



## Simpósio Brasileiro De Biologia Marinha

### **CARACTERIZAÇÃO DE INVERTEBRADOS BENTÔNICOS ASSOCIADOS A ALGAS PRESENTES NA PRAIA DE MANGUINHOS, SERRA-ES**

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

<sup>1</sup>Instituto Superior de Educação da Serra

O objetivo deste trabalho é caracterizar e diferenciar a fauna associada à macroalgas na região mesolitoral inferior da Praia de Manguinhos, Serra-ES, entre as coordenadas 03° 75' 73,7" S e 77° 67' 99,7" W. A coleta foi realizada no mês de julho de 2010 (inverno), com a utilização de nove quadrados escolhidos aleatoriamente numa área de 51,60 m x 142 m (7.327,2 m<sup>2</sup>) em substrato consolidado de canga ferruginosa. As algas presentes na região foram raspadas com auxílio de espátula metálica, lavadas em peneira de 0,5mm e os invertebrados retidos foram preservados em potes com álcool 70% devidamente identificados. As algas e os invertebrados foram identificados ao menor nível taxonômico possível com o auxílio de chaves de identificação específica. Foram analisados in situ os parâmetros físico-químicos de temperatura da água, salinidade, pH e oxigênio dissolvido. Foi verificado também o hidrodinamismo praiial com a colocação de três peças de gesso afixadas em suporte de cimento. Um total de oito espécies de macroalgas foram coletadas e 194 espécimes de invertebrados foram amostrados. As algas proporcionam um ambiente de proteção ao ressecamento dos animais associados a elas, sendo muito atraente como habitat. As características físico-químicas também podem ser fatores limitantes para muitas espécies de invertebrados marinhos.

Palavras-chave: Ecologia marinha, zoobentos, invertebrados, macroalgas, Espírito Santo.

#### **1. INTRODUÇÃO**

Os costões rochosos são considerados locais para alimentação, crescimento e reprodução de várias espécies, estando em consequência, entre os ambientes marinhos mais produtivos do planeta por recebe grande quantidade de sedimentos que servem de nutrientes para as espécies que ali vivem (COUTINHO, 2002). Este rico ecossistema abriga comunidade de algas e inúmeros animais marinhos que se fixam às rochas, tais como crustáceos, moluscos e outros animais e vegetais que passam ali parte importante de suas vidas. Esta grande diversidade de espécies, situadas nos costões rochosos, faz com que ocorram interações biológicas decorrente das limitações entre o habitat terrestre e o marinho, representando um importante papel nos ecossistemas costeiros (BTD, 2006). O conhecimento sobre a distribuição e riqueza de espécies dos invertebrados bentônicos e macroalgas no Brasil varia ao longo de sua costa. Porém, existem grandes lacunas de informações que advêm da falta de listagens e catálogos publicados das espécies registradas no país (AMARAL; JABLONSKI, 2005). Este trabalho visou caracterizar e diferenciar os organismos zoobentônicos existentes na região do mesolitoral inferior relacionando aos parâmetros físico-químicos existentes na Praia de Manguinhos, Serra-ES.

#### **2. METODOLOGIA**

A coleta foi realizada no mês de julho de 2010, no mesolitoral inferior da Praia Manguinhos, Serra-ES, entre as coordenadas 03° 75' 73,7" S e 77° 67' 99,7" W, utilizando nove quadrados, com 25 x 25 cm, escolhidos de forma aleatória numa área total de 51,60m x 142m, correspondendo a 7.327,2 m<sup>2</sup> no substrato consolidado composto por canga ferruginosa. As algas presentes na região foram raspadas com auxílio de espátula metálica, lavadas em peneira de 0,5mm e os invertebrados retidos foram preservados em potes com álcool 70% devidamente identificados. As algas e os invertebrados foram identificados ao menor nível taxonômico possível com o auxílio de chaves de identificação específica. Foram analisados in situ os parâmetros físico-químicos da temperatura da água, salinidade, pH e oxigênio dissolvido através dos equipamentos Termômetro Digital, Incotern; Salinômetro; PHmetro Digital, Modelo PH-710 e Oxímetro Digital Portátil, Modelo MO-910, respectivamente. Foi verificado também o hidrodinamismo praiial com a colocação de três peças de gesso afixadas em suporte de cimento. A diferença do peso das peças iniciais e finais indicaram o desgaste e o hidrodinamismo

local. Os organismos zoobentônicos foram analisados quanto a sua abundância, riqueza de espécies, diversidade de Shannon e equitabilidade de Pielou. A abundância foi verificada também através da análise de MDS e similaridade (Cluster).

