

COMPANHIA DAS DOCAS DO ESTADO DA BAHIA – CODEBA

AMPLIAÇÃO DO PORTO DE SALVADOR – BAHIA

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA

VOLUME II

Dezembro de 2005

SUMÁRIO

12	CONCLUSÕES.....	12-276
13	DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA.....	13-278
14	EQUIPE TÉCNICA E AUTENTICAÇÃO.....	14-303
15	BIBLIOGRAFIA E EMPRESAS CONSULTADAS	15-306
16	GLOSSÁRIO.....	16-315

12 CONCLUSÕES

Os resultados obtidos na avaliação dos impactos ambientais permitem extrair as seguintes conclusões sobre a viabilidade ambiental do empreendimento.

No conceito de desenvolvimento sustentado, verifica-se que a **Ampliação do Porto de Salvador** exerce um papel fundamental de sustentação das atividades econômicas, com significativo reflexo no equilíbrio socioeconômico da região de Salvador e do estado da Bahia, pelo provável aumento do escoamento da produção primária e secundária do Estado.

O projeto proposto, ao agregar valor de competitividade ao **Porto** pela simples possibilidade de receber embarcações de maior calado, apresenta boa capacidade multiplicadora no desenvolvimento regional, associado aos grandes investimentos que se encontram em fase de realização no estado. Muito se fala no momento no custo Brasil com sinalização da reforma técnica e institucional dos portos brasileiros.

Quanto a este último aspecto, o projeto é de grande atualidade e se insere no contexto da globalização da economia brasileira, que antes de ser uma política dos governos federal, estadual e municipal, é a resultante da nova ordem do comércio internacional ditada pelas reuniões do GATT que resultaram na instituição da Organização Mundial do Comércio.

A derrubada das barreiras comerciais nas rodadas Leste-Oeste e Norte-Sul, expuseram as economias fechadas à competição internacional, fazendo com que setores menos dinâmicos da economia brasileira tivessem que cuidar da sua sobrevivência. É neste cenário, de ajustes estruturais da economia brasileira para se adaptar a essa nova ordem do comércio, que surge o projeto de ampliação do **Porto** existente.

Neste mesmo cenário, surgem oportunidades no campo da integração e complementação de economias. O projeto representa uma dessas raras oportunidades de integração da economia regional na economia nacional e nos mercados internacionais.

O empreendimento tem como uma das finalidades abrir uma via de acesso a navios de maior calado, através de obras de ampliação do cais e realização de dragagem.

O projeto não tem alternativas de localização, dado que as obras de dragagem e aterro devem ser executadas em áreas situadas a norte do atual **Porto**, ao lado do TECON.

As alternativas do projeto surgem em função dos seguintes critérios:

- as obras de dragagem e aterro são indispensáveis para atender aos objetivos econômicos do **Porto**, qual seja, melhorar a navegabilidade e ampliar a área de cais;

- no aspecto das modificações biológicas decorrentes do empreendimento há de se considerar que a fauna e flora bentônica sésil serão, inevitavelmente, soterradas na área do aterro e serão extraídas da área da dragagem. As demais faunas e floras migrarão para outros locais. Após cessar a dragagem, muito provavelmente, a fauna e flora retornarão aos locais dragados.

Os benefícios ambientais do empreendimento, no plano socioeconômico, podem se tornar significativos, porém impactam de modo direto e indireto a renda e o emprego e decorrem do efeito multiplicador da dinamização do **Porto** sobre a economia local e regional.

Não há uma compensação direta de benefícios e impactos negativos mas é possível afirmar que se fazendo um balanço entre os impactos negativos (físicos e biológicos) e os benefícios socioeconômicos, o projeto da **CODEBA** apresenta uma relação custo-benefício positiva a ponto de tornar o empreendimento perfeitamente aceitável pela comunidade.

As medidas mitigadoras mais essenciais são aquelas voltadas para os impactos da fase de obras que serão capazes de agregar valor de viabilidade ambiental ao empreendimento.

