

Levantamento da Flora do Infralitoral do Município de Pitimbú, Litoral Sul do Estado da Paraíba, Brasil

Leidson Allan Ferreira de Lucena¹, Amélia Iacca Kanagawa², Guilherme José Macieira Martins³, Carlos Henrique Targino⁴, George Emmanuel Cavalcanti de Miranda⁵ e Paulo Antunes Horta⁶

Introdução

Situado na Região Nordeste, o Estado da Paraíba é detentor de um litoral com 117km de extensão, tendo como limite norte a Foz do Rio Guaju (06°26'00''S e 34°45'00''W) e limite sul a Foz do Rio Goiana (07°34'00''S e 34°45'00''W) [1]. Seu ambiente litorâneo apresenta diferentes tipos de substratos propícios para o crescimento da flora bêntica marinha típica de áreas tropicais [2], partindo desde formações recifais de arenito e coralíneas; nódulos de algas calcárias; e manguezais [3].

Horta & Oliveira Filho [4] listaram para o referido estado cerca de 160 espécies. Entretanto, os referidos autores evidenciam a existência de lacunas no conhecimento das macroalgas do litoral brasileiro como, por exemplo, a precariedade de estudos sobre o infralitoral.

Apesar da diversidade, abundância e importância da flora marinha do litoral paraibano, são poucos os estudos que buscaram desvendar este aspecto da biodiversidade local. Dentre os trabalhos realizados no estado destacam-se os de Pereira [1], Kanagawa [3], Chaves Filho [5], Lima [6] e Araújo [7], os quais realizaram levantamentos taxonômicos. Dentre estes, Pereira [1] e Kanagawa [3] utilizaram material do infralitoral coletado através de dragagens. Entretanto, as dragagens representam um método de coleta pouco eficiente quando comparado com o mergulho autônomo.

Neste cenário de carência de conhecimento são crescentes os impactos sobre as comunidades algáceas costeiras. A Paraíba apresenta um nítido movimento de urbanização de todo o litoral sul do estado, alterando o processo de drenagem e sedimentação litorânea. Na referida região persiste uma atividade de exploração de algas de bancos naturais para a extração de ficocolóides e/ou exportação de material fresco. Além disso, há cerca de 1,5 anos foi introduzido na área o cultivo da macroalga *Kappaphycus alvarezii*. Todas estas atividades são potencialmente promotoras de impactos que podem alterar a composição e a estrutura da comunidade algácea.

Sendo assim, o presente estudo teve como objetivo realizar um levantamento das macroalgas presentes no infralitoral do sul do Estado, no município de Pitimbú, acessível por mergulho autônomo. Desta forma pretende-se contribuir para o conhecimento da ficoflora marinha do litoral paraibano, e monitorar o processo de introdução da espécie exótica *Kappaphycus alvarezii*.

Material e métodos

As coletas foram realizadas ao largo do município de Pitimbú. A amostragem se deu a partir do mergulho autônomo, em profundidades que variaram de 3 a 5m, em áreas de substrato caracterizado por recifes coralíneos. Os exemplares depois de coletados foram preservados em formol a 4% em água do mar. Após identificados esses foram herborizados e incluídos no Herbário Lauro Pires Xavier (JPB), do Departamento de Sistemática e Ecologia, da Universidade Federal da Paraíba.

A identificação seguiu-se os métodos e trabalhos comumente utilizados na ficologia marinha, sendo utilizada a base nomenclatural proposta por Wynne [8].

Resultados e Discussão

Foram identificados 78 táxons, sendo 13 pertencentes à Divisão Chlorophyta, 14 à Divisão Ochrophyta (Phaeophyceae) e 51 à Divisão Rhodophyta. As algas vermelhas contribuíram com nove ordens, sendo a mais representativa a Ordem Ceramiales, com 22 espécies. As pardas estiveram representadas principalmente pela Ordem Dictyotales, com 10 espécies, enquanto que as verdes, pela Ordem Bryopsidales, contendo 10 espécies (Figura 1).

Pode-se destacar 9 adições (*) no referido trabalho, para o Estado da Paraíba, sendo duas algas pardas e sete de Rhodophyta, dentre as quais, *Dictyota caribaea*, constituindo uma primeira referência para o litoral nordestino.

Apresenta-se abaixo a sinopse dos táxons identificados:

1. Aluno do Curso de Ciências Biológicas, Laboratório de Ficologia, Núcleo de Estudos em Pesquisas de Recursos do Mar, Centro de Ciências Exatas e da Natureza, Universidade Federal da Paraíba, Cidade Universitária, Campus I, João Pessoa, PB, CEP: 58059-900. E-mail: leidson_allan@yahoo.com.br

2. Professor Adjunto do Departamento de Sistemática e Ecologia, Centro de Ciências Exatas e da Natureza, Universidade Federal da Paraíba, Cidade Universitária, Campus I, João Pessoa, PB, CEP: 58059-900.

