

# MACROALGAS MARINHAS COSTÃO ROCHOSO DE CASTELHANOS ANCHIETA - ES





**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Macroalgas marinhas costão rochoso de Castelhanos Anchieta-ES [livro eletrônico] / [organização Renata Kelly de Souza Lima, Danielle Mattos de Sousa, Karla Maria Pedra de Abreu ; colaboradores Bruno de Lima Preto, Nilo da Silva Nunes Pirovani]. -- 1. ed. -- Alegre, ES : Ed. dos Autores, 2022. PDF.

Bibliografia.

ISBN 978-65-00-58228-4

1. Algas marinhas 2. Biodiversidade marinha - Preservação 3. Castelhanos Anchieta (ES) - Aspectos ambientais 4. Ecossistemas - Aspectos ambientais 5. Mudanças climáticas - Aspectos ambientais I. Lima, Renata Kelly de Souza. II. Sousa, Danielle Mattos de. III. Abreu, Karla Maria Pedra de. IV. Preto, Bruno de Lima. V. Pirovani, Nilo da Silva Nunes.

22-138257

CDD-579.8098152

**Índices para catálogo sistemático:**

1. Algas marinhas : Identificação : Espírito Santo : Estado 579.8098152

Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129



# ORGANIZADORES

Renata Kelly de Souza Lima  
Danielle Mattos de Sousa  
Karla Maria Pedra de Abreu

# COLABORADORES

Bruno de Lima Preto  
Nilo da Silva Nunes Pirovani

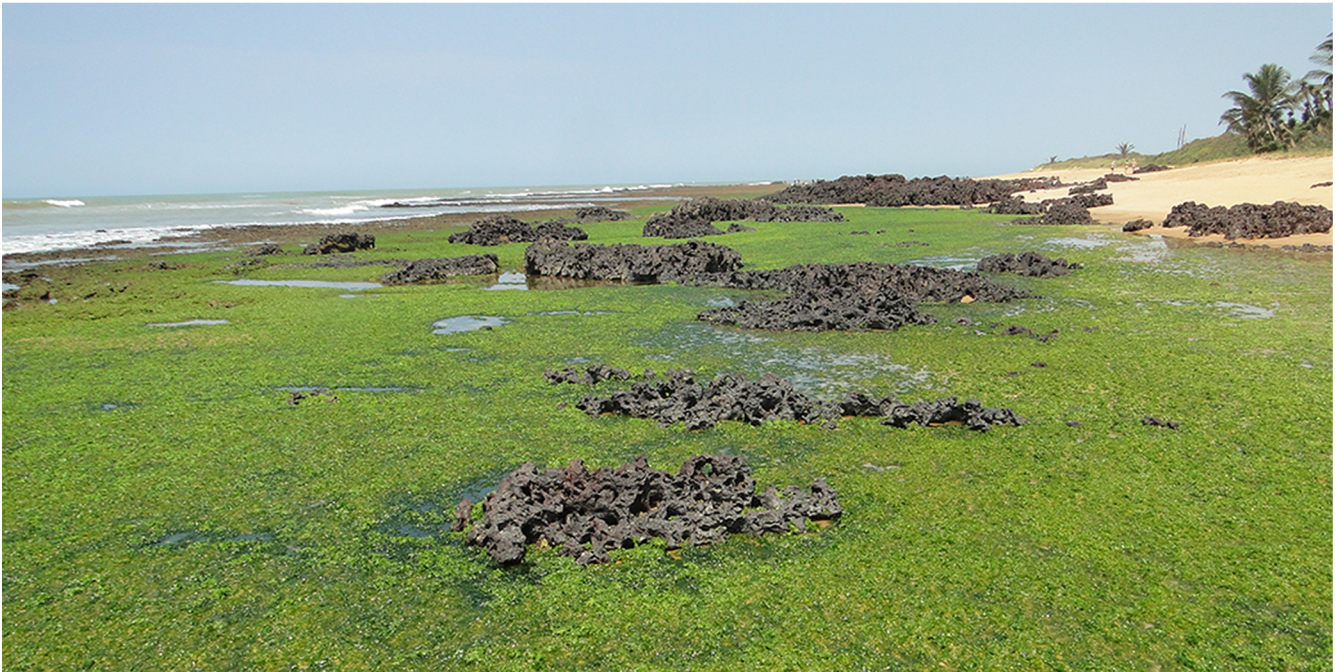




## O QUE É UM COSTÃO ROCHOSO?

Costão rochoso é um afloramento de rochas na linha do mar, é um importante substrato de fixação e locomoção para diversos organismos e estão sujeitos a ação das ondas, correntes, e ventos, podendo apresentar diferente configuração.