Pelo exposto neste **EIA**, é possível recomendar ao **IBAMA** a aprovação do empreendimento, cumprindo-se as medidas mitigadoras propostas apresentadas.

13 DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA

14 EQUIPE TÉCNICA E AUTENTICAÇÃO

A elaboração do presente **Estudo de Impacto Ambiental – EIA** ficou a cargo da **DTA Engenharia S/C Ltda**, cujos dados estão discriminados a seguir:

Endereço: Rua Jerônimo da Veiga, nº 45 – 16º andar

Itaim Bibi, São Paulo – SP

CEP: 04536-000

Registro no CREA nº: 0510586

Cadastro Técnico Federal do IBAMA nº: 223047

A equipe técnica responsável pelos estudos é composta pelos seguintes profissionais:

Responsável Técnico e Coordenação Geral:

- João Acácio Gomes de Oliveira Neto
Engenheiro Civil
CREA nº 0600757026
Cadastro Técnico Federal do IBAMA nº: 223042

Coordenação Técnica:

- Irani Delciste Gonçalves
Engenheiro Cartógrafo
CREA nº 5060139017
Cadastro Técnico Federal do IBAMA nº: 556159
- Thais Garagnani
Advogada
OAB/SP nº 172.019
Cadastro Técnico Federal do IBAMA nº: 555872

Corpo Técnico de Desenvolvimento:

- Raffaele Scapinelli
Engenheiro Agrônomo
CREA nº 0685035099
Cadastro Técnico Federal do IBAMA nº: 556186
- Megli Cristina Gomes
Arquiteta
CREA nº 5060354853
Cadastro Técnico Federal do IBAMA nº: 556198

- Lucas Chorroarin
Arquiteto
CREA nº 5062091774
Cadastro Técnico Federal do IBAMA nº: 556493
- Jose Antonio Soares
PhD, Oceanografia Química / Química Ambiental
CREA/MG 79622
- André Luiz Belém
Ph.D, Oceanografia
Cadastro Técnico Federal do IBAMA nº: 287213
- Carolina Santiago Asmussen
Arquiteta
CREA nº 5061893577/D
Cadastro Técnico Federal do IBAMA nº: 927649
- Leandro Machado de Moura
Biólogo
CRBio 40918/01
Cadastro Técnico Federal do IBAMA nº: 927450
- Daniel Roberto Campagnolo
Projetista
S/ Registro
Cadastro Técnico Federal do IBAMA nº: 556221
- Luiz Francisco Rielli Saragiotto
Geólogo
Cadastro Técnico Federal do IBAMA nº: 259406
- Paulo César Leoni
Engenheiro Naval
CREA nº 0600242506
Cadastro Técnico Federal do IBAMA nº: 260948
- Neyla Quége
Bióloga
CRBio nº 02.092/84
Cadastro Técnico Federal do IBAMA nº: 259392

Corpo Técnico de Apoio

- Laís Antônia dos Santos
Desenhista
- Fabio Ferreira Campagnolo
Desenhista
- Geórgia Valéria Nunes dos Santos Gonçalves
Edição Final
- Anéia Viana da Silva
Edição Final

15 BIBLIOGRAFIA E EMPRESAS CONSULTADAS

ANA - Agência Nacional de Águas. Disponível na internet: <<http://www.ana.gov.br>>

Ahlstrom, E.H. & Moser, H.G. - Systematics and development of early life history stages of marine fishes: achievements during the past century, present status and suggestions for the future. Rapp. Reun. Cons. Int. Explor. Mer, 1981

ALAD/CBD - Dragagem: Bibliografia. Associação Latino-Americana de Dragagem e Companhia Brasileira de Dragagem, 1972

Alderdice, D.F. - A pragmatic view of early life history studies of fishes. Trans. Am. Fish. Soc., 1985

Almeida, V.G. - Aspectos da Fauna: In: Baía de Todos os Santos: diagnóstico Sócio-Ambiental e Subsídios para a Gestão. Edições Gêrmen, Salvador, 1997

Andrade, M. A - Lista de campo das aves do Brasil. Belo Horizonte: Fundação Acangaú. Lista das Aves do Brasil - Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos, 1995

ANTAQ (Agência Nacional de Transportes Aquaviários) - Anuários estatísticos dos transportes, 2000; 2001 e 2002

APHA/AWWA/WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 20th Edition, 1998.

