



## Simpósio Brasileiro De Biologia Marinha

### ORGANISMOS BENTÔNICOS PRESENTE NO SUBSTRATO INCONSOLIDADO EM PRESIDENTE KENNEDY/ES

Seibert, D. M.<sup>1</sup>; Ramos, R.J.<sup>1</sup>

1. Instituto Superior de Educação de Serra

O presente trabalho teve como objetivo principal caracterizar a fauna zoobentônica presente no substrato inconsolidado na região costeira de Presidente Kennedy/ES, sendo realizadas duas campanhas em treze pontos de amostragem entre 2009 e 2010, em triplicata, utilizando como coletor um busca-fundo do tipo Van Veen, os parâmetros físico-químicos do sedimento de granulometria e matéria orgânica, também foram analisados. Os organismos foram identificados ao menor nível taxonômico possível, (RIOS, E.C. 1994; AMARAL, A. C. Z. 1996; MELO, G. A. S. 1996). Um total de 2062 indivíduos foram amostrados, 1105 espécimes em novembro de 2009 e 975 espécimes em setembro de 2010. Os grupos dominantes foram os Arthropoda, Mollusca e Polychaeta, e ainda foram registrados outros grupos como Sipuncula, Nematoda, Anthozoa, Porifera, Pycnogonida, Cnidaria, Bryozoa, Lophorodo e Cephalochordado. Os táxons mais representativos foram Amphipoda, Myoida e Maldanidae. Em relação à granulometria, todas as estações de amostragem foram caracterizadas como arenosas, exceto duas, sendo consideradas lamo-arenosas. Os crustáceos apresentaram valores maiores de riqueza de espécies, diversidade e equitabilidade os moluscos apresentaram valores intermediários e os equinodermas os valores mais baixos. Os anelídeos da classe Polychaeta obtiveram os maiores valores de densidade por metro quadrado (m<sup>2</sup>).

Palavras-chave: bentos, substrato inconsolidado, Espírito Santo, infauna, crustáceo.

#### INTRODUÇÃO

A comunidade bentônica apresenta grande biodiversidade e desempenha importante papel no fluxo de energia das cadeias tróficas de ambientes marinhos. Levantamentos faunísticos regionais com identificações de espécies são imprescindíveis para uma melhor compreensão da estrutura, funcionamento e variabilidade natural das comunidades bentônicas, constituindo um requisito fundamental para a análise de áreas sujeitas às perturbações ambientais e para o estabelecimento de programas de monitoramento (MORGADO & AMARAL, 1998). O conhecimento sobre a distribuição e riqueza de espécies dos invertebrados bentônicos no Brasil varia ao longo de sua costa. De acordo com Amaral & Jablonski (2005), o número de espécies registradas é muito inferior ao conhecido para o mundo, o que reflete a escassez de estudos dessa fauna. Este trabalho visou contribuir para o conhecimento da riqueza de espécies da comunidade bentônica marinha na costa do estado do Espírito Santo.

#### METODOLOGIA

Foram realizadas duas campanhas para a amostragem da comunidade zoobentônica em Presidente Kennedy, município localizado no extremo sul do estado do Espírito Santo entre 2009 e 2010. A coleta foi realizada em treze pontos de amostragem: PB1 ao PB13, para cada ponto foram coletadas três amostras, utilizando um busca-fundo do tipo Van Veen, 25 x 20 cm, correspondendo a uma área de 0,05 m<sup>2</sup>. As amostras foram lavadas no campo, utilizando-se sacos de nylon. O material retido foi acondicionado em recipientes de plástico, fixado em formol a 10% com água do mar e devidamente identificado. Em laboratório as amostras foram triadas e os organismos retidos foram identificados ao menor nível taxonômico possível segundo as referências, RIOS, E.C. (1994); AMARAL, A. C. Z. (1996);

MELO, G. A. S. (1996). O sedimento que foi separado dos organismos foi analisado quanto ao teor de matéria orgânica e granulometria. Para o bentos, foi verificada a abundância total, abundância relativa, densidade, riqueza de espécies, diversidade, equitabilidade, MDS (Escalonamento Multidimensional), dissimilaridade e ANOVA.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As áreas de amostragem apresentaram em todas as estações composição granulométrica caracterizada como arenosa, predominantemente areia média com teores variados de matéria orgânica, exceto a estação PB10 e PB01, sendo consideradas areno-lamosas. Um total de 2062 indivíduos foram coletados no substrato inconsolidado. Um total de 1105 espécimes foram encontrados em novembro de 2009 e 975 espécimes em setembro de 2010. Os grupos mais representativos foram os Arthropoda, Mollusca e Polychaeta, Figura 1, e ainda foram registrados grupos menores, identificados como “outros grupos” os Sipuncula, Nematoda, Anthozoa, Porifera, Pycnogonida, Cnidaria, Bryozoa, Lophophorado e Cephalochordado.

