



# VARIABILIDADE SAZONAL DA ESTRUTURA DA COMUNIDADE DE MACROALGAS NO INFRALITORAL DA ILHA DO ARVOREDO, REBIOMAR DO ARVOREDO, SC.

Lanari, M. & Copertino, M.

Laboratório de Ecologia Vegetal Costeira, Departamento de Oceanografia, Fundação Universidade Federal de Rio Grande, caixa postal 474, CEP 96201-900, Rio Grande - RS. [marianna\\_lanari@hotmail.com](mailto:marianna_lanari@hotmail.com)

## INTRODUÇÃO

A Reserva Biológica Marinha do Arvoredo (SC) possui uma flora marinha bastante rica, podendo ser considerada um ponto de alta diversidade quando comparada com outras localidades do litoral brasileiro (Horta *et al.*, 2001). Os recifes rochosos presentes nas ilhas da Reserva atuam como substrato para o estabelecimento de comunidades algais que possuem fundamental importância na produção primária e ciclagem de nutrientes do ecossistema marinho local. Os bancos de macroalgas ali existentes também atuam como fonte de alimento e habitat para peixes, invertebrados e tartarugas marinhas, além de contribuir para a complexidade estrutural dos recifes rochosos. A ocorrência e distribuição destes bancos são determinadas por fatores biológicos associados a aspectos físicos do ambiente que, em zonas temperadas, podem variar de acordo com as estações do ano ocasionando mudanças na riqueza de espécies. Por outro lado, estas mudanças também podem estar associadas a impactos de origem antrópica, sendo que a alteração ou até desaparecimento de espécies acarreta sérios prejuízos à estrutura da cadeia trófica e disponibilidade de habitat para inúmeros indivíduos. Portanto, o conhecimento da distribuição e variabilidade da comunidade de macroalgas é necessário, visando a conservação da ReBioMar do Arvoredo.

## OBJETIVO

O presente trabalho objetiva investigar a variabilidade sazonal e espacial da estrutura, composição e abundância da comunidade de macroalgas na zona infralitoral da Ilha do Arvoredo.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foram realizadas três expedições à Ilha do Arvoredo durante a primavera de 2006 e verão e outono de 2007. A enseada do Saco do Vidal caracterizada por um alto hidrodinamismo devido

a sua exposição a ventos do quadrante sul foi amostrada utilizando-se mergulho autônomo. A estimativa do percentual de cobertura dos grupos morfofuncionais, sua composição específica e a densidade de talos de *Sargassum* sp. foram quantificadas através de censo visual por faixas de profundidades (0-3m, 3-6 m, 6-12 m e 12-18 m), ao longo de 12 transectos (10m) paralelos à linha de costa com o auxílio de um quadrado de 1m<sup>2</sup> gradeado (25 de 20x20cm). As algas foram classificadas de acordo com os grupos morfofuncionais propostos por Littler & Arnold (1982), sendo estes: calcáreas articuladas, filamentosas finas, incrustantes, laminares, coriáceas e ramificadas. Coletas pontuais das espécies ocorrentes foram realizadas e armazenadas em formol 4% para posterior identificação taxonômica em laboratório. Através dos dados de percentual de cobertura calculou-se as médias e erros dos morfotipos presentes por local, estação do ano e profundidade.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

De uma maneira geral, os resultados obtidos refletem uma dominância de algas do grupo morfofuncional "Calcáreas articuladas" representadas principalmente pelos gêneros *Jania* sp. e *Amphiroa* sp.. Este fato provavelmente está associado a estrutura dos seus talos que apresentam incrustações de carbonato de cálcio e genículos flexíveis o que lhes confere uma maior resistência a herbivoria e ao alto hidrodinamismo local (Littler & Littler, 1984). Adicionalmente, a menor abundância de algas de maior porte (eretas) também é um fator positivo para a grande ocorrência e abundância desse morfotipo visto que algumas espécies de algas calcáreas têm seu crescimento limitado quando sombreadas por algas de dossel (Figueiredo *et al.*, 2000). Entretanto, encontrou-se uma expressiva diminuição do percentual de cobertura dessas algas em profundidades mais rasas durante as estações de primavera e verão. Este decréscimo foi acompanhado pelo aumento de algas dos demais

grupos morfofuncionais, principalmente “Filamentosas finas” (*Asparagopsis* sp., *Giffordia* sp., *Ceramium* sp., entre outras) que ocorrem principalmente em períodos de maior temperatura e transparência da água. Estas algas são responsáveis pela formação de comunidades denominadas “turfs” ocorrendo muitas vezes como epífitas sob outras algas.

Em relação a densidade de talos de *Sargassum* sp., o seu recrutamento ocorreu principalmente durante a primavera, iniciando-se primeiramente em maiores profundidades. Porém a maior produção de talos foi observada nas profundidades mais rasas, com o pico de produção ocorrendo durante o verão, provavelmente associado a maior disponibilidade de luz e nutrientes neste período.

## CONCLUSÃO

Considerando-se a dominância de algas representantes do grupo “Calcáreas Articuladas”, pode-se afirmar que o local em questão apresenta comunidades algais estáveis (Figueiredo *et al.*, 2004). Espécies dominantes com ciclo de vida longo e crescimento lento são típicas de estágios finais de sucessão da comunidade (Sousa, 1979) e indicam ambientes com baixo grau de distúrbios (Littler & Littler, 1984). O recrutamento de talos de *Sargassum* sp. também comprova este fato visto que seus talos não se desenvolvem em ambientes com altas taxas de sedimentação.

Os resultados preliminares das espécies ocorrentes indicam a presença de uma flora bastante rica e diversa exercendo um importante papel na estruturação e manutenção do ecossistema ali presente. Desse modo, são necessárias ações de monitoramento e conservação dos recifes rochosos localizados na ReBioMar do Arvoredo.

O presente trabalho dará continuidade através da identificação das espécies representantes dos grupos morfofuncionais, assim como a quantificação da variação temporal e espacial da abundância relativa dos gêneros ocorrentes.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Figueiredo, M.A.O.; Kain-Jones, J.N.; Norton, J.M. 2000.** Response of crustose coralline to epiphyte and canopy cover. *Journal of Phycology*, 36:17-24.
- Figueiredo, M.A.O.; Barreto, M.B.B.; Reis, R.P. 2004.** Caracterização das macroalgas nas comunidades marinhas da Área de Proteção Ambiental de Cairuçu, Parati, RJ - subsídios para

futuros monitoramentos. *Revista Brasileira de Botânica*, V.27, 1:11-17.

- Horta, P.A.; Bouzon, J.L.; Salles, J.P. 2001.** Composição e estrutura do fitobentos das ilhas da Reserva Biológica marinha do Arvoredo. *Relatório Técnico*.

- Littler, M.M.; Arnold, K.E. 1982.** Primary productivity of marine macroalgal functional forms groups from Southwestern North America. *Journal of Phycology*, 18:307-311.

- Littler, M.M. & Littler, D.S. 1984.** Relationships between macroalgal functional form groups and substrata stability in a subtropical rocky intertidal system. *Journal of Experimental Marine Biology*, 74:13-34.

- Sousa, W.P. 1979.** Experimental investigations of disturbance and ecological succession in a rocky intertidal algal community. *Ecological Monographs*, 49:227-254.