



# ASSOCIAÇÕES DE POLIQUETOS NO FITAL *CAULERPA RACEMOSA* (FORSSKAL) J. AGARDH, 1872 (CHLOROPHYTA, CAULLERPACEAE) DOS COSTÕES ROCHOSOS DE PIÛMA (ES) NO PERÍODO DE 1998 / 1999 E 2006 / 2007

G. A. de Castro

C. C. Silva; F. T. Santos

Departamento de Zoologia, Núcleo de Estudos de Biomas Costeiros, ICB, Universidade Federal de Juiz de Fora, CEP 36036 - 900, Juiz de Fora, MG. gilalex@terra.com.br

## INTRODUÇÃO

Os poliquetos representam importantes componentes como organismos do sistema bentônico marinho, atuando na movimentação, aeração e reciclagem de nutrientes e de matéria orgânica em sedimentos marinhos e na alimentação de diversas espécies. São comuns nos ambientes de fital como formas de vidas sedentárias fixam seus tubos às rochas ou a outros substratos, como conchas de moluscos, algas e corais, enquanto as formas errantes deslocam - se pelo ambiente e controlam as populações de outros organismos. (Bailey - Brock & Ward, 1980)

A maior parte dos estudos trata da fauna de poliquetos de substratos não consolidados, de maneira que os animais associados aos fitais são pouco conhecidos

Dentre os estudos destacam - se os trabalhos com a endofauna de esponja *Zygomicala angulosa* (Duarte & Nalesso, 1996) e a fauna acompanhante de colônias de briozóário *Schizoporella unicornis* (Morgado, 1981; Morgado, 1985) e do coral *Mussismilia hispida* (Nogueira, 2000)

## OBJETIVOS

O presente projeto teve como objetivo estudar a associação de poliquetos no fital *Caulerpa racemosa* (Forsskal) J. Agardh, 1872 (Chlorophyta, Caulerpacae) nos costões rochosos da Ilha do Gambá, Piúma (ES) coletados no período de 1998 / 1999 e 2006 / 2007

## MATERIAL E MÉTODOS

As coletas de *Caulerpa racemosa* realizaram - se no infralitoral superior dos costões rochosos da ilha do Gambá (40°14'5", 1° W e 20°1' 50", 1° S), município de Piúma-ES. Foram feitas duas amostragens, a 1ª amostragem nos dias 05/12/1998; 16/01/1999; 17/04/1999; 26/06/1999 e a 2ª

amostragem nos dias 22/12/2006; 05/05/2007; 27/07/2007 e 13/10/2007, durante as marés de sizígia diurna, totalizando 40 réplicas

As amostras foram obtidas manualmente, com o auxílio de um quadrado de 5 x 5 cm lançado aleatoriamente)

As algas foram envolvidas com sacos plásticos, raspados do substrato, e colocadas em vidros de 500 ml no interior de caixas de isopor. Foram imediatamente fixadas em formol a 10%.

A triagem aconteceu no laboratório do Núcleo de Estudos em Biomas Costeiros, DZOO, ICB, da Universidade Federal de Juiz de Fora e foram identificados por meio de literatura especializada (Amaral, 1996 e Amaral *et al.*, 2005)

A análise dos dados avaliou a estrutura da poliquetofauna com base na composição específica, frequência relativa de ocorrência, abundância relativa, densidade, diversidade de Shannon - Weaver ( $H'$ , logaritmo na base e), equitabilidade de Pielou ( $J'$ ) e grupos tróficos (Paiva, 1993)

Realizamos uma análise de agrupamento com os dados das espécies, através de dissimilaridade de Bray - Curtis, com os valores de abundância das espécies transformados em  $(\log x+1)$

A análise foi feita através do Programa Statistica 6.0)

## RESULTADOS

Foram encontrados 9 famílias identificadas (Syllidae, Terebellidae, Nereididae, Sabellidae, Sabellariidae, Amphinomididae, Eunicidae, Cirratulidae e Polynoidae), 3 foram comuns as duas amostragens estudadas: Syllidae, Terebellidae e Nereididae. Já a família Sabellariidae, foi presente na primeira amostragem (1998 / 1999) enquanto as famílias Sabellidae, Amphinomididae, Eunicidae, Cirratulidae e Polynoidae foram encontrados apenas na segunda amostragem (2006 / 2007). Dentre estas, as famílias Sabellariidae, Amphinomididae, Cirratulidae e Polynoidae ocorreram em menor

abundância. As famílias Syllidae, Terebellidae e Nereididae foram as mais abundantes nas duas amostragens