Araújo, J. G. - Naufrágios e Afundamentos, Costa do Brasil – 1503 a 1995. Instituto Geográfico e Histórico da Bahia, 2000

Araújo, T.M.F. - Morfologia, composição, sedimentologia e história evolutiva do recife de coral da Ilha de Itaparica, Dissertação de Mestrado, Universidade Federal da Bahia, Salvador – Bahia, 1984

Atlantic and Gulf Rapid Reef Assessment. Version 3.1. Disponível na internet: <<http://www.coral.noaa.gov/agra/method/methodhome.htm>>.

Azam, F., T. Fenchel, J.G. Field, J.S. Gray, L.A. Meyer-Reil and Thingstad, 1983. The ecological role of water-column microbes in the sea. Mar. Ecol. Prog. Ser. 10: 257-264.

Azevedo, F.A, Chasin, A.- Metais Gerenciamento da Toxicidade. Atheneu. São Paulo, 2003

BAHIA – Decreto Estadual nº 7.595, Salvador, 5 de junho de 1999.

Banco Nacional de Dados Oceanográficos. Disponível na internet: <<http://www.dhn.mar.mil.br>>

Base de Dados Tropical - Avaliação e ações prioritárias para a conservação da biodiversidade da zona costeira e marinha. Disponível na internet: <<http://www.bdt.org.br>>

Batista, R.L.G.; Santos, U.R. & Reis, M.S.S. *Registro de Cetáceos no Litoral de Ilhéus-Bahia, Brasil*. 8º Reunião de Trabalho de Especialistas em Mamíferos Aquáticos da América do Sul. 2º Congresso da Sociedade Latinoamericana de Especialistas em Mamíferos Aquáticos. SOLAMAC. Livro de Resumos. Olinda, 1998

BMA - Monitoramento da Qualidade da Águas e Meio Biótico Marinho na Área de Influência do Empreendimento Bahia Marina, 1997 a 2005

BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento) - Diretrizes estratégicas para portos. Informe infra-estrutura, maio 1997

Boletim Estatístico da Pesca Marítima e Estuarina – Estado da Bahia, 2003

Bolstrom, C-E.; Gerde, P.; Hanberg, A.; Jernstrom, B.; Johansson, C.; Kyrklund, T.; Rannug, A.; Tornqvist, M.; Victorin, K.; Westerholm, R.; *Environ. Health Perspect.* 2002 110, suppl 3, 451

Boltovskoy, D., South Atlantic zooplankton, vol. 2, ed. Backhuys Publishers, Leiden-Holanda, 1999.

Boney A, D. - Phytoplankton. The Institute of Biology's Studies in Biology no 52.Edward Arnold,1975

Brandini, F.P.; Lopes, R.M.; Gutseit, K.S.; Spach, H.L. & Sassi, R.. Planctonologia na plataforma continental do Brasil: diagnose e revisão bibliográfica. MMA, CIRM, FEMAR, 1997

BRASIL Instrução Normativa nº 5 de 21 de maio de 2004, Diário da União Disponível na internet: <<http://www.in.gov.br>>

Bray, R.N., Bates, A.D. e Land, J.M. - Dredging, a Handbook for Engineers. John Wiley & Son, Inc. Second edition. New York, 1997

Bruun, P. - Dredging technology in Port Engineering, Elsevier Scientific Publishing Company, 1978

Bruun, P., Mehta, A J. and Johnsson, I.G. - Stability of tidal inlets. Theory and Engineering Elsevier Scientific Publishing Company, 1978

Capitania dos Portos da Bahia Disponível na internet: <<http://www.cpba.mar.mil.br>>

Carmouze, J. P. - O metabolismo dos ecossistemas aquáticos. Fundamentos teóricos, métodos de estudo e análises químicas. FAPESP. São Paulo, 1994

Carvalho, F. L. - Instituto Ilheense de Biologia - INIBIO Disponível na internet: <<http://www.bio.fabricio.vilabol.uol.com.br>>

Carvalho, F.L.; Batista, R.L.G.; Baumgarten, J. Efeito da turbidez da água na ocorrência e atividade do boto *Sotalia guianensis* na praia da Badusca, Ilhéus - BA: resultados preliminares. In: Seminário de Iniciação Científica da UESC, 10, 2004. *Anais...* Universidade Estadual de Santa Cruz, 2004.

