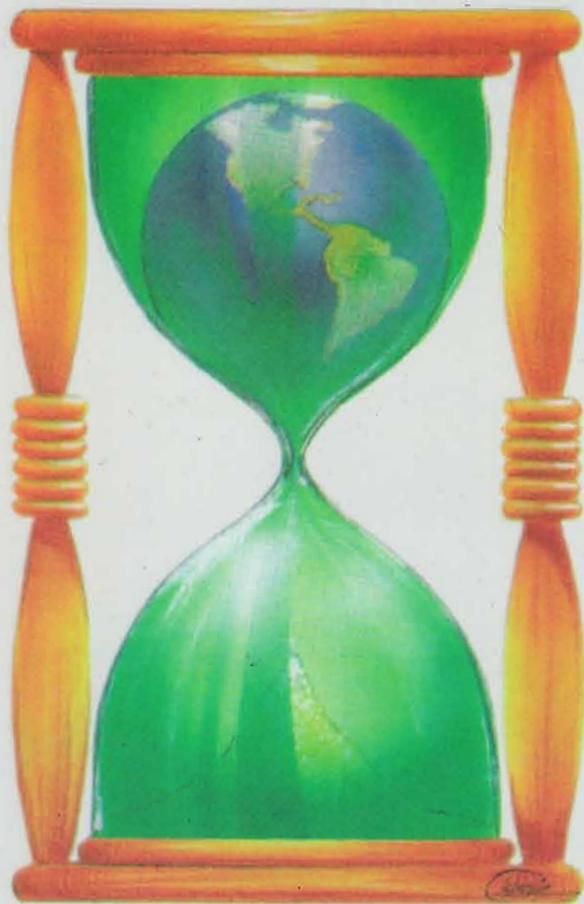


# OECOLOLOGIA BRASILIENSIS

## ECOLOGIA DOS AMBIENTES COSTEIROS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO VOL. VII



PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM  
**E C O L O G I A**  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

EDITORES

**Sergio Henrique G. da Silva**  
**Helena Passeri Lavrado**

*Oecologia Brasiliensis*

Volume VII



**ECOLOGIA DOS  
AMBIENTES COSTEIROS  
DO ESTADO DO  
RIO DE JANEIRO**

# *Oecologia Brasiliensis*

Publicação seriada do Programa de Pós-Graduação em Ecologia do  
Instituto de Biologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro

## Editor-Chefe

Francisco de Assis Esteves

## Editor-Assistente

André Morgado Esteves

## Comissão Editorial

- Érica Pellegrini Caramaschi - Universidade Federal do Rio de Janeiro - Deptº Ecologia  
Francisco A. R. Barbosa - Universidade Federal de Minas Gerais - Deptº Biologia Geral  
Fábio Rubio Scarano - Universidade Federal do Rio de Janeiro - Deptº Ecologia  
Jean Louis Valentin - Universidade Federal do Rio de Janeiro - Deptº Biologia  
Marinha  
José Eduardo dos Santos - Universidade Federal de São Carlos - Deptº Hibrobiologia  
Josimar Ribeiro de Almeida - Universidade Federal do Rio de Janeiro - Deptº Ecologia  
Luis Drude de Lacerda - Universidade Federal Fluminense - Deptº Geoquímica  
Ricardo Iglésias Rios - Universidade Federal do Rio de Janeiro - Deptº Ecologia  
Ricardo Ferreira Monteiro - Universidade Federal do Rio de Janeiro - Deptº Ecologia  
Rogério Parentoni Martins - Universidade Federal de Minas Gerais - Deptº Biologia Geral  
Yocie Yoneshigue Valentin - Universidade Federal do Rio de Janeiro - Deptº Botânica

# *Oecologia Brasiliensis*

Pode ser obtida através de solicitação à Secretaria do  
Programa de Pós-Graduação em Ecologia

Rio de Janeiro

1999

ISBN-85-85828-01-X

TÍTULO DA SÉRIE: **OECOLOGIA BRASILIENSIS**

TÍTULO DESTE VOLUME: **ECOLOGIA DOS AMBIENTES COSTEIROS DO  
ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

Ecologia dos Ambientes Costeiros do Estado do Rio de Janeiro

Programa de Pós-Graduação em Ecologia - Instituto de Biologia  
Universidade Federal do Rio de Janeiro

xiv + 304 p.; 21 cm (Oecologia Brasiliensis, v. 7)

ISBN 85-85828-01-X

- |                        |             |
|------------------------|-------------|
| 1. Ambientes Costeiros | 4. Bentos   |
| 2. Rio de Janeiro      | 5. Necton   |
| 3. Plancton            | 6. Ecologia |

I. Silva, Sergio Henrique G. ed.

III. Série

II. Lavrado, Helena P. ed.

CDD 574.5

**CAPA**

CLÉBER LUIZ

**EDITORAÇÃO E IMPRESSÃO**

COMPUTER & PUBLISH EDITORAÇÃO LTDA.