No período de 1998 / 1999, registramos cerca de 6 espécies de poliquetos, as espécies *Syllis gracilllis*, *Syllis prolifera*, *Branchiosyllis exilis* da família Syllidae, *Pista sp* da família Terebellidae, *Neanthes succinea* da família Nereididae, e Espécie 1 da família Sabellariidae, que representaram 68 espécimes)

Sendo *Syllis gracilllis* o mais representativo, com 60,3% de dominância, seguido por *B. exilis* com 22,1% e *S. prolifera* 4,5%

Enquanto no período de 2006 / 2007 foram registrados 861 espécimes, identificamos em 12 espécies de poliquetos: *Syllis gracilllis*, *Syllis prolifera*, *Branchiosyllis exilis*, *Haplosyllis spongicola* e *Exogone brevi antennata* da família Syllidae, *Chloeia sp* da família Amphinomidae, *Branchiomma sp* da família Sabellidae, *Pista sp* da família Terebellidae, *Neanthes succinea* da família Nereididae, *Eunice sp* da família Eunicidae, Espécie 2 da família Cirratulidae e Espécie 3 da família Polynoidae)

A família Syllidae foi a mais representativa, com 71,2% de dominância, seguido de Nereididae com 9,5%

Sendo *Syllis gracilllis* o mais representativo, com 71,2% de dominância, seguido por *Pista* com 9,5% e *Branchiomma sp* 4,5%

Na primeira amostragem das 6 espécies amostrados, a espécie *S. gracilllis* foi considerada como constante, *B. exilis* como muito freqüente, *S. prolifera* e *N. succinea* como ocasional e *Pista sp* e Sabellariidae (Espécie 1) foi considerado comum.

Entretanto na segunda amostragem das 12 espécies amostrados *S. gracilllis*, *B. exilis*, *Pista sp*, *N. succinea* e *Eunice sp* foram considerados constantes; *S. prolifera*, *E. brevi antennata*, *Chloeia sp*, Cirratulidae (Espécie 2) e Polynoidae (Espécie 3) considerados como ocasional, *Branchiomma sp* muito freqüente e *H. spongicola* comum

Os táxons da primeira amostragem estiveram representados com uma espécie abundante, *S. gracilllis*, e três espécies: *N. succinea*, Sabellariidae (Espécie 1) e *Pista sp* como raro

Na segunda amostragem também esteve representada por uma espécie abundante: *S. gracilllis*, e 11 espécies raras: *S. prolifera*, *B. exilis*, *Pista sp*, *N. succinea*, *Branchiomma sp*, *H. spongicola*, *E. brevi antennata*, *Chloeia sp*, *Eunice sp*, Cirratulidae (Espécie 2) e Polynoidae (Espécie 3)

A família Syllidae foi reportada por Kohn & Lloyd (1973), quando estudaram a diversidade e a abundância de poliquetos em recifes de algas calcárias, como a mais abundante neste tipo de substrato, correspondendo a 45 - 71% dos organismos observados. Estes autores citaram a ocorrência de *S. spongicola* dentre outras, como as mais abundantes

A densidade media anual na primeira amostragem foi de 5,23 indivíduos 100ml<sup>-1</sup>, sendo o mínimo 1 indivíduo 100ml<sup>-1</sup> no mês de janeiro de 1999 e o máximo de 19 indivíduos também em janeiro de 1999

Enquanto na segunda amostragem a densidade média anual foi 16,68 indivíduos 100ml<sup>-1</sup>, sendo o mínimo de 1 indivíduo 100ml<sup>-1</sup> no mês de maio de 2007 e o máximo de 84 indivíduos 100ml<sup>-1</sup> em setembro de 2007. A espécie

*S. gracilllis* foi a que apresentou maior densidade, tanto na primeira amostragem como na segunda amostragem, com densidade média anual de 10,5 indivíduos 100ml<sup>-1</sup> na primeira amostragem e 57 indivíduos 100ml<sup>-1</sup> na segunda amostragem

A diversidade na primeira amostragem como na segunda amostragem foram baixas variando respectivamente de 1,62 bits. ind<sup>-1</sup> a 1,68 bits. ind<sup>-1</sup>. A equitabilidade foi considerada uniforme na primeira amostragem com valor de 0,63 enquanto na segunda amostragem foi considerada equitativa com valor de 0,47

Quanto ao grupo trófico as espécies foram classificadas em filtradores, comedor depósito superfície e carnívoro

