

Macroalgas marinhas bentônicas do Núcleo Picinguaba - Parque Estadual da Serra do Mar (Ubatuba – SP): Enseada da Fazenda

Gisa Eneida Marques Machado¹, Bruno Sérgio de Oliveira Silva² e Cristina Aparecida Gomes Nassar³

Introdução

O Núcleo Picinguaba está localizado ao norte do Estado de São Paulo e é um dos oito núcleos administrativos que formam o Parque Estadual da Serra do Mar, sendo o único que atinge a orla marítima. Apesar da importância do patrimônio natural da região e da constante pressão antrópica exercida pelas populações locais, até o momento inexistem citações de macroalgas para os costões rochosos desse núcleo.

O trabalho tem como objetivo listar as espécies de macroalgas marinhas bentônicas presentes nos costões rochosos da maior enseada que compõe o Núcleo Picinguaba, a fim de fornecer subsídios para a gestão desta unidade de conservação.

Material e métodos

As coletas foram feitas por busca em todas as faixas do costão, até a profundidade de 2 metros, em janeiro de 2006. O material foi acondicionado em sacos plásticos e preservado em solução de formoldeído à 4%. No laboratório as algas foram triadas e identificadas, quando possível, até o nível de espécie. A nomenclatura dos táxons seguiu Wynne [1], com exceção das Ectocarpales [2]. Todo o material identificado foi depositado no Herbário RFA da UFRJ.

A Enseada da Fazenda (latitude 23°22'05''S e longitude 44°51'09''W) é delimitada à direita pelo costão do Canto da Paciência, que recebe o esgoto doméstico “in natura” oriundo de construções irregulares e do “camping”, que durante o verão hospedam um grande número de turistas. No costão oposto, está localizada a Vila de Picinguaba, que durante todo o ano recebe o tráfego de embarcações de pesca e efluentes sanitários das moradias e pousadas existentes nessa comunidade. Ambos os costões recebem aporte de rios.

Resultado e Discussão

Na Enseada da Fazenda foram identificadas 81 espécies, sendo 42 do Filo Rhodophyta, 23 do Filo Chlorophyta e 12 do Filo Phaeophyta. A sinopse abaixo relaciona as espécies e o local onde foram encontradas (1 - Vila Picinguaba e 2 - Canto da Paciência).

Rhodophyta

Bangiophycidae
 Porphyridiales
 Porphyridiaceae
Stylonema alsidii (Zanardini) K.M.Drew. (2)
 Erthropeletiales
 Erthrotrichiaceae
Erythrotrichia carnea (Dillwyn) J. Agardh (1)
 Bangiales
 Bangiaceae
Porphyra acanthophora E. C.Oliveira & Coll. (1)
 Florideophycidae
 Acrochaetiales
 Acrochaetiaceae
Acrochaetium sp. (2)
 Corallinales
 Corallinaceae
Arthrocardia flabellata (Kütz.) Manza (2)
Jania adhaerens J.V.Lamour. (1,2)
Jania pumila J.V.Lamour.(1,2)
 Amphiroideae
Amphiroa fragilissima (L.) J.V.Lamour. (1,2)
Amphiroa rigida J.V.Lamour.(1,2)
Fosliella chamaedoris (Foslie & M. Howe) M. Howe (1,2)
 Gelidiales
 Gelidiaceae
Gelidiaceae sp.1 (1,2)
Gelidiaceae sp.2 (1,2)
Pterocladia capillacea (S.G.Gmel) Santel.& Hommers (1,2)
 Nemaliales
 Galaxauraceae
Dichotomaria marginata (J. Ellis & Sol.) Lamarck (1)
Galaxaura obtusata (J.Ellis & Sol.) J.V.Lamour. (1)
Tricleocarpa cylindrica (J. Ellis & Sol.) Huisman & Borow.(1)
 Bonnemaisoniales
 Bonnemaisoniaceae
Asparagopsis taxiformis (Delile) Trevis. (1,2)
 Gigartinales
 Gigartiniaceae
Chondracanthus acicularis (Roth) Fredericq. (1,2)
 Hypneaceae
Hypnea musciformis (Wulfen in Jacqu.) J. V. Lamour. (1,2)
Hypnea spinella (C. Agardh) Kützling (1,2)
 Peyssonneliaceae
Peyssonnelia sp.(1,2)
 Plocamiales
 Plocamiaceae
Plocamium brasiliense (Grev.in J.St.-Hil) M. Howe & W. R. Taylor (1)
 Gracilariales
 Gracilariaceae
Gracilaria cervicornis (Turner) J. Agardh (1)
 Rhodymeniales

1. Aluna de Pós Graduação do Programa de Pós Graduação do Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro. São Cristóvão, Rio de Janeiro, RJ, CEP20940-040. E-mail: gisaeneida@biologia.ufrj.br

2. Aluno de Graduação do curso de Biologia, Instituto de Biologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Av. Brigadeiro Trompowsky s/n., Ilha do Fundão, Rio de Janeiro, RJ, CEP 21.944-970

