



VARIAÇÃO SAZONAL DA COMUNIDADE ZOOPLANCTÔNICA EM UM RECIFE ARTIFICIAL MARINHO, VICTORY-8B, GUARAPARI, ESPÍRITO SANTO, BRASIL

Amaral, T.S.; Ferreira, M.M.; Loureiro Fernandes, L.

Universidade Federal do Espírito Santo, Depto. de Ecologia de Recursos Naturais, Av. Fernando Ferrari 514, CEP 29075-910 Vitória, Espírito Santo, Brasil.

INTRODUÇÃO

Os Recifes Artificiais Marinhos (RAM's) são estruturas que têm como objetivo criar ambientes adequados para a atração, proteção, alimentação e crescimento de vários tipos de organismos (BADALAMENTI; D'ANNA apud LORENZI, 2004). Com este objetivo, o cargueiro grego Victory 8B foi afundado em um local escolhido entre as ilhas Rasas e Escalvada, em frente à região de Guarapari, Espírito Santo, assentando a cerca de 36 metros, para se tornar um agregador de várias espécies de organismos, desde microalgas até peixes (MORATO, 2006).

Estudos sobre zooplâncton em estruturas recifais artificiais são escassos, em sua maioria relacionando a comunidade de peixes e sua predação sobre o zooplâncton (RANDALL, 1963; DAVYDOVA, 1994; LEITÃO et al., 2007).

O objetivo desse estudo foi caracterizar a composição e a variação sazonal da comunidade zooplantônica na região do Victory 8B, como base para futuros estudos na região.

MATERIAL E MÉTODOS

As coletas foram realizadas em 12 estações amostrais, em duas faixas de profundidade: superfície e fundo, durante o outono, inverno e primavera. Foi utilizada uma rede cilíndrico-cônica, de 60 cm de diâmetro de boca e malha de 200 micrômetros de abertura, dotada de fluxômetro mecânico, para cálculo do volume de água filtrada pela rede e com um mecanismo de fechamento.

Em cada ponto foi realizado um arrasto vertical de 30 metros até 15 metros (amostra de fundo) e de 15 metros até a superfície (amostra de superfície). As amostras foram acondicionadas em recipientes contendo formalina 5% tamponada com tetraborato de sódio.

Em laboratório, as amostras foram analisadas em microscópio estereoscópico ZEISS Stemi2000 e microscópio óptico Olympus C42X para a

identificação dos organismos. O número de indivíduos foi convertido em densidade e os valores expressos em indivíduos por metro cúbico (ind./m³) com base no volume de água filtrada pela rede. A identificação foi feita utilizando bibliografia especializada (BOLTOVSKOY, 1999; GASCA; MORALES, 1996)

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na campanha realizada no outono, Copepoda foi o grupo mais abundante, sendo que os copepoditos de *Paracalanus* sp foram os de maior ocorrência na superfície com abundância total de 1.158,3 ind/m³, seguidos por copepoditos de *Temora* sp. com 865,4 ind/m³. Nas amostras de fundo houve uma redução para 440,8 ind/m³ e 336,9 ind/m³, respectivamente. Dentre os demais grupos, os que mais se destacaram quantitativamente foram Thaliacea, Cladocera, Gastropoda, Appendicularia e *Saggita* sp., apresentando, respectivamente, 83,8; 81,1; 44,6; 44,3 e 24,7 ind/m³ na superfície. Já no fundo, os grupos mais abundantes foram Gastropoda, Bivalvia, nauplio de Cirripedia, Ostracoda e Cladocera com 76,2, 53,8, 52,7, 27,7 e 27,1 ind/m³, respectivamente.

Na campanha realizada no inverno, novamente os copepoditos de *Paracalanus* sp. foram os de maior ocorrência na superfície com 1.319,6 ind/m³, seguidos por copepoditos de *Temora* sp. com 415,8 ind/m³. Nas amostras de fundo houve significativa diminuição de abundância, passando a apresentar, respectivamente, 475,2 e 169,2 ind/m³. Dentre os demais grupos, os que mais se destacaram na superfície foram Thaliacea, Appendicularia, Ostracoda, Siphonophora e Bivalvia com um total de 1.019,2; 205,6; 139,9; 80,5 e 66,8 ind/m³, respectivamente. Nas amostras de fundo apareceram os mesmos táxons, porém com distribuições diferentes, sendo Thaliacea, Ostracoda, Appendicularia, Bivalvia e Siphonophorae os mais abundantes com 160,1; 120,2; 103,5; 91,7 e 45,0 ind/m³, respectivamente.

