

DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DOS PEIXES RECIFAIS NA ILHA GRANDE E NA BAÍA DA RIBEIRA, ANGRA DOS REIS, RIO DE JANEIRO, BRASIL

Bruno C. Meurer^{1,2}, Rosana Mazzoni¹ & José V. Andreata²

1- Universidade Estadual do Rio de Janeiro – PPGB; 2-Universidade Santa Úrsula

Email- bcmeurer@yahoo.com.br

Introdução

A abundância dos peixes recifais e a diversidade normalmente são linearmente relacionadas com o relevo do substrato dos recifes de corais ou dos costões rochosos. Este mosaico de habitats formado também pelas algas fornece esconderijo e alimento para muitos pequenos invertebrados pastadores e detritívoros os quais tornam-se os principais alimentos para os peixes epibênticos. Algumas espécies de algas servem de esconderijo para os peixes menores (SALE, 1991). Até o momento, estudos sobre a ictiofauna de costão rochoso em baías são escassos, principalmente em áreas com características similares à Baía da Ribeira que sofre a influência de duas usinas termoeletricas e de manguezais. Além disso, os transectos são realizados frequentemente em profundidades entre 6 metros e 9 metros (HALFORD & THOMPSON, 1994), não existindo estudos até o momento, da relação do substrato com os peixes recifais em profundidades até 5 metros. Estas áreas estão mais suscetíveis a constantes alterações naturais através de tempestades, ressacas e crescimento e/ou mortalidade de corais e algas (WALSH, 1994). Esta variação da cobertura do substrato pode influenciar a abundância e a diversidade espacial dos peixes dos costões rochosos da Baía da Ilha Grande.

Objetivo

O presente trabalho tem como objetivo analisar a composição da ictiofauna, a riqueza específica, a distribuição e a abundância relativa das espécies dos peixes recifais na Ilha Grande e na Baía da Ribeira, Angra dos Reis, RJ, correlacionando com a temperatura, salinidade e a cobertura bentônica.

Materiais e Métodos

Para analisar a distribuição dos peixes recifais na Ilha Grande e na Baía da Ribeira e a relação das espécies com o tipo de substrato, temperatura e salinidade, foram sorteadas 4 áreas no lado externo da Ilha Grande, 4 áreas no lado interno oeste da Ilha Grande, 4 áreas no lado interno leste da Ilha Grande e 4 áreas na Baía da Ribeira. A Baía da Ilha Grande localiza-se ao sul do estado do Rio de Janeiro, sendo limitada ao norte e a oeste pelo continente e ao sul pela Ilha Grande. A Baía da Ribeira faz parte da Porção Oeste da Baía da Ilha Grande e localiza-se no município de Angra dos Reis, entre as latitudes 22° 55' a 23° 02'S e longitudes 044° 18' a 044° 26' W. A região recebe o aporte de águas fluviais provenientes da Serra do Mar, formando estuários e manguezais (ANDREATA *et al.*, 1994). No lado externo foram observados os costões da Praia de Caxadaço, Dois Rios, Praia do Leste e Praia dos Aventureiros; Lado interno leste: Praia dos Mangues, Praia do Abraão, Japariz, Lagoa Azul; Lado interno oeste: Lagoa Verde, Praia da Longa, Praia de Araçatiba e Provetá. Na Baía da Ribeira os pontos de observação foram na Ilha do Pau-a-Pino, na entrada da Baía da Ribeira; no Saco da Piraquara de Fora, área mais externa da baía. Neste local não há aporte direto de águas fluviais, porém ocorre o despejo das águas quentes que resfriam as turbinas dos reatores nucleares da usina Angra I e II. Na área mais interna da baía, os pontos de observação foram na Ilha Cunhambebe, Enseada do Frade, e na Enseada do Ariró, que recebem o aporte de água doce, apresentando uma maior turbidez. Foram realizados 2 transectos aleatórios de 20m x 2m em cada costão nos dias 19, 20 e 21 de fevereiro de 2005, na Ilha Grande e dia 14 de março de 2005 na Baía da Ribeira, através do método de censo visual, utilizando-se uma trena de 50 metros de comprimento, sendo analisados 40 m² em cada transecto até uma profundidade de 5 metros com equipamento de mergulho livre em apnéia. Os peixes observados foram contados e registrados os dados em uma prancheta de PVC. Para auxiliar na identificação dos peixes, alguns exemplares foram coletados e fotografados. As análises de temperatura e salinidade foram realizadas na camada superficial. O percentual de cobertura dos organismos bentônicos mais representativos (algas, zoantídeos, corais, poríferos, equinodermas e outros organismos sésseis) foi obtido a partir das análises de quadrados (50x50 cm) colocados aleatoriamente nos costões com 5 réplicas em cada costão. A diversidade da cobertura bentônica foi separada pelo gênero e pelas características morfo-estruturais dos organismos observados, quando não foi possível a identificação da espécie. Para a análise de diversidade e frequência de ocorrência, foram utilizados o Índice de Diversidade de Shannon-Wiener (H') (MARGALEF, 1977) e Constância de Ocorrência (DAJOZ, 1979). As espécies crípticas não foram analisadas pela Constância de