3. Aluno do Curso de Ciências Biológicas, Laboratório de Ficologia, Núcleo de Estudos em Pesquisas de Recursos do Mar.

4. Aluno de Pós-Graduação em Zoologia do Curso de Ciências Biológicas, Laboratório de Bentos Marinhos, Núcleo de Estudos em Pesquisas de Recursos do Mar, Centro de Ciências Exatas e da Natureza, Universidade Federal da Paraíba.

5. Professor Assistente do Departamento de Sistemática e Ecologia, Centro de Ciências Exatas e da Natureza, Universidade Federal da Paraíba.

6. Professor Adjunto do Departamento de Botânica, Centro de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, CEP: 8801-970.

Apoio Financeiro CAPES, CNPq.

Chlorophyta

Bryopsidales

Caulerpaceae

- Caulerpa lanuginosa* J. Agardh
Caulerpa prolifera (Forsskål) J. V. Lamouroux
Caulerpa mexicana Sonder ex Kützing
Caulerpa verticillata J. Agardh
Caulerpa sertularioides (S. G. Gmelin) M. Howe

Codiaceae

- Codium isthomocladum* Vickers

Udoteaceae

- Penicillus capitatus* Lamarck
Udotea flabelum (J. Ellis & Solander) M. A. Howe
Udotea sublitoralis W. R. Taylor

Bryopsidaceae

- Bryopsis pennata* J. V. Lamouroux

Siphonocladales

Siphonocladaceae

- Chamaedoris peniculum* (J. Ellis & Solander)

Kuntze

Ulvales

Ulvaceae

- Ulva lactuta* Linnaeus

Cladophorales

Cladophoraceae

- Cladophora vagabunda* (Linnaeus) Hoek

Ochrophyta

Dictyotales

Dictyotaceae

- Lobophora variegata* (Lamouroux) Womersley ex Oliveira

- Dictyota cervicornis* f. *cervicornis* Kützing
Dictyota cervicornis f. *pseudohamata* (Cribb) De

Clerck & Coppejans

- Dictyota caribaea* Hörnig & Schnetter*
Dictyota menstrualis (Hoyt) Schnetter, Hörnig &

Weber-Peukert

- Dictyota mertensii* (Martius) Kützing
Dictyota pulchella Hörnig & Schnetter
Dictyopteris delicatula J. V. Lamouroux
Dictyopteris plagiograma (Montagne) Vickers
Padina gymnospora (Kützing) Sonder

Fucales

Sargassaceae

- Sargassum vulgare* C. Agardh

Ectocarpales

Scytosiphonaceae

- Colpomenia sinuosa* (Mertens ex Roth) Derbès & Solier

Sphacelariales

Sphacelariaceae

- Sphacelaria tribuloides* Meneghini

Scythotamnales

Scythotamnaceae

- Asteronema rhodochortonoides*. (Børgesen) D. G. Müller & E. R. Parodi*

Rhodophyta

Halymeniales

Halymeniaceae

- Halymenia floresia* J. Agardh
Halymenia sp. C. Agardh
Halymenia duchassaingii (J. Agardh) Kylin
Cryptonemia crenulata (J. Agardh) J. Agardh
Cryptonemia semi-nervis (C. Agardh) J. Agardh

Nemaliales

Liagoraceae

- Liagora ceranoides* J. V. Lamouroux

Galaxauraceae

- Tricleocarpa cilíndrica* (J. Ellis & Solander)

Huisman & Borowitzka

- Dichotomaria obtusata* (J. Ellis & Solander) J. V.

Lamouroux*

Ceramiales

Ceramiceae

- Spyridia filamentosa* (Wulfen) Harvey
Ceramium comptum Børgesen
Ceramium flaccidum (Kütz.) Ardis.
Ceramium dawsoni A. B. Joly
Acrothamnion butleriae (Collins) Kylin
Tiffaniella gorgonea (Montagne) Doty & Meñez*
Dohrniella cf. *antillarum* var. *brasiliensis* A. B. Joly & Ugadim*

Areschougiaceae

- Meristiella echinocarpum* (Areschoug) D. P. Cheney & P. W. Gabrielson

- Solieria filiformis* (Kützing) P. W. Gabrielson

Hypneaceae

- Hypnea muciformis* (Wulfen) J. V. Lamouroux

Dasyaceae

- Heterosiphonia crispella* var. *laxa* (Børgesen) M. J. Wynne

- Dictyurus occidentales* J. Agardh

Rhodomelaceae

- Osmundaria obtusiloba* (Mertens ex C. Agardh) R.

E. Norris

- Bryothamnion seafortii* (Turner) Kützing

- Bryothamnion trichetum* (S. G. Gmelin) M. A.

