

## Macrofauna associada a *Sargassum filipendula* e *Hypnea musciformis* do entre-marés da Ilha do Boi, Vitória, ES.

Karla Paresque<sup>1</sup>; João Filipe R. Tonini<sup>1</sup>; Fabrício S. Sá<sup>2</sup>; Rosebel C. Nalesso<sup>3</sup>; Érika M. Stein<sup>1</sup>;  
e-mail: [kauparesque@hotmail.com](mailto:kauparesque@hotmail.com)

<sup>1</sup>Graduação em Ciências Biológicas - UFES

<sup>2</sup>UVV – Centro Universitário de Vila Velha

<sup>3</sup>Depto. de Ecologia e Recursos Naturais – UFES

### Introdução

A diversidade de espécies é diretamente relacionada à heterogeneidade espacial (MacArthur & MacArthur, 1961) e a presença de refúgios ou recursos alimentares aumenta a riqueza de espécies (Abele, 1974). Assim, quanto maior a complexidade estrutural do ambiente, mais complexas serão as comunidades. As formas intrincadas de algas talosas provêm um microhabitat explorado por muitos organismos bentônicos, principalmente formas jovens de invertebrados. Diferenças morfológicas na espécie hospedeira, podem ser acompanhadas por diferenças na comunidade associada (Virstein & Howard, 1987a) embora espécies hospedeiras com arquiteturas semelhantes possam ter faunas semelhantes (Virstein & Howard, 1987b).

### Objetivo

O presente trabalho tem por objetivo descrever e comparar a flutuação da macrofauna associada a duas diferentes espécies de algas, *Sargassum filipendula* e *Hypnea musciformis*, encontradas no nível inferior da região entre-marés do costão rochoso da Praia da Direita, Ilha do Boi, município de Vitória, ES (20°19'S e 40°20'W), sujeitas aos mesmos fatores físico-químicos, verificando-se a hipótese de que a arquitetura da alga influenciaria a comunidade de organismos epibiontes que vivem associados a elas.

### Materiais E Métodos

As coletas de algas foram realizadas em maio e julho de 2005, nos períodos de maré baixa por meio de três lançamentos por alga, de um quadrado de 20x20cm, e os exemplares raspados e ensacolados. O material coletado foi levado para o laboratório e fixado em formol 5%, sendo lavado em peneira de 0,5mm e triado sob lupa. Os organismos encontrados foram fixados em álcool 70% e identificados ao menor nível taxonômico possível. O volume de cada alga foi estimado através do deslocamento da água em uma proveta graduada, a fim de se obter a densidade de organismos para cada espécie de alga hospedeira. Os parâmetros físico-químicos da água (temperatura, salinidade e oxigênio dissolvido) foram medidos *in situ* com auxílio de multiparâmetro YSI 85. Ao *S. filipendula* coletado em maio utilizou-se a sigla S1 e para *H. musciformis* da mesma época, H1. S2 e H2 designam respectivamente o *S. filipendula* e a *H. musciformis* da segunda coleta.

### Resultados E Discussão

Foi encontrado um total de 3539 indivíduos de 06 filos: Arthropoda, Anelida, Mollusca, Sipuncula, Echinodermata e Nemertea sendo que o táxon dominante em todas as amostras foi o crustáceo da Ordem Amphipoda *Hyale* spp., responsável por mais de 50% da densidade total de indivíduos em todas as amostras, exceto em H1 (31,89%). Quatro táxons (*Hyale* spp., os poliquetos das famílias Nereidae e Syllidae e os isópodos da família Sphaeromatidae) foram responsáveis por mais de 70% do número total de organismos em todas as amostras e estes mesmos grupos, respectivamente, foram os que apresentaram maior densidade (ind/l). A maior densidade total foi encontrada em H1 (5528,95 ind/l) e a menor em S1 (933,33 ind/l) sendo que H2 teve densidade de 1945 ind/l e S2 de 2048,31 ind/l. Em ambos os meses a alga *H. musciformis* apresentou maior riqueza de espécies (S) (S=48 para H1 e S=22 para H2) do que o *S. filipendula* (S=19 e S=18 para S1 e S2 respectivamente). A variação entre os dois meses de coleta ocorrido na *H. musciformis* para o parâmetro riqueza foi, provavelmente, devido à sazonalidade desta alga, já que o biovolume de H1 foi 380ml enquanto que de H2 foi de 200ml. O Índice de Diversidade de Shannon-Wiener (H') foi maior para H1 (H'=0,99), seguido por H2 (H'=0,77), S1 (H'=0,55) e S2 (H'=0,46). Os parâmetros físico-químicos da água do mar não sofreram grandes variações entre os meses de coleta. Com médias de 35‰ (DP=0,3) para salinidade, 24,5°C (DP=0,1) para temperatura e 6,9mg/l (DP=1,3) para o oxigênio dissolvido. A Ordem Amphipoda foi a que apresentou maior número de indivíduos e foi o táxon dominante em todas as amostras. Estes resultados se assemelham aos encontrados por Tanaka e Leite (2003) ao estudarem a macrofauna associada à *Sargassum stenophyllum* no litoral do sudeste brasileiro, e Alonso et.al. (1995) que encontraram grande densidade do anfípoda *Amphitoe valida* associados à *Ulva rigida* na Argentina, os quais utilizavam-na como substrato e alimento. Sá & Nalesso (2000) e Sá (2004) também encontraram uma dominância de anfípodos estudando a comunidade associada a algas. Estes estudos