Na campanha realizada na primavera, os

copepoditos de *Paracalanus* sp foram novamente os organismos mais abundantes na superfície com um total de 1.603,3 ind/m³ seguidos por *Oithona nana* apresentando 430,0 ind/m³. Nas amostras de fundo houve uma redução na abundância destes organismos chegando a apresentar 439,5 e 119,8 ind/m³. Dentre os demais grupos, os que se destacaram quantitativamente nas amostras de superfície foram Appendicularia, Bivalvia, nauplio de Cirripedia e Polychaeta com 1.018,2 115,5; 59,5 e 18,1 ind/m³, respectivamente. Já no fundo, os grupos mais abundantes foram Appendicularia, Bivalvia, nauplio de Cirripedia e Gastropoda com 458,1; 242,5; 52,6 e 39,3 ind/m³, respectivamente.

Eskinazi-Sant'Anna e Björnberg (2006), estudando a dinâmica sazonal do mesozoplâncton em uma região de São Paulo, também observaram uma maior abundância de Copepoda em amostras coletadas de plâncton. A presença e dominância de copepoditos do gênero *Paracalanus* em todas as estações de coleta indicam que este gênero tem reprodução contínua ao longo do ano na região. Agregados monoespecíficos de copépodos foram também observados por Hamner e Carleton (1973) em recifes de corais da Austrália, corroborando como os resultados encontrados neste estudo. Ao contrário do observado por Sammarco e Crenshaw (1984) também em um recife australiano, as maiores abundâncias de juvenis de copépodos foram observadas na superfície. Isto pode estar relacionado ao tipo de recrutamento destes organismos na região e aos padrões migratórios deste grupo. Baseando-se nos resultados encontrados, observou-se que o *Victory 8B* tem atuado com sucesso como agregador biológico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BOLTOVSKOY, D. (ed). **South Atlantic Zooplankton**. Leiden: Backhuys Publishers, 1999.
- DAVYDOVA, S.V. Interactions of artificial habitats with the ichthyoplankton community of coastal area of the Sea of Japan, 1988-90. **Bulletin of Marine Science**, v. 55, n. 2-3. 1994.
- ESKINAZI-SANT'ANNA¹, E. M.; BJÖRNBERG, T. K. S. Seasonal dynamics of mesozooplankton in Brazilian coastal waters. **Hydrobiologia**, v. 563, p. 253-268. 2006.
- GASCA, R.; PUERTAS, L.S.; MORALES, E.S. El zooplankton marino. In: GASCA, R.; MORALES, E.S. (eds). **Introducción al estudio del zooplankton marino**. México:Ecosur, 1996.

- HAMNER, W.M.; CARLETON, J.H. Copepod swarms: attributes and role in coral reef ecosystems. **Limnol. Oceanogr.**, 24(1): 1-14. 1979.
- HEIDELBERG, K. B.; SEBENS, K. P.; PURCELL, J. E. Composition and sources of near reef zooplankton on a Jamaican forereef along with implications for coral feeding. **Coral Reefs**, n. 23, p. 263-276. 2004
- LEITÃO, F.; SANTOS, M.N.; MONTEIRO, C.C. Contribution of artificial reefs to the diet of the white sea bream (*Diplodus sargus*). **ICES, J. Mar. Sci**, 64, fsm027v1-6. 2007.
- LORENZI, L. Estrutura das associações infaunais sublitorais de Substrato inconsolidado adjacente a recifes artificiais e naturais (Paraná, Brasil). Tese (Doutorado em Zoologia) - Curso de Pós-Graduação em Ciências Biológicas, Zoologia, UFPR, Curitiba, 2004. Disponível em: . Acesso em: 04 nov. 2006.
- MORATO, A. P. **Um espetáculo de naufrágio**. Disponível em: <http://www.mergulho.com.br/noticias/m100/m100_88.pdf#search=%22victory%208b%22>. Acesso em: 29 de maio. 2007
- RANDALL, J.E. An analysis of the fish populations of artificial and natural reefs in the Virgin Islands. **Carib. J. Sci.**, 3(1): 31-47. 1963.
- SAMMARCO, P.W.; CRENSHAW, H. Plankton community dynamics of the central Great Barrier Reef Lagoon: analysis of data from Ikeda et al. **Marine Biology**, v. 82, n.2, 1984