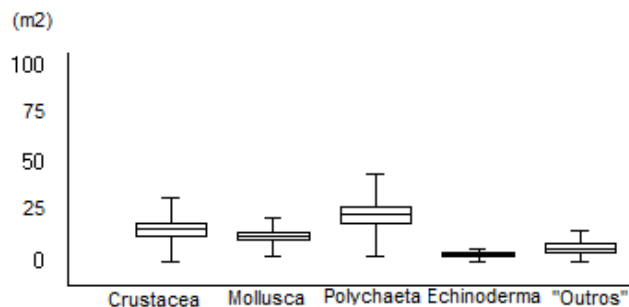


Figura 1. Média do somatório do zoobentos ( $m^2$ ), com desvio padrão, das estações de amostragem em Presidente Kennedy/ES entre 2009 e 2010.

Dos principais grupos de zoobentos encontrados na área de amostragem, os anelídeos da classe Polychaeta obtiveram os valores e média maiores por metro quadrado (Figura 1), os crustáceos amostrados em novembro de 2009 apresentaram os maiores valores de riqueza, abundância e diversidade de espécies por ( $m^2$ ) (Tabela 1).

Tabela 1: Descritores ecológicos do zoobentos dos principais grupos faunísticos coletados na área de influência do empreendimento, novembro de 2009 (1), setembro de 2010 (2).

Descritores ecológicos	Crustacea (2009)	Crustacea (2010)	Mollusca (2009)	Mollusca (2010)	Polychaeta (2009)
Riqueza	51	26	41	18	38
Abundância	345	86	213	158	423
Diversidade	3,14	2,8	2,84	2,16	2,3
Equitabilidade	0,79	0,86	0,76	0,74	0,63
Descritores ecológicos	Polychaeta (2010)	Echinod. (2009)	Echinod. (2010)	Outros (2009)	Outros (2010)
Riqueza	44	8	5	8	14
Abundância	463	89	17	35	233