3. Professora Adjunta do Departamento de Botânica, Instituto de Biologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Av. Brigadeiro Trompowsky s/n, CCS, bloco A, sala 099, Ilha do Fundão, Rio de Janeiro, RJ, CEP 21.944-970

Champiaceae

Champia parvula (C.Agardh) Harv. (1)

Champia vieillardii Kütz. (1)

Rhodymeniaceae

Gelidiopsis variabilis (Grev. ex J. Agardh) F. Schmitz (1)

Ceramiales

Ceramiales

Ceramiales

Aglaothamnion feliiponei (M. Howe) Aponte, D. L. Ballant. & J. N. Norris (1)

Aglaothamnion cordatum (Borgesen) Feldm.-Maz. (2)

Antithamnionella breviramosa (Dawson) Wollaston in Womersley & Bailey (1,2)

Centroceras clavulatum (C. Agardh in Kunth) Mont. in Durieu de maisonneuve (1,2)

Ceramium brevizonatum H. E. Petersen (2)

Ceramium comptum Borgesen. (1,2)

Griffithsia schousboei Mont. (2)

Wrangelia argus (Mont.) Mont. (1,2)

Dasya brasiliensis E. C. Oliveira & Y. Braga (2)

Heterosiphonia crispella (C. Agardh) M. J. Wynne (1)

Delesseriaceae

Acanthophora spicifera (Vahl) Borgesen (1)

Bostrychia tenella (J. V. Lamour.) J. Agardh (1,2)

Bryocladia cuspidata (J. Agardh) De Toni (1,2)

Chondrophycus papillosus (C. Agardh) Garbary & J.T. Harper (1)

Herposiphonia secunda (C. Agardh) Ambronn. (1,2)

Laurencia filiformis (C. Agardh) Mont. (1)

Polysiphonia howei Hollenb. in W. R. Taylor. (2)

Polysiphonia subtilissima Mont. (1,2)

Pterosiphonia pennata (C. Agardh) Falkenb. (2)

Chlorophyta

Ulvophyceae

Ulvales

Gayraliaceae

Gayralia oxysperma (Kütz.) K. L. Vinogr. ex Scaget et al. (1)

Ulvaceae

Ulva compressa L. (1,2)

Ulva flexuosa Wulfen subsp. *flexuosa* (1)

Ulva linza L. (1)

Ulva fasciata Delile. (1,2)

Ulva lactuca L. (1,2)

Cladophorales

Anadyomenaceae

Chaetomorpha antennina (Bory) Kütz. (1)

Cladophora montagneana Kütz. (1)

Cladophora prolifera (Roth) Kütz. (1,2)

Cladophora vagabunda (L.) C. Hoek (1,2)

Rhizoclonium africanum Kütz. (1,2)

Rhizoclonium riparium (Roth) Kütz. ex Harv. (2)

Siphonocladaceae

Cladophoropsis membranacea (C. Agardh) Borgesen. (1,2)

Bryopsidales

Bryopsidaceae

Bryopsis pennata J. V. Lamour. (1)

Derbesia tenuissima (Moris & De not.) P. Crouan & H. Crouan (1)

Codiaceae

Codium intertextum Collins & Herv. (1,2)

Caulerpaceae

Caulerpa fastigiata Mont. (1)

Caulerpa racemosa (Forsskal) J. Agardh. (1)

Caulerpa sertularioides (S. G. Gmel.) M. Howe. (1)

Caulerpa cupressoides (H. West in Vahl) C. Agardh (1)

Caulerpella ambigua (Okamura) Prud'homme & Lokhorst (2)

Polyphysaceae

Acetabularia calyculus J. V. Lamour. in Quoy & Gaimard. (1)

Ochrophyta

Ectocarpales

Ectocarpaceae

Feldmannia irregularis (Kütz.) Hamel (1,2)

Hinckia mitchelliae (Harv.) P. C. Silva (1,2)

Scytosiphonales

Chnoosporaceae

Chnoospora minima (K. Hering) Papenf. (2)

Scytosiphonaceae

Colpomenia sinuosa (Roth) Derbès & Solier ((1,2)

Sphacelariales

Sphacelariaceae

Sphacelaria tribuloides Menegh. (1,2)

Dictyotales

Dictyotaceae

Dictyopteris plagiogramma (Mont.) Vickers (1)

Dictyota cervicornis Kütz. (1,2)

Dictyopteres delicatula J. V. Lamour. (1,2)

Dictyota ciliolata Sond. ex Kütz. (1)

Padina gymnospora (Kütz.) Sond. (1,2)

Fuciales

Sargassaceae

Sargassum vulgare C. Agardh (1)

Sargassum vulgare var. *nanun* E. de Paula & E. C. Oliveira (2)

A Ordem mais representativa foi Ceramiales (20 espécies) seguida de Bryopsidales (nove espécies). A riqueza de espécies nessas Ordens é com frequência mencionada no litoral brasileiro [3,4,5].