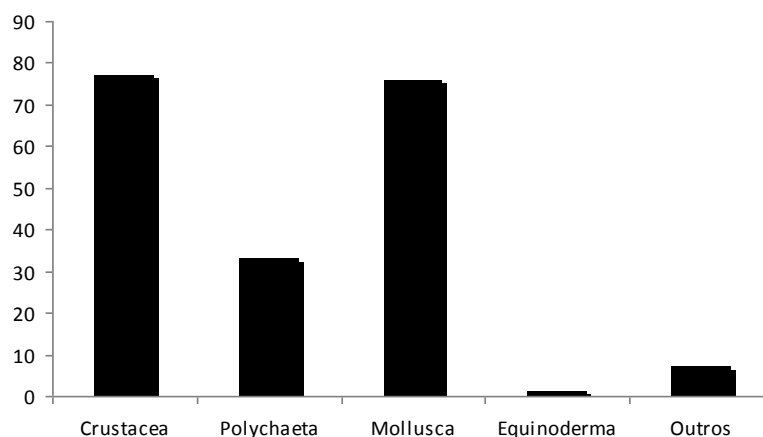
### 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os valores médios da temperatura da água, salinidade, pH e oxigênio dissolvido foram, respectivamente, 26°C, 35‰, 8,21 e 7,95mg/L. A diferença média encontrada para a redução das peças de gesso foi de 43,8%, sendo considerada uma praia com hidrodinamismo alto.

Um total de 194 indivíduos, representados pelos Crustacea, Mollusca, Polychaeta, Equinoderma e uma série de grupos menos abundantes agrupados ou "Outros" foram encontrados em nove espécies de macroalgas coletadas na praia de manguinhos, *Hypnea musciformis* (Wulfen in Jacquin) J. V. Lamour, *Plocamium brasiliense* (Grev. In J. St.-Hil.) M. Howe & W. R. Taylor, *Bryothamnion seaforthii* (Turner Kütz), *Dictyopteris delicatula* (J. V. Lamour), *Padina gymnospora* (Kütz.) Sond. *Sargassum* sp., *Ulva lactuca* L., *Anadyomene stellata* (Wulfen in Jacq.) C. Agardh e *Cladophora prolifera* (Roth) Kütz.

Os Equinoderma foi o grupo que apresentou menores valores de abundância e os Crustacea apresentou os valores maiores, Figura 1.

Figura 1. Abundância dos grupos bentônicos encontrados na amostragem realizada na Praia de Manguinhos, Serra-ES.



Para os descritores ecológicos, os valores menores para riqueza de espécies, abundância, diversidade de Shannon e equitabilidade de Pielou ocorreu nos Equinoderma e os valores maiores de riqueza, diversidade e equitabilidade ocorreu com os Polychaeta, além disso, o Crustacea apresentou valor maior de abundância. Tab. 1.

Tabela 1: Descritores ecológicos encontrados para os principais grupos bentônicos na Praia de Manguinhos, Serra-ES, Julho de 2010.

Descritores ecológicos	Polychaeta	Crustacea	Mollusca	Equinoderma	Outros
Riqueza	8	7	7	1	6
Abundância	33	77	76	1	7
Diversidade	1,89	1,38	1,50	0,00	1,74
Equitabilidade	0,91	0,71	0,77	0,00	0,98

De maneira geral, a distribuição dos organismos bentônicos encontrados na Praia de Manguinhos, Serra-ES, foi similar àquelas registradas em outras regiões sudeste e sul do Brasil (CAPÍTOLI, R.R; BEMVENUTI, C. 2006).