TEL./FAX: 224-9655

Programa de Pós Graduação em Ecologia  
Instituto de Biologia - Departamento de Ecologia  
Universidade Federal do Rio de Janeiro  
Cx. Postal 68.020 cep. 21941-540  
Rio de Janeiro/RJ - Brasil

Telefone/Fax (0055) - (21) 290-3308

## APRESENTAÇÃO

Há cerca de cinco anos, nasce o primeiro volume do seriado *Oecologia Brasiliensis*, com o objetivo de apresentar os resultados das pesquisas da comunidade científica brasileira na área de Ecologia, aumentando, desta forma, o espaço das publicações científicas desta área do conhecimento, tão restrito em nosso país.

O Programa de Pós-graduação em Ecologia da UFRJ, durante todo esse tempo, tem utilizado todos os recursos disponíveis para assegurar a continuidade do seriado, que tem sido um importante veículo na divulgação do conhecimento sobre a estrutura e o funcionamento dos ecossistemas brasileiros.

O volume VII (**Ecologia dos Ambientes Costeiros do Estado do Rio de Janeiro**) é fruto desse esforço e tem justamente como objetivo contribuir, com revisões sobre o estado-da-arte ou até mesmo com informações novas, para o diagnóstico de alguns dos ecossistemas costeiros mais importantes do nosso estado, como a Baía de Sepetiba, Baía da Ilha Grande, Baía de Guanabara e Região dos Lagos, no que diz respeito às suas comunidades marinhas (plâncton, bentos e necton), como também para detectar possíveis lacunas de conhecimento ecológico ainda existentes.

A relevância dessa obra reside, ainda, no fato desses ambientes possuírem uma grande importância sócio-econômica, onde a necessidade de existirem programas de monitoramento e manejo é cada vez mais crescente e para os quais o devido conhecimento básico de sua estrutura e dinâmica é imprescindível.

Em nome do Corpo Editorial de *Oecologia Brasiliensis*, gostaria de agradecer o esforço dos editores deste volume, que têm se dedicado há anos no estudo de nossos ecossistemas marinhos, fato que tem possibilitado o acúmulo de considerável experiência na área de Ecologia Marinha.

Francisco de Assis Esteves  
Editor da série

## FOREWORD

Five years ago, the first edition of *Oecologia Brasiliensis* was born. Its goal was to present research results of the Brazilian scientific community, increasing the range of scientific publications in Ecology, so scarce in our country.

Since then, the Graduate Program in Ecology – UFRJ has used all available resources to guarantee the continuity of this series, which has been an important media to promote the understanding of the structure and function of Brazilian ecosystems.

The volume VII (**Ecology of Coastal Environments of Rio de Janeiro State**) is an example of this effort and it aims to contribute, with reviews and also new information, to the diagnosis of some of the most important ecosystems of our State, such as Sepetiba bay, Ilha Grande bay, Guanabara bay and Região dos Lagos. It focuses on their marine communities (plankton, benthos and nekton) and on ecological aspects that are still poorly understood.

The relevance of this volume also lies on the fact that these systems are of great socio-economic importance, which demands increasing data for management and monitoring programs for which basic knowledge on their structure and dynamics is mandatory.

On behalf of the Editorial board of *Oecologia Brasiliensis*, I am grateful to the effort of the editors of the present volume, who have been working on our marine ecosystems for many years, allowing a significant increase in marine ecology background.

Francisco de Assis Esteves  
Series Editor

## PREFÁCIO

O Estado do Rio de Janeiro possui uma clara vocação marítima, consubstanciada pela sua extensão costeira, onde se concentra a maior parte de sua população. Acrescente-se a isto, a existência de grandes baías bem como portos e terminais, que encontram-se entre os mais importantes de nosso país. Destaca-se ainda a pesca, tanto comercial como artesanal, além de atividades de lazer ligadas ao mar e que estão intimamente associadas ao turismo nacional e internacional.