comprovam que em comunidades fitais a dominância desta Ordem de Crustacea é comum, porém Leite & Turra (2003) encontraram os Gastrópodos como grupo dominante seguidos por Gammaridae, onde os mesmos citam que o epifitismo de *Hypnea musciformis* por aumentar a complexidade do habitat, é um fator que interferiu na ocorrência dos organismos ao longo do tempo, o que poderia explicar os maiores valores para comunidade associada encontrada em nosso estudo, uma vez que a *Hypnea* apresentaria uma complexidade estrutural maior que *Sargassum*, o mesmo encontrado por Liberio et al (2004) em Arraial do Cabo, e Dubiaski-Silva & Masunari (2000). Orav et. al. (2000) compararam as 14 comunidades diferentes de fitobentos e concluíram que a transição entre os diferentes tipos de vegetação ocorre gradualmente. A comparação de fitais de diversos mares do mundo, mostrou que anfípodos e moluscos são os grupos mais abundantes da macrofauna neste ambiente, provavelmente pelo fato destes organismos se alimentarem do substrato, enquanto que bivalves e decápodos procuram abrigo entre os talos, provavelmente contra predadores (Masunari, 1998). Além dos grupos citados por estes autores, os poliquetos foram o segundo grupo mais abundante no presente trabalho, tendo considerável interferência na densidade total de organismos. Evidentemente, os resultados apresentados estão passíveis de alterações, já que são dados preliminares de um trabalho com duração prevista de um ano.

### Conclusão

A macrofauna associada *H. musciformis* apresentou os maiores valores para a comunidade em relação aos dados encontrados para *S. filipendul*, onde o grupo com maior ocorrência em ambas foi Amphipoda, seguido por Polychaeta. A complexidade estrutural de *Hypnea* pode ser um fator preponderante na maior ocorrência da macrofauna associada em relação *S. filipendul*.

### Referências Bibliográficas:

- Alonso, G., Tablado, A., Lopez Gappa, J., Magaldi, N. 1995. Seasonal changes in the intertidal population of the amphipod *Ampithoe valida* Smith, 1873. *Oebalia* 21, 77-91.
- Abele, L.G. 1974. Species diversity of decapod crustaceans in marine habitats. *Ecology* 55: 156-161.
- Dubiaski-Silva, J. & Masunari, S. 2000. Variação sazonal e vertical da biomassa de *Sargassum cymosum* C. Agardh, 1820 (Phaeophyta) e da densidade de sua fauna vágil na ponta das garoupas, Bombinhas, Santa Catarina. V Simpósio de Ecossistemas Brasileiros. *Publicações ACIESP N° 109-II*: 156-163.
- Dutra, R. R. C. 1990. A fauna vágil do fital *Pterocladia capillacea* (Rhodophyta, Gelidiaceae) da Ilha do Mel, Paraná, Brasil. II Simpósio sobre ecossistemas da costa sul e sudeste. *Publicações ACIESP n° 71- III*: 266-287.
- Leite, F. P. P. & Turra, A. 2003. Temporal variation in Sargassum Biomass, Hypnea epiphytism and associated fauna. *Braz. arch. biol. technol.*, vol.46, no.4, p.665-671.
- Libério, M.S.; Falcão, J.N.; Campello, F.; Aires, S.S.; Rocha-Miranda, F.; Araujo, C.B.; Martins-Silva, M.J. 2004. Caracterização preliminar da fauna associada a três algas da região entremarés de costão rochoso de Arraial do Cabo-RJ. XXV Congresso Brasileiro de Zoologia – Resumos.
- MacArthur, R. & MacArthur, J. 1961. On bird species diversity. *Ecology* 42: 594-598.
- Masunari, S. 1998. A arquitetura do habitat nos ecossistemas marinhos costeiros. IV Simpósio de Ecossistemas Brasileiros. *Publicações ACIESP*, São Paulo, 104, 147-165.
- Sá, F. S. & Nalesso, R. C. 2000. Fauna associada aos bancos de algas na área de influência da Companhia Siderúrgica de Tubarão – CST, município da Serra, ES. V Simpósio de Ecossistemas Brasileiros. *Publicações ACIESP N° 109-II*: 118-125.
- Sá, F. S. 2004. O efeito dos organismos incrustantes e sua fauna associada, no mexilhão *Perna perna* (Linnaeus, 1758) em estruturas de cultivo. Dissertação de Mestrado. CCHN-PPGBAN, UFES. 61p.
- Virstein, R.W. & Howard, R.K. 1987a. Motile epifauna of marine macrophytes in the Indian River Lagoon, Florida. I. Comparisons among three species of seagrasses. *Bulletin of Marine Science* 41: 1-12.
- Virstein, R.W. & Howard, R.K. 1987b. Motile epifauna of marine macrophytes in the Indian River Lagoon, Florida. II. Comparisons between drift algae and three species of seagrasses. *Bulletin of Marine Science* 41: 13-26.
- Orav, H.; Jone, K.; Martin, G. 2000. Factors affecting the distribution of benthic invertebrates in the phytal zone of the north-eastern Baltic Sea. *Proceedings of the Estonian Academy of Sciences Biology Ecology* 49(3): 253-269.
- Tanaka, M.O.; Leite, F.P.P.; 2003. Spatial scaling in the distribution of macrofauna associated with *Sargassum stenophyllum* (Mertens) Martius: Analyses of faunal groups, gammarid life habits, and assemblage structure. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*. 293(1): 1-22.