A grande diversidade de espécies presentes em costões faz com que nestes ambientes haja muitas interações biológicas.



## O QUE SÃO MACROALGAS?

As macroalgas são organismos fotossintetizantes que atuam como base da cadeia alimentar desempenhando um papel fundamental na estrutura, funcionamento e equilíbrio ecológico do ambiente marinho.



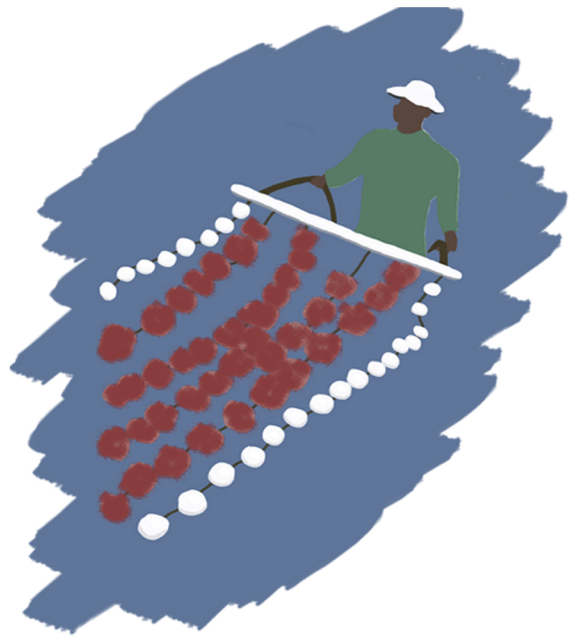


## ALGAS NA TRANSFORMAÇÃO SOCIAL

A exploração das algas vem sendo feita no Brasil desde a década de 1960. O cultivo desses organismos é determinado algicultura.

A prática da algicultura pode gerar benefícios econômicos, sociais e ambientais para a comunidade em que está inserida.

O costão rochoso da Praia de Castelhanos apresenta grande importância para a algicultura pois é um banco natural de espécies de macroalgas que podem ser utilizadas em cultivos.



## AS ALGAS NO DIA A DIA

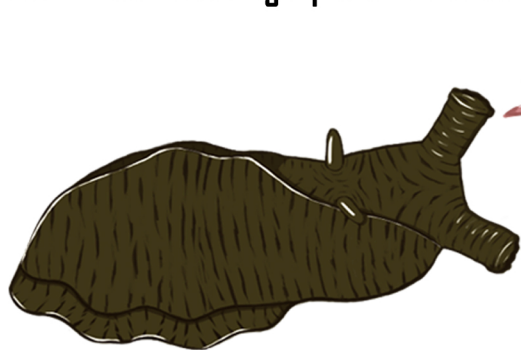
Derivados de algas são utilizados na indústria química, alimentícia, cosmética e farmacêutica.





## IMPORTÂNCIA ECOLÓGICA DAS MACROALGAS

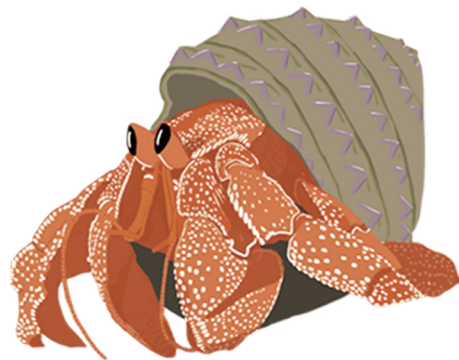
A quase totalidade do oxigênio disponível na atmosfera tem origem nos oceanos a partir das algas marinhas, que cobrem uma área gigantesca e, produzem muito mais oxigênio do que consomem. Em seu ambiente as algas servem de alimento, substrato e abrigo para a fauna.



LESMA-DO-MAR



ANÊMONA-DO-MAR



CARANGUEJO-EREMITA

Indo além desse fator geral, cada grupo possui sua importância específica contribuindo ainda mais para a necessidade de cuidar delas e de seu habitat.