Das famílias de macroalgas estudadas, Ulvaceae dentre elas a *Ulva* sp. foi considerada a mais representativa no presente estudo, dado também encontrado por Simões, Lenara P. *et al* (2009) nos recifes na praia de Piedade, Pernambuco destacando-se por apresentar um maior número de invertebrados associados a ela. Contudo, espécies da família Dictyotaceae, dentre elas a *Dictyopteris*

*delicatula* foi a menos representativa e a que apresentou um menor número de invertebrados associados a ela, segundo este mesmo autor.

A presença das algas *Hypnea musciformis* e *Sargassum* sp. podem ter contribuído para a quantidade de organismos coletados, principalmente para o Polychaeta que apresentou com abundância elevada. De acordo com Stoner (1980), As algas *Hypnea* sp. e *Sargassum* sp, por possuírem elevada capacidade de adsorção de água, proporcionam um ambiente de proteção ao ressecamento dos invertebrados marinhos.

Os organismos que apresentaram abundância maior dentro dos respectivos grupos foram, para, o Polychaeta *Perinereis* sp., gênero que apresenta grande versatilidade adaptativa ocupando desde substrato inconsolidado com os mais diversos tipos de sedimento a fauna associada a algas (AMARAL; NONATO, 1996). Segundo Rouse & Pleijel (2001) afirma também a variação na abundância encontrada para este grupo estão relacionadas às variações ambientais, influenciando na ocupação do habitat. Para o Crustacea, a abundância elevada do espécime *Hyale nigra*, encontrada neste trabalho é bastante comum, assim como encontrado por Ramos, et. al. (2010) sendo isto relacionado ao hábito de vida epibentônico favorecido pelo fital. A abundância elevada do gastrópode *Tricolia affinis*, também é comum no fital pelo hábito alimentar herbívoro (Moluscos no Brasil, 2011)

Estudos sazonais comparativos se fazem necessário para que se tenha uma caracterização mais precisa deste ecossistema capixaba, permitindo assim, realizar inferências sobre os principais fatores físico-químicos que causam modificações nas comunidades zoobentônicas costeiras.

#### 4. REFERÊNCIAS

AMARAL, A. C. Z.; NONATO, E. F. **Annelida Polychaeta**: características, glossário e chaves para famílias e gêneros da costa brasileira. Editora da Unicamp, Campinas. 124pp. 1996.

AMARAL, A. C. Z.; JABLONSKI, S. Conservação da Biodiversidade Marinha e Costeira no Brasil. **Megadiversidade**. Volume 1. Nº 1. Julho 2005.

**BDT**. Base de Dados Tropicais- contém informações científicas e projetos ecológicos especiais. Disponível em: <<http://www.bdt.fat.org.br/first>>. Acesso em 20 de jan de 2006.

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.

CONQUILIOLOGIA. **Moluscos no Brasil**. Disponível em: <<http://www.conchasbrasil.org.br>>. Acesso em 05 de maio de 2011.

COUTINHO, R. Bentos de Costões Rochosos, p.147-157. *In*: R.C. PEREIRA & A. SOARES-GOMES (Eds). **Biologia Marinha**. Rio de Janeiro, Interciência Press, 382p. 2002.

RAMOS, Rômulo José; TRAVASSOS, Marcelo Poças and LEITE, Gustavo Rocha. Characterization of macrofauna associated with articulated calcareous algae (Corallinaceae, rhodophyta) occurring in a hydrodynamic gradient on the Espírito Santo state coast, Brazil. **Brazilian Journal of Oceanography**, 58(4):275-285, 2010

ROUSE, G.; PLEIJEL, F. **Polychaetas**. Oxford: Oxford University Press. Seeliger, U., Odebrecht C. & Castello (eds.). J.P. 1998. Os Ecossistemas Costeiro e Marinho do Extremo Sul do Brasil. Editora Ecoscientia, Rio Grande, Brasil. 2001.

STONER, A. W. Perception and Choice of Substratum by Epifaunal Amphipods Associated with Seagrasses. **Mar.Ecol.hog.Ser.**,v.3,p.105-111,1980.

SIMÕES, IENARA P, et al. Avaliação florística e sucessão ecológica das macroalgas em recifes na praia de Piedade (PE). **Neotropical Biology and Conservation** 4(1):49-56, january-april 2009 © by Unisinos - doi: 10.4013/nbc.2009.41.07