Centro de Recursos Ambientais (CRA). Avaliação da Qualidade das Águas da Baía de Todos os Santos, Salvador-Ba, 2000

CEPENE – Centro de Pesquisa e Gestão e Gestão de Recursos Pesqueiros do Litoral Nordeste. Boletim Estatístico da Pesca Marítima e Estuarina do Nordeste do Brasil. IBAMA, Tamandaré, 2002.

CETESB Normas Técnicas: Água do mar. Testes de Toxicidade Aguda com *Mysidopsis juniae*, (Crustacea: Mysidacea). Governo do Estado de São Paulo, 1979

CMA – Centro Mamíferos Aquáticos do Brasil - IBAMA. Disponível na internet : <<http://www.ibama.gov.br/cma>> Acesso em: 17 de dezembro de 2005.

Coastal and Environmental Science. Specialist Report on the environmental impacts and monitoring guidelines for the land excavation and disposal, marine dredging and marine disposal operation at Coega Port, 2001.

CODEBA - Ampliação da retroárea da ponta norte do Porto organizado de Salvador, Ba, vol 1 - Projeto executivo de contenção do aterro hidráulico, elaborado pela Geoprojetos Enga. Ltda, vol. 1 e 2, 2005

CODEBA - Avaliação Ambiental Estratégica do Porto de Salvador. Elaborado por Aquino Consultores Associados Ltda., 2005

CODEBA - EIA/RIMA para o Licenciamento Ambiental da Dragagem de Manutenção e de Aprofundamento do Porto de Salvador, elaborado pela Biomonitoramento e Meio Ambiente, 2005

CODEBA - Estatísticas portuárias e desempenho operacional, acumulado até 2004

CODEBA - Infra-estrutura do Porto de Salvador. Disponível no endereço eletrônico Disponível na internet: <<http://www.CODEBA.com.br>>.

CODEBA - Memorial descritivo referente ao projeto básico para ampliação da retroárea do Porto organizado de Salvador, 2005

CODEBA - Movimentação de navios nos Portos da CODEBA – Salvador, out 2004 a mar 2005

CODEBA - Plano de Emergência Individual. Porto de Salvador, 10/12/2001

CODEBA - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos do Porto Organizado de Salvador. Salvador: CODEBA, 2004

CODEBA - Projeto de ampliação do Porto de Salvador, s/d

Coelho Filho, P. A. (coord.) - Análise do macrobentos na plataforma continental externa e bancos oceânicos do Nordeste do Brasil, no âmbito do Programa Revizee. UFPE, 2004

Consórcio HYDROS/CH2MHILL - Modelamento e Avaliação Ambiental da Baía de Todos Santos. CRA, 1999

CRA - Avaliação da Qualidade das Águas Costeiras Superficiais da Baía de Todos os Santos. Relatório técnico / avaliação ambiental, Salvador - Bahia, 2002

CRA - Diagnóstico Ambiental da APA Baía de Todos os Santos. vol.1 - Caracterização Geral. Fundação Baía Viva e V & S, 2001

CRA - Núcleo de Estudos Avançados do Meio Ambiente – NEAMA. Disponível na internet: <<http://www.seia.ba.gov.br/Neama>>

CRA - Relatório de Anual de Atividades 2005

CRA - Sistema Estadual de Informações Ambientais da Bahia - SEIA Disponível na internet: <<http://www.seia.ba.gov.br>>. Gerenciamento Costeiro do Estado da Bahia - GERCO Disponível na internet: <<http://www.seia.ba.gov.br/topo/gerco.htm>>.