Howe

- Dipterosiphonia dendritica* (C. Agardh) F. Schmitz

- Laurencia obtusa* (Hudson) J. V. Lamouroux

- Protokuetzingia schotti* W. R. Taylor

- Amansia multifida* J. V. Lamouroux

- Polysiphonia subtilissima* Montagne

- Herposiphonia secunda* (C. Agardh) Ambronn

Gracilariales

Gracilariaceae

- Gracilaria cervicornis* (Turner) J. Agardh

- Gracilaria cornea* J. Agardh

Gracilaria cuneata Areschoug
Gracilaria caudata J. Agardh
Gracilaria mamilaris (Montagne) Howe
Gracilaria sp. Greville

Rhodymeniales

Rhodymeniaceae

Botryocladia pyriformis (Børgesen) Kylin
Botryocladia occidentalis (Børgesen) Kylin

Gelidiales

Gelidiellaceae

Gelidiella acerosa (Forsskål) Feldmann & G. Hamel

Acrochaetiales

Acrochaetiaceae

Acrochaetium microscopium (Nägeli ex Kützing) Nägeli*
Acrochaetium sp. Nägeli in Nägeli & Cramer

Bonnemaisoniales

Bonnemaisoniaceae

Asparagopsis taxiformis (Delile) Trevisan de Saint-Léon

Corallinales

Corallinaceae

Amphiroa sp. J. V. Lamouroux
Amphiroa rigida J. V. Lamouroux
Amphiroa fragilissima (Linnaeus) J. V. Lamouroux
Lithothamnion sp. Heydrich
Lithophyllum frondosum (Dufour) G. Furnari, Cormaci & Alongi*
Jania adherens J. V. Lamouroux
Jania pumila J. V. Lamouroux
Haliptilon subulatum (J. Ellis & Solander) Johansen
Hydrolithon farinosum (J. V. Lamouroux) D. Penrose & Y. M. Chamberlain*
Sporolithaceae

Sporolithon episorum (M. A. Howe) E. Y. Dawson*

Apesar da realização de apenas uma coleta, verificou-se uma grande diversidade de espécies o que vem ressaltar a importância do estudo no infralitoral paraibano, acessível por mergulho autônomo. Destaca-se também que não foi detectada a presença da espécie exótica *Kappaphycus alvaresii* fora do sistema de cultivo.

Agradecimentos

Ao CNPq, processo 476606/2004-7, pelo financiamento das coletas, e pelas bolsas PIBIC.

Referências

- [1] PEREIRA, S. M. B. 1983. *Algas Marinhas Bentônicas do Infralitoral Sul do Estado da Paraíba*. Tese de Titular Doutorado (Livro-Docência). Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE. Recife-PE. 115p.
- [2] OLIVEIRA FILHO, E. C. 1977. *Algas Marinhas Bentônicas do Brasil*. Tese de Livre Docência. Instituto de Biociências. Universidade de São Paulo – USP. 406p.
- [3] KANAGAWA, A. I. 1984. *Clorofíceas Marinhas Bentônicas o Estado da Paraíba-Brasil*. Tese de Doutorado. Instituto de Biociências. Universidade de São Paulo – USP. 470p.
- [4] HORTA, P. A. & OLIVEIRA FILHO, E. C. 2002 [On line]. *Algas Marinhas Bentônicas do Brasil*. São Paulo: Universidade São Paulo. Homepage: <http://www.ib.usp.br/algamare-br>
- [5] CHAVES FILHO, B. V. 2001. *Família Rhodomelaceae (Ceramiales, Rhodophyta) no Litoral do Estado da Paraíba, Brasil*. Monografia de Graduação. DSE. CCEN. UFPB. João Pessoa. 85p.
- [6] LIMA, K. K. A. 2001. *Feofíceas Marinhas Bentônicas da Área de Proteção Ambiental do Rio Mamanguape (Município do Rio Tinto), Paraíba, Brasil*. Monografia de Graduação. DSE. CCEN. UFPB. João Pessoa. 66p.
- [7] ARAÚJO, P. G. 2002. *Rodofíceas da Área de Proteção Ambiental da Barra de Mamanguape, Rio Tinto, Paraíba*. Monografia de Graduação. Departamento de Sistemática e Ecologia (DSE). Centro de Ciências Exatas e da Natureza (CCEN). UFPB. João Pessoa. 145p.
- [8] WYNNE, M. J. 2005. *A Checklist of Benthic Marine Algae of the Tropical and Subtropical Western Atlantic: Second Revision. Nova Hedwigia*. J. Cramer. The University of Michigan Herbarium. Stuttgart: 152p.

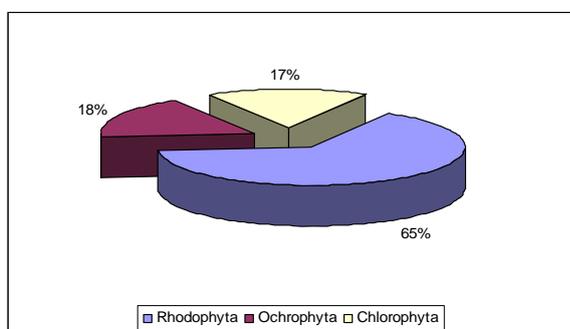


Figura 1. Proporção dos táxons encontrados no infralitoral sul do estado da Paraíba, município de Pitimbu.