DURIÇO-DO-MAR



LESMA-DO-MAR



ANÊMONA-DO-MAR



CARANGUEJO



LESMA-DO-MAR



CARANGUEJO-EREMITA

Imagens de animais abrigados no substrato rochoso da Praia de Castelhanos.





**Espécie:**  
*Anadyomene stellata* (Wulfen in Jacq.) C. Agardh

**Descrição:** Cor verde escuro com talo foliáceo expandido com filamentos visíveis quando observados contra a luz.

**Informações importantes:** Utilização na indústria farmacêutica. Espécie característica de praias não urbanizadas.



**Espécie:**  
*Caulerpa racemosa* (Forsskal) J. Agardh

**Descrição:** Cor variando entre verde claro e escuro com talo em formato de "cachos de uva".

**Informações importantes:** Uso alimentício e na indústria farmacêutica.



**Espécie:**  
*Caulerpa sertularioides* (S.G. Gmel) M. Howe

**Descrição:** Cor verde escuro com talo em formato de pena.

**Informações importantes:** Utilizada como complemento na alimentação e pela indústria farmacêutica.



**Espécie:**  
*Codium intertextum* Collins & Herv.

**Descrição:** Talo esponjoso achatado, formando crostas de consistência firme e profundamente recortadas, com lobos fortemente aderidos ao substrato.

**Informações importantes:** Potencial para indústria farmacêutica - atividade anti-helmíntica.





**Espécie:**  
*Codium isthmocladum*  
Vickers

**Descrição:** Talo cilíndrico esponjoso. Seus ramos dividem-se sempre em dois.

**Informações importantes:** Utilização pela indústria farmacêutica - atividade antibacteriana.



**Espécie:**  
*Dictyosphaeria versluysii* Weber  
van Bosse

**Descrição:** Talo verde claro, formado por vesículas ramificadas soldadas.

**Informações importantes:** Potencial para indústria química - produção de biosiesel.



**Espécie:**  
*Ulva fasciata* Delile

**Descrição:** Talo foliáceo com ramos em forma de fita ondulada.

**Informações importantes:** Utilizada para tratamento de efluentes e na alimentação. Por ser bioindicadora geralmente encontra-se em maior número em locais com acúmulo de matéria orgânica.



**Espécie:**  
*Ulva flexuosa* Wulfen

**Descrição:** Talo foliáceo com ramos em forma de fita ondulada.

**Informações importantes:** Utilizada para tratamento de efluentes, na alimentação e indústria farmacêutica. Excelente potencial de cultivo, possui crescimento rápido e adaptação a diferentes ambientes.





**Espécie:**  
*Botryocladia occidentalis* (Bo-  
ergesen) Kylin

**Descrição:** Talo vermelho vivo a enegrecido, cilíndrico, cercado por ramos inflados, semelhantes a um "cacho de uva".

**Informações importantes:** Uti-  
lização na indústria farmacêutica.  
Potencial imunestimulante.



**Espécie:**  
*Dichotomaria marginata* (J.Ellis &  
Solander) Lamarck

**Descrição:** Talo negro a vermelho  
vinho ou arroxeadado, formando fitas  
delicadas, com eixo principal eviden-  
te e ramificações irregulares.

**Informações importantes:** Bioindi-  
cadora. Crescimento, calcificação e fo-  
tossíntese prejudicados por aumento  
de CO<sub>2</sub> e temperatura da água.



**Espécie:**  
*Gelidiella acerosa* (Forssk.) Feld-  
mann & Hamel

**Descrição:** Cor variando entre ver-  
melho escuro e amarelo. Talo achat-  
ado com consistência dura.

**Informações importantes:** Uti-  
lização pela indústria cosmética e  
farmacêutica.



**Espécie:**  
*Gracilaria domingenses* (Kütz.)  
Sond. ex Dickie

**Descrição:** Talo achatado abundan-  
temente ramificado, com eixo princi-  
pal evidente.

**Informações importantes:** Ex-  
tração de ágar e carragenana. Uti-  
lização na indústria alimentícia e na  
microbiologia.