Considerando as duas amostragens estudadas, a maioria das espécies encontradas possui hábito alimentar carnívoro e comedor depósito superfície. O menor índice de importância trófica nas duas amostragens foi alcançado pelos filtradores. As famílias Sabellariidae, Cirratulidae e Polynoidae não participaram do Índice de Importância Trófica, já que não foram identificados a nível específico

O índice de dissimilaridade de Bray - Curtis evidenciou na primeira amostragem dois grupos distintos, formados pelos meses de Junho 1999 e Dezembro de 1998 e um subgrupo entre Abril e Janeiro de 1999

Na segunda amostragem também apresentou dois grupos distintos, formados pelos meses de Maio de 2007 e Dezembro de 2006, e também um subgrupo entre os meses Setembro de Outubro de 2007

Os meses de Junho de 1999 e outubro de 2007 foram os que apresentaram o menor valor de riqueza de espécies

Não foi possível obter uma relação entre os valores médios de biomassa e aqueles obtidos para densidade e riqueza de espécies por coleta. Talvez a disponibilidade da alga - substrato e a sazonalidade das coletas podem ter influenciado na população de poliquetos associados com *Caulerpa racemosa* nos costões rochosos de Piúma (ES)

## CONCLUSÃO

A poliquetofauna na infralitoral superior dos costões rochosos da ilha do Gambá (Piúma, ES) está constituída das famílias Syllidae, Terebellidae, Nereididae, Sabellidae, Sabellariidae, Amphinomidae, Eunicidae, Cirratulidae e Polynoidae, sendo a família Syllidae a mais representativa. A densidade de poliquetos na primeira amostragem foi mais elevada no período chuvoso, com um pico em janeiro de 1999, enquanto na segunda amostragem ocorreu uma maior densidade no período seco com um pico em maio de 2007. A espécie *Syllis gracilllis* foi dominante nas duas amostragens

Sobre o fital *Caulerpa racemosa* estiveram presentes espécies filtradores, comedor depósito superfície e carnívoro. Os carnívoros foram numericamente mais abundantes

## REFERÊNCIAS

Amaral, A. C. Z. 1996. *Annelida, Polychaeta: características, glossário e chaves para famílias e gêneros da costa brasileira*. Editora da UNICAMP: Campinas, SP. 124pp.

- Amaral, A. C. Z.; Rizzo, A. E. & Arruda, E. P.** 2005. *Manual de Identificação dos Invertebrados Marinhos da Região Sudest - Sul do Brasil*. Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo. 288pp.
- Bailey - Brock, W. J. & Ward, L.** 1980. Effects of algal turf and depressions as refuges on polychaete assemblages of a windward reef bench at Enewetak Atoll. *Micronesia***16**. (1): 43 - 55.
- Duarte, L. F. L. & R. C. Nalesso, R. C.** 1996. The sponge *Zygomicala parishii*. (Bowebank) and its endobiotic fauna. *Estuar. Coast. Shelf Sci.***42**.: 139 - 151.
- Kohn, A. J. & Lloyd, M. C.** 1973. Polychaetes of truncated reef limestone substrates on eastern Indian ocean coral reefs: diversity, abundance and taxonomy. *Int. Revue ges. Hydrobiol.* **58**. (3): 369 - 399.
- Morgado, E. H.** 1981. Anelídeos poliquetos associados a um briozoário *Schizoporella unicornis*. III-Polynoidae. *Bolm. Inst. oceanogr, São Paulo*, **21**. (Fasc. Único): 1 - 100.
- Morgado, E. H.** 1985. Anelídeos poliquetos associados ao briozoário *Schizoporella unicornis*. V. Syllidae. *Rev. Bras. Zool.* **3**. (4): 219 - 227.
- Muniz, P.; Pires - Vanin, A. M. S; Burone, L. & Da Silva, J. P.** 1996. Density and distribution of polychetes in the infralitoral of mar Virado Bight (Ubatuba, SP) south-eastern brazilian coast. *An. Acad. bras. Ci.* **68**. (3): 4543 - 463.
- Nogueira, J. M. M.** 2000. Anelídeos poliquetas associados ao coral *Mussismilia hispida* (Verrill, 1868) em ilha do litoral de São Paulo. *Dissertação de Mestrado*. IB-Universidade de São Paulo, 265p.
- Paiva, P. C.** 1993. Trophic structure of a shelf polychaete taxocenosis in southern Brazil. *Cah. Biol. Mar.***35**.: 39 - 55.
- Sabino, C. M. & Villaça, R.** 1999. Estudo comparativo de métodos de amostragem de comunidades de costões. *Rev. Brasil. Biol.***59**. (3): 407 - 419.