As atividades desenvolvidas em nosso ambiente costeiro são múltiplas e algumas se superpõem em algumas áreas, gerando inevitáveis conflitos e impactos que precisam e devem ser analisados cientificamente através de informações que subsidiem decisões que possam, pelo menos, amenizar os problemas ambientais criados.

Sem dúvida, muitas pesquisas têm sido desenvolvidas nos diversos ambientes costeiros existentes no Estado do Rio de Janeiro. Um grande número desses trabalhos tem qualidade mas, freqüentemente, revestem-se de interesse regional o que, muitas vezes, dificulta sua publicação em periódicos de grande circulação internacional. Face às dificuldades financeiras, publicações nacionais não são numerosas e têm normalmente uma periodicidade incerta. Isto acarreta numa grande quantidade de informação que acaba em arquivos ou relatórios restritos, não sendo disponibilizada para a comunidade científica.

Os capítulos do presente volume foram organizados em função dos principais grupos de organismos marinhos (plâncton, bentos e necton) e dispostos de forma a retratar as comunidades em questão ao longo da costa, no sentido Sul-Norte. Os leitores irão perceber, ainda, que nem todos os sistemas e aspectos ecológicos foram apresentados, estando estes temas longe de serem exauridos.

Acreditamos que este volume possa contribuir para um melhor conhecimento dos nossos ambientes costeiros e que possa ser extremamente útil para aqueles que desenvolvem ou venham a desenvolver pesquisas nesses ambientes com o objetivo de preencher as lacunas existentes no que diz respeito à biodiversidade, estrutura e funcionamento desses sistemas.

Sergio Henrique Gonçalves da Silva &  
Helena Passeri Lavrado  
Editores deste volume

## PREFACE

Rio de Janeiro State has a clear marine tradition demonstrated by its extensive coastline, where most of its population is concentrated. In our State, there are large bays as well as ports and oil terminals which are among the most important ones in the country. Commercial and local fisheries are important activities, as well as leisure which is strongly related to national and international tourism.

Our coastal environments have multiples uses, some of them not always compatible. Many areas undergo different types of impacts which must be analyzed under a scientific point-of-view that allow decision-making procedures to ameliorate environmental problems.

There is no doubt that many studies have been done in the coastal environments of Rio de Janeiro State in the last years. Some of them are very good, indeed. Nevertheless, sometimes they have a regional approach which often raises difficulties for publication in international journals. National publications are not numerous due to financial constraints and often are not published at regular intervals. As a result, there is a great amount of information that remains as reports and archived data, of difficult access to the scientific community.

The chapters are organized according to the main groups of marine organisms (plankton, benthos and nekton) and arranged in order to reflect the communities found on the coastline, following a south-north direction. The reader will perceive that not all systems nor all ecological approaches are represented.

We believe that this volume can contribute for a better understanding of our coastal environments. We hope it will be useful for those who develop or will develop research projects in these environments in the sense that it may serve as a guide to fulfill research gaps concerning the biodiversity, structure and function of these systems.

Sergio Henrique Gonçalves da Silva &  
Helena Passeri Lavrado  
Editors of this volume

## SUMÁRIO

Apresentação .....	V
Foreword .....	vii
Prefácio .....	ix
Preface .....	xi

### Capítulo 1

ASPECTOS DO ZOOPLÂNCTON DA BAÍA DE SEPETIBA  
(RJ, BRASIL).

<i>Coelho-Botelho, M. J.; Mauro, J.B.N.; Dias, C. de O.; Kurtz, F. W.; T, A.C.; Nogueira, C. R.; Reis, J. L. Dos &amp; Mathias, A.M. da F.</i> .....	01
--	----

### Capítulo 2

O SISTEMA PLANCTÔNICO DA BAÍA DE GUANABARA:  
SÍNTESE DO CONHECIMENTO

<i>Valentin, J.L.; Tenenbaum, D.R.; Bonecker, A.C.T.; Bonecker, S.L.C.; Nogueira, C.R. &amp; Villac, M.C.</i> .....	35
---	----