Apesar do grande aporte de efluentes domésticos o costão da Vila Picinguaba apresentou um maior número de espécies (65 espécies) para todos os Filos. Aparentemente, o sistema de circulação de água na enseada favorece a diluição desses efluentes. A presença de algas pardas em ambos os costões (dez na Vila Picinguaba e nove no Canto da Paciência), parece indicar que apesar da aparente pressão antrópica, a qualidade da água ainda é boa. A presença do gênero *Sargassum* aparece confirmar essa idéia, já que ele tende a não ocorrer em locais com forte poluição orgânica [6].

O costão do Canto da Paciência sofre maior embate de ondas, apresentando um menor número de espécies (50 espécies), sendo algumas delas bem adaptadas a esse tipo de ambiente, como *Sargassum vulgare* var. *nanun* e *Chnoospora minima* [7].

O conhecimento dos táxons existentes a descrição de sua distribuição pode ser utilizado como um importante instrumento para o monitoramento e tomada de ações pela gestão do Parque.

O presente estudo indica que o lançamento de esgoto “in natura”, ainda não gerou alterações significativas na riqueza de macroalgas marinhas bentônicas da área estudada. Tal fato não significa que os efeitos desse efluente sejam insignificantes, especialmente, no que diz respeito ao comprometimento da balneabilidade da praia e dos mananciais de água potável.

Agradecimentos

Agradecemos à direção do Núcleo Picinguaba pelo apoio logístico e ao Instituto Estadual de Florestas pela autorização do estudo (Processo 40.978/2004).

Referências

- [1] WYNNE, M.J. 2005 A checklist of benthic marine algae of the tropical and subtropical western Atlantic: second revision. *Nova Hedwigia*, 129:152p.
- [2] CASSANO, V. 1997. *Taxonomia e morfologia de Ectocarpus breviariculus; Feldmanina indica; Feldmanina irregularis; Hinckia conferta e Hinckia mitchelliae* (Ectocarpales, Phaeophyta) no Estado do Rio de Janeiro. Dissertação de mestrado, Programa de Pós Graduação em Botânica do Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro. 211p.

- [3] OLIVEIRA FILHO, E.C. 1977. *Algas marinhas bentônicas do Brasil*. Universidade de São Paulo, São Paulo, Tese de Livre Docência em Ficologia, 407 p.
- [4] FIGUEIREDO, M.A DE O.; SANTOS, R. P. R.; AMADO, G. F. & YONESHIGUE-VALENTIN, Y. 1986. Algas Marinhas Bentônicas do Parque Nacional da Serra da Bocaina (RJ). *Anais do XXXII Congresso Nacional de Botânica*. Universidade Federal de Ouro Preto. MG, p. 251-265.
- [5] FIGUEIREDO-CREED, M.A.O. & YONESHIGUE-VALENTIN, Y. 1997. Mapeamento da cobertura vegetal e listagem das espécies ocorrentes na área de proteção ambiental de Cairuçu município de Parati, RJ. MARQUES, M.C.M. (org.). Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro/Ministério do Meio Ambiente. *Série Estudos e Contribuições* 13:30-36.
- [6] TAOUIL, A & YONESHIGUE-VALENTIN, Y. 2002. Alterações na composição florística das algas da Praia de Boa Viagem (Niterói, RJ). *Revista Brasileira de Botânica*, São Paulo 25 (4):405-412.
- [7] YONESHIGUE-VALENTIN, Y & VALENTIN, J.L. 1992. Macroalgae of the Cabo Frio upwelling region, Brazil-Ordination of communities. In: *Coastal Plant Communities of Latin America*. P. 31-50.

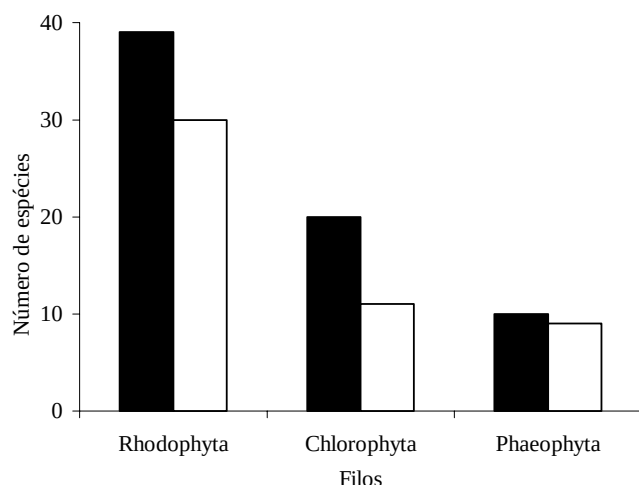


Figura 1. Número de espécies por Filo nos dois pontos de coleta na Enseada da Fazenda. Coluna preta, Vila Picinguaba; Coluna branca, Canto da Paciência.