Ocorrência por terem sua abundância e frequência subestimada. Para a verificação da variação dos parâmetros ambientais e variação da abundância, diversidade e número de espécies entre as áreas foram utilizados os testes Anova (one-way) e Kruskal-Wallis e os pós-testes de Tukey-Kramer e Dunn (ZAR, 1999). Para verificar a variação na estrutura da comunidade foi utilizado o teste não paramétrico Spearman rank e a Análise de Cluster, através da Distância Euclideana por ligação simples. A correlação entre a abundância, densidade, diversidade e número de espécies de peixes recifais com a temperatura, a salinidade e a diversidade da cobertura bentônica foi feita através da análise de regressão múltipla. Os testes estatísticos foram feitos através do Programa Statistica v.6.0 for Windows.

Resultados e Conclusão

Foram observadas no total, 54 espécies e 1.159 espécimes nos 16 costões analisados. A espécie mais frequente e constante foi *Abudefduf saxatilis* ocorrendo em todos os costões observados, seguida de *Chaetodon striatus* que foi constante nas 4 áreas. *Stegastes fuscus* apresentou frequência constante na Ilha Grande, enquanto que na Baía da Ribeira não ocorreu na Ilha Cunhambebe e na Enseada do Ariró. O mesmo ocorreu com *Diplodus argenteus* que foi constante na Ilha Grande e acessória na Baía da Ribeira, entretanto *Mycteroperca acutirostris* foi constante na Baía da Ribeira e rara nas demais áreas. *Acanthurus bahianus* e *Holocentrus ascenciones* apresentaram 100% de frequência no Lado externo e foram raras nas outras áreas. A variação da abundância, número de espécies, índice de diversidade e densidade de peixes recifais até 5 metros de profundidade entre o Lado externo, Lado interno oeste, Lado interno leste e Baía da Ribeira não foi significativa. Entretanto, entre os costões observados houve uma similaridade entre as comunidades de determinados costões do lado externo e do lado interno da Ilha Grande, enquanto que os costões da Baía da Ribeira formaram um grupo a parte. Os três costões com o maior número de espécies foram o da Praia dos Mangues e Aventureiros com 20 espécies, seguida da Praia da Longa com 16, enquanto que o costão com menor número de espécies foi o da Enseada do Ariró com 6. Entretanto os costões com maior índice de diversidade de peixes foram o da Praia dos Mangues com 1,059 seguida da Praia da Longa com 0,989 e Provetá com 0,946, enquanto que o costão com menor índice de diversidade foi o da Enseada do Ariró com 0,185. A maior densidade foi observada na Praia de Japariz com 3,75 ind/m², seguida da Praia dos Aventureiros com 2,8 ind/m², Praia do Leste com 2,75 ind/m² e Dois Rios com 2,7 ind/m². A menor densidade foi observada no Saco da Piraquara de Fora. A salinidade e temperatura parecem ser os principais fatores que influenciam na estrutura da comunidade de peixes recifais na Baía da Ribeira, pois esta se destacou das áreas da Ilha Grande. A diversidade da cobertura bentônica provavelmente não influencia na diversidade espécies de peixes na Ilha Grande e na Baía da Ribeira, pois não houve variação significativa entre as áreas.

Referências Bibliográficas

- ANDREATA, J. V., SAAD, A. M. & MORAES, L. A. F., 1994 - Contribuição à ecologia da comunidade de peixes da região da Baía da Ribeira, nas proximidades da Central Nuclear de Angra I, Angra dos Reis, Rio de Janeiro. *Acta Biologica Leopoldensia*, São Leopoldo, 16 (2): 57 - 68.
- DAJOZ, R., 1973 - Ecologia Geral. Ed. Vozes. 3^a ed., Petrópolis. 472 p.
- HALFORD, A.R. & THOMPSON, A.A. 1994 - Long-term Monitoring of the Great Barrier Reef - Standart Operational Procedure Number 3. *In: Visual Census Surveys of reef Fish*. Australian Institute of Marine Science, Townsville, 21p.
- MARGALEF, R. 1977 - Ecology. 2^a ed. Ediciones Omega S.A. Barcelona. 951p.
- SALE, P. F., 1991. Reef fish communities: Open none equilibrium communities. Sale, P. F., editor. *In: The ecology of reef fishes on coral*. Academic Press. San Diego, 564 - 598.
- SIGNORINI, R.S., 1980 - A study of the circulation in Bay of Ilha Grande and Bay of Sepetiba. Part I, a survey of the circulation based on experimental field data. *Bolm Inst. oceanogr.*, São Paulo, 29 (1) :
- WALSH, W. J., 1983. Stability of a coral reef fish community following a catastrophic storm. *Coral Reefs* 2: 49 - 63.
- ZAR, J. H., 1999 - *Biostatistical Analysis*. Prentice Hall, New Jersey
(Apoio: Projeto Água Viva, PADI e Universidade Santa Úrsula)