Diversidade	2,01	1,23	0,99	1,51	1,08
Equitabilidade	0,53	0,59	0,61	0,72	0,41

Os crustáceos encontrados foram distribuídos em 66 táxons, sendo 30 da ordem Amphipoda, 1 da ordem Cumacea, 1 da ordem Tanaidacea, 1 da ordem Stomatopoda, 9 da ordem Isopoda, 23 da ordem Decapoda e a classe Cirripedia com 2 táxons. Em relação à abundância relativa das espécies constituintes da carcinofauna, verificou-se que os gêneros *Photis* sp., e *Podocerus* sp., respectivamente 2,1 e 2,7%, contribuíram com os valores maiores. As demais espécies apresentaram abundância relativa inferior a 2%. Os moluscos foram distribuídos em 54 táxons. Esses táxons corresponderam às classes Gastropoda, com 11 táxons, Bivalvia, com 36 táxons, Scaphopoda, com 4 táxons, Polyplacophora, com 3 táxons. Em relação à abundância relativa das espécies constituintes da malacofauna, verificou-se que as espécies *Arca imbricata*, *Corbula lyoni* e *Ostrea cristada*, respectivamente 2,4, 2,8 e 2,3%, contribuíram com os valores maiores. Os poliquetos registrados foram distribuídos em 69 táxons, todos pertencentes à classe polychaeta. Em relação à abundância relativa, verificou-se que os táxons *Therochaeta* sp. Maldanidae, e *Gymnonereis* sp., respectivamente 2,4, 13,4 e 8,8%, contribuíram com os valores maiores. Em relação à riqueza de espécies, diversidade ( $H'$ ) e equitabilidade ( $J'$ ), os poliquetos apresentaram a maior abundância. De maneira geral, a distribuição dos organismos bentônicos encontrados em Presidente Kennedy/ES, foi similar àquelas registradas em outras regiões brasileiras (CAPÍTOLI, 2006; GOMES & PIRES, 2003), contudo, a proporção dos táxons foi diferente do encontrado por Absalão, (1999) em Macaé, no Rio de Janeiro, onde os moluscos foram os mais abundantes. Este resultado provavelmente ocorreu devido a discrepâncias na composição do sedimento, sendo esse fator um dos mais determinantes para o estabelecimento de comunidades bentônicas em substrato inconsolidado. Para os crustáceos, a distribuição das principais classes e ordens seguiu o padrão dos substratos inconsolidados encontradas em outras regiões brasileiras (CAPÍTOLI, 2006). Os menores valores de abundância e riqueza de espécies encontradas na estação PB1 podem estar relacionados ao valor elevado de lama presente na amostra, ao contrário do observado na estação PB8 e PB12. De acordo com Capítoli, (2006) o sedimento que apresenta elevado teor de lama e ou com matéria orgânica pode provocar a redução na riqueza e abundância dos organismos bentônicos devido à menor porosidade do sedimento e, conseqüentemente, menor presença de oxigênio dissolvido. Os amphipodas mais abundantes observados apresentam distribuição ampla ocupando diversos ambientes, contudo, uma listagem de espécies endêmicas e exóticas necessita ser atualizada e revisada (BELÚCIO, 1999). Para a malacofauna, os dados levantados neste estudo apresentam uma alta riqueza específica, considerando as Classes Gastropoda, Bivalvia e Scaphopoda, com a presença de espécies características de substrato inconsolidado. Dentre as famílias, Nuculidae foi a mais rica apresentando seis espécies. De acordo com Amaral (2006), esses bivalves são ativos cavadores infaunais em sedimentos arenosos e lamosos. A maioria das espécies é comedora de depósito e utiliza os longos sífões para capturar partículas depositadas na superfície do substrato. A família Veneridae, por sua vez, apresentou duas espécies. As espécies dessa família são consideradas de importância econômica, uma vez que, em muitos casos são utilizadas na alimentação humana. As espécies *Chione cancellata* e *Tellina lineolata*, foram exclusivas do ponto PB10, caracterizado como areno-lamoso. O grupo dos polychaeta apresentou-se como o de maior abundância encontrada nos pontos de coleta, indicando ser um importante componente da infauna nessa região. É preciso conhecer a fauna bentônica do Estado para depois confirmar o endemismo das espécies. Diante de tal situação não podemos garantir que existam espécies endêmicas na área de estudo. Segundo Rios (1994), a maioria das espécies encontradas nesse estudo ocorre em todo o Brasil.

#### BIBLIOGRAFIA

AMARAL, A.C.Z & MORGADO, E.H. Diagnósticos de praias arenosas, São Paulo, Brasil. **Departamento de Zoologia, Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas.** 1998.



## **Simpósio Brasileiro De Biologia Marinha**

AMARAL, A.C.Z & JABLONSKI S. Conservação da biodiversidade marinha e costeira no Brasil. **Departamento de Zoologia, Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas.** 2005.

Belúcio, L. F.; Cardoso, D. N. B.; Souza, M. S.; Bittencourt, R. P., Goes, E. **Diagnóstico para avaliação e ações prioritárias da biodiversidade do bentos marinho do Brasil.** Belém, 54p. 1999.

CAPÍTOLI, R.R & BEMVENUTI, C. Associação de macroinvertebrados bentônicos de fundos inconsolidados da plataforma continental e talude superior no Extremo Sul do Brasil. **Laboratório de Ecologia de Invertebrados Bentônicos -RS- Brasil.** 2006.

GOMES, S.A & PIRES, A.M.S.V. Padrões de riqueza e diversidade de moluscos bivalves na plataforma continental do litoral norte do Estado de São Paulo, Ubatuba. **Revista Brasileira de Zoologia.** 2003.

ABSALÃO, R.S; PIMENTA, A.D; GOMES, R.S. & CECCHETTI, F. **Associações malacológicas dos substratos inconsolidados na área de proteção ambiental do arquipélago de Santana, Macaé, Rio de Janeiro.** Ecologia dos ambientes costeiros do Estado do Rio de Janeiro. Série Oecologia Brasiliensis, vol. VII. Rio de Janeiro, Brasil. 1999.