### Capítulo 3

VARIAÇÃO ANUAL DO ZOOPLÂNCTON NA BAÍA DE GUANABARA  
E NA REGIÃO LITORÂNEA ADJACENTE (RIO DE JANEIRO - BRASIL)  
COM ESPECIAL REFERÊNCIA AOS COPÉPODES

<i>Schutze, M.L.M. &amp; Ramos, J.M.</i> .....	61
--	----

### Capítulo 4

STUDIES ON ZOOPLANKTON AND ICHTHYOPLANKTON  
COMMUNITIES OFF THE RIO DE JANEIRO COASTLINE

<i>Nogueira, C.R.; Santos, L.H.S.; Bonecker, A.C.T.; Bonecker, S.L.C.; Dias, C.O. &amp; Reis, J.M.L.</i> .....	73
--	----

### Capítulo 5

PLANCTON DO LITORAL NORTE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
(21°00' A 23°30' S) - ANÁLISE E SÍNTESE DO CONHECIMENTO.

<i>Bassani, C.; Bonecker, A.C.T.; Bonecker, S.L.C.; Nogueira, C.R.; Reis, J.M.L.dos &amp; Nascimento, L.R.</i> .....	99
--	----

### Capítulo 6

HETEROGENEIDADE ESPACIAL DO HABITAT E DIVERSIDADE  
ESPECÍFICA: IMPLICAÇÕES ECOLÓGICAS E MÉTODOS DE  
MENSURAÇÃO

<i>Barreto, C.C.</i> .....	121
----------------------------	-----

## Capítulo 7

ESPONJAS MARINHAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO:  
UM RECURSO RENOVÁVEL INEXPLORADO

*Muricy, G., & Silva, O.C.* ..... 155

## Capítulo 8

DISTRIBUIÇÃO DO BENTOS (CNIDARIA E ECHINODERMATA)  
EM COSTÕES ROCHOSOS DA BAÍA DA ILHA GRANDE,  
RIO DE JANEIRO, BRASIL

*Castro, C.B.; Echeverría, C.A.; Pires, D.O. & Fonseca, C.G.* ..... 179

## Capítulo 9

COMUNIDADE INCRUSTANTE EM QUATRO PROFUNDIDADES  
NA ILHA GUAÍBA - RIO DE JANEIRO (BRASIL)

*Nassar, C.A.G. & Silva, S.H.G.* ..... 195

## Capítulo 10

EFEITO DA PREDACÃO NO DESENVOLVIMENTO INICIAL DA  
COMUNIDADE INCRUSTANTE NA REGIÃO DA URCA,  
BAÍA DE GUANABARA, RJ

*Omena, E.P. & Souza M.M.* ..... 213

## Capítulo 11

FLUTUAÇÃO DA POPULAÇÃO DE *Microcerberus ramosae*  
(CRUSTACEA: ISOPODA) DA FAUNA INTERSTICIAL DA  
PRAIA VERMELHA, RIO DE JANEIRO, BRASIL.

*Albuquerque, E.F. & Genofre, G.C.* ..... 229

## Capítulo 12

CARACTERIZAÇÃO OCEANOGRÁFICA DA PLATAFORMA CONTINENTAL  
INTERNA ADJACENTE AO CABO FRIO - RJ, NO INVERNO DE 1995

*Saavedra, L.; Dornelles, L.M.A.; Santos, S. B.; Absalão, R.; Anjos,  
S.M.C.; Melo, G.V.; Stanton, N.S.G; Fonseca, E.M.; Lima, L.M.;  
Küssel, E.T.; Ribeiro, E.O. ; Lazillotta, A.A.A. & Esteves, F.A.* ..... 245

## Capítulo 13

ASSOCIAÇÕES MALACOLÓGICAS DOS SUBSTRATOS INCONSOLIDADOS  
NA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO ARQUIPÉLAGO DE  
SANTANA, MACAÉ, RIO DE JANEIRO

*Absalão, R.S.; Pimenta, A.D; Gomes, R.S. & Cecchetti F.* ..... 273

## Capítulo 14

ASPECTOS SAZONAIS DE OCORRÊNCIA E TAMANHO DE *Xenomelaniris  
brasilensis* (QUOY & GAIMARD, 1824) (TELEOSTEI, ATHERINIDAE)  
NA LAGUNA DE PIRATININGA, NITERÓI - RJ.

*Sergipense, S. & Vieira, A.C.* ..... 291