAS

- COELHO, S. M. *Estrutura da Comunidade da Macrofauna Bêntica do Infralitoral da Praia de Itaipu - RJ. Impacto antropogênico associado*. 2004. Niterói: FAMATH, 2004. 69p. Monografia (graduação). Curso de Biologia Marinha, Faculdade Maria Thereza, Niterói.
- FIORI, C. S., *Análise da influência da Plataforma de produção de petróleo pargo sobre a macrofauna bêntica de sedimentos não consolidados na Bacia de Campos, RJ, Brasil*. 2000. Universidade Federal Fluminense. Tese de Mestrado. Departamento de Biologia Marinha. 146pp.
- KENNISH, J. M. , 1998. *Pollution impacts on marine biotic communities*. CRC Press.
- MASSOUD, M.S.; AL-ABDALI, F., AL-GGHADBAN, A. N. & AL-SARAWI, M., 1996. *Bottom sediments of the Arabian Gulf - II. TPH and TOC contents as indicators of oil pollution and implications for the effect and fate of the Kuwait oil slick*. Environ. Poll., 93 (3): 271-284.
- NESTLERODE, J. & DIAZ, R. J., 1998. *Effects of periodic environmental hypoxia on predation of a tethered polychaete, glycera Americana: implications for trophic dynamics*. Marine Ecology Progress Series, 172: 185-195.
- NYBAKKEN, J. W. & BERTNESS, M.D., 2004. *Marine Biology: an ecological approach*. San Francisco: Pearson.
- PEARSON, T. H. & ROSENBERG, R., 1978. *Macrobenthic succession in relation to organic enrichment and pollution in the marine environment*. Oceanogr. Mar. Biol. Annu. Rev., 16: 229-311.
- SUGUIO, K. *Introdução a sedimentologia*. São Paulo: EDUSP, 1973.
- WARWICK, R. M. & CLARK, K. R. 1993. *Comparing the severity of disturbance: A meta analysis of marine macrobenthic community data*. Mar. Ecol. Prog. Ser., 34, 63-68.