**Espécie:**  
*Hypnea musciformis* (Wulfen in Jacq.) J. V. Lamour

**Descrição:** Talo cilíndrico muito ramificado. Ramos curtos semelhantes a espinhos, e terminados em pequenos ganchos.

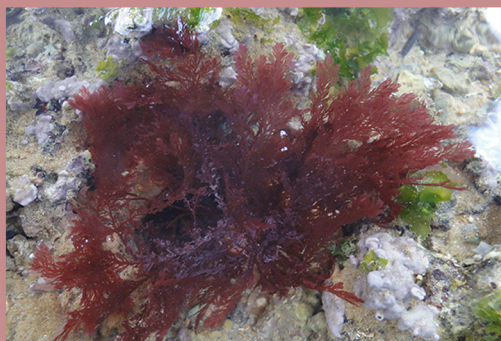
**Informações importantes:** Utilizada pela indústria alimentícia.



**Espécie:**  
*Jania subulata* (J. Ellis & Sol.) Sond

**Descrição:** Cor rósea ou vermelho claro. Ramificada intercalando segmentos calcificados e não calcificados.

**Informações importantes:** Bioindicadora. Utilização do carbonato de cálcio. Por apresentar crescimento lento e estrutura complexa sua presença quando expressiva indica um ambiente com pouco impactado.



**Espécie:**  
*Plocamium brasiliensis* (Grev. in J. St.-Hil.) M. Howe & W.R Taylor

**Descrição:** Talo vermelho vivo e arroxeadado ao sol, achatado, abundantemente ramificado, com ramificação simpodial.

**Informações importantes:** Potencial para indústria farmacêutica e cosmética.

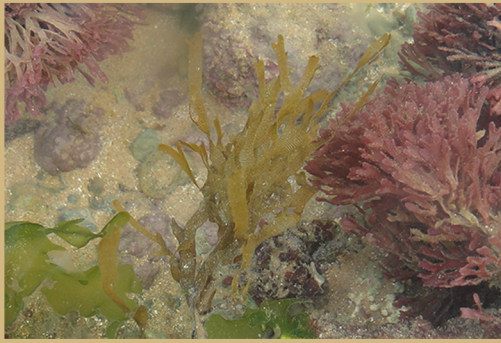


**Espécie:**  
*Tricleocarpa fragilis*

**Descrição:** Talo achatado abundantemente ramificado, com eixo principal evidente.

**Informações importantes:** Extração de ágar e carragenana. Utilização na indústria alimentícia e na microbiologia.





**Espécie:**  
*Canistrocarpus cervicornis*  
(Kütz.) De Paula & De Clerk

**Descrição:** Fita estreita com ramificação dicotômica e sem dentes.

**Informações importantes:** Utilização de sua atividade anticoagulante, antioxidante e quelante.



**Espécie:**  
*Padina gymnospora* (Kütz)  
Sond.

**Descrição:** Talo foliáceo arredondado com aspecto de leque e margem enrolada. Apresenta nítidas linhas de crescimento.

**Informações importantes:** É uma espécie bioacumuladora de metais pesados e apresenta atividade antioxidante.



**Espécie:**  
*Sargassum cymosum* C.  
Agardh

**Descrição:** Talo robusto com aspecto arbustivo. Filoides lineares ou lanceolados não ramificados com margem lisa e dentes pequenos.

**Informações importantes:** Utilizada na extração de ficocoloides utilizados em alimentos e cosméticos.



**Espécie:**  
*Zonaria tournefortii* (J.V.  
Lamour.) Montnt.

**Descrição:** Talo foliáceo abundantemente ramificado.

**Informações importantes:** Utilizada em alimentos e cosméticos. Espécie abundante em praias não urbanizadas no litoral do Estado.



## REFERÊNCIAS

NASSAR, C. Macroalgas Marinhas do Brasil: Guia de Campo das Principais Espécies. Technical Books, Rio de Janeiro, 1. Ed., 178 p., 2012.

LIMA, A. P. S.; CARNEIRO, R. N.; MEIRELES, A. J. A. Ecossistema banco de algas e identidade territorial no município de Icapuí/CE: comunidade tradicional pesqueira e meio técnico-científico-informacional. REDE – Revista Eletrônica do PRODEMA Fortaleza, Brasil, v. 8, n. 2, p. 35-49 jul./dez. 2014.

Vasconcelos et al. Métodos de amostragem para comunidades de macroalgas marinhas em recifes de arenito. Rev. Bras. Eng. Pesca 6(1): 17-29, 2011.

ISBN: 978-65-00-58228-4

BR



9 786500 582284



Laboratório de Botânica