CRA/HYDROS/CH2MHILL - Desenvolvimento de Modelos Computacionais de Circulação Hidrodinâmica, de Transporte de Contaminantes e de Qualidade das Águas da **BTS**, 2000

CRA/HYDROS/CH2MHILL - Saneamento Ambiental da Baía de Todos os Santos. Modelamento e avaliação ambiental: Desenvolvimento de modelos computacionais de circulação hidrodinâmica, de transporte de contaminantes e de qualidade da água da **BTS**, e elaboração do seu diagnóstico ambiental - Relatório de estudos básicos. Salvador, 2000

DNIT (Departamento Nacional de Infra-estrutura de Transportes) & DPC (Diretoria de Portos e Costas) - Interface Porto - navio - meio ambiente. Disponível na internet: <<http://www.dnit.gov.br>>

Embrapa Informática Agropecuária. Centro Pesquisa Meteorológicas e Climáticas aplicadas à Agricultura. Disponível na internet: <<http://www.embrapa.br>>

Empresa Brasileira de Infra-estrutura Aeroportuária. Disponível na internet: <<http://www.infraero.gov.br>>

EPA - Indicators of the environmental impacts of transportation (Highway, Rail, Aviation and Maritime Transport). EPA 230-R-96-009, oct. 1996

Ernst G. Frankel - Port planning and development. A Wiley-Interscience Publication. John Wiley & Sons, s/d

Esteves, F.A - Fundamentos de Limnologia. Interciência. 2ª ed., FINEP, 1998

Ferreira, H., Batista, R.L.G., Melo, S.C.O., Carvalho, F. L., Baumgarten, J. Registros de Encalhes de Neonatos de Jubarte (*Megaptera novaeagliae*) no Litoral de Ilhéus - BA In: Seminário de Iniciação Científica da UESC, 10, 2004. *Anais...Universidade Estadual de Santa Cruz*, 2004.

Ferreira, M. M. C.; *Chemosphere* 2001, 44, 125.

Figueredo, J.L., Menezes, N.A. - Manual de peixes teleósteos do sudeste do Brasil, vol. IV e V. Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo-SP, 1980.

FIÚZA, A C - A avifauna da caatinga do estado da Bahia: composição e distribuição. Mestrado. Universidade Federal do Rio De Janeiro - Ciências Biológicas (Zoologia) 01/08/1996

Folk, R.L; Ward W.C. - Brazos River Bar: a study of a significant of grain size parameters. *J. Sedimento Petrol.*, 1957

Fundação Luiz Eduardo Magalhães Disponível na internet: <<http://www.flem.org.br>> - Transportes e Logísticas: os modais e os desafios da multi-modalidade, FLEM ,Salvador, Caderno FLEM 4 (consultoria técnica da Booz Allen Hamilton Consultores Ltda.), 2002

GEIPOT (Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes) - Fava Neves, Marcos. Marketing e distribuição de commodities. Departamento de Administração da USP. Disponível na internet: <<http://www.geipot.gov.br>>

Gerhardinger, L.C.; Freitas, M.O. & Andrade, A.B. - Ocorrência de *Omobranchus punctatus* (Osteichthyes: Blennidae) em águas brasileiras: uma provável invasão mediada por navios. Resumos do XVI Encontro Brasileiro de Ictiologia, J. Pessoa, 2005] *Phylloscartes beckeri*]

Gonzaga & Pacheco, *Bull. Brit. Orn. Cl.* 115(2):88 – Boa Nova, BA, 1995

Houde, E.D., Taniguchi, A.K. - Laboratory culture of marine fish larvae and their role in marine environmental research. InÇ Jacoff, I.S. (Ed) *Advances in marine environmental research*. U.S. Environmental Protection Agency R.I. Rep. EPA-600;9-79-035:176-205

Hunter, J. R. - Report of colloquium on larval fish mortality studies and their relation to fishery research. NOAA Tech. Rep. NMSF Circ, 1976.

IBAMA – Lista das Espécies Ameaçadas de Extinção do Brasil. Disponível na internet: <http://www.ibama.gov.br>> Acesso em: 17 de dezembro de 2005.

IBGE - Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil – Perfil Municipal de Salvador, Ba, 2004

IBGE, Censo Demográfico 2000 e Anuário Estatístico da Bahia vol. 1 Disponível na internet: <<http://www.ibge.gov.br>>.

INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY (IPCS), 1998. Environmental Criteria 202. Selected Non-heterocyclic PAHs, *World Health Organization*, Geneva.

IUCN - The World Conservation Union. Disponível na internet: <http://www.iucn.org>> Acesso em: 17 de dezembro de 2005.

Keevin, T.M.; Hemen, G.L. The environmental effects of environmental explosions with methods to mitigate impacts. US Army Corps of Engineers. St. Louis Unit, 1997. Disponível na internet: <http://https://www.denix.osd.mil/denix/Public/ES-Programs/ConservationWaterX>>.

Kendall JR., A.W.; Ahlstrom, E.H. & Moser. H.G. - Early life history stages of fish and their characters. *In*: Moser, H.G.; Richards, W.J.; Cohen, D.M.; Fahay, M.P.; Kendall Jr., A.W. & Richardson, S.L. (Eds.). *Ontogeny and systematics of fishes*. American Society of Ichthyologists and Herpetologists Special Publication, 1,1984

Kikuchi, R.P.K.; Leão, Z.M.A.N.; Sampaio, C.L.S. & Telles, M. - Rapid Assessment of the Abrolhos reefs, Eastern Brasil (Part 2: Fish communities). *Atoll Research Bulletin*, 2003

Kiperstok, A (coordenador) - Inovação e meio ambiente: elementos para o desenvolvimento sustentável na Bahia. 1ª.versão (para validação por parte do CRA), Salvador, set. 2002

Larkin, P.A.. Fisheries management –an essay for ecologists. *Ann. Ver. Ecol. Syst.*, 9, 1978

Lencioni-Neto, *Knipolegus nigerrimus hoflingi*. *Rev. Bras. Biol.* 56(2):197 - Mucugê, BA 1996

Lima, P. C. et alli - Primeiro registro para o nordeste brasileiro do albatroz de cabeça cinza. *Atualidades ornitológicas*, nº118:3, 2004

Lira,M.C.; Melo Magalhães, E. de M.; Nogueira, E.M.S.; Cavalcanti, M. de O. - Composição Plancônica da Baía de Todos os Santos/BA. "Protocolo de Avaliação e Recuperação de Ambientes Impactados por Atividades Petrolíferas."

Magurran - *Ecology diversity and its measurement*. Princeton, Princeton University Press, 1988

Marinha do Brasil. Capitania dos Portos da Bahia. Disponível na internet: <http://www.mar.mil.br/cpba/npcp.htm>>.

Marinha do Brasil. Diretoria de Hidrografia e Navegação. Normas da Autoridade Marítima. NORMAM 17/DHN, 2a ed., 2004. Disponível na internet: <http://www.dhn.mar.mil.br>>.

Mendonça, H.S.; Nunan, G.W.; Santos, S.R.; Bandeira, W.D. & Santos, A.C - Ocorrência de *Omobranchus punctatus* (Valenciennes, 1836) (Teleostei, Blenniidae)

na baía de Todos os Santos, Bahia: Primeiro registro da invasão de uma espécie exótica de peixe marinho em águas brasileiras. Resumos do XVI Encontro Brasileiro de Ictiologia, J. Pessoa, 2005

Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão Disponível na internet: <<http://www.redegoverno.gov.br>>.

Moreira. R.C.A; Boaventura. G. R. Referência geoquímica regional para a interpretação das concentrações de elementos químicos nos sedimentos da bacia do Lago Paranoá – DF. Química Nova. vol.26 N.6. São Paulo.nov/dez, 2003

National Center for Environmental Prediction. Disponível na internet: <<http://www.ncep.noaa.gov>>.

Nibakken, J.W. - Marine Biology: an ecological approach (3rd. Edition). HarperColling College Publishers, New York, 1993

Nunes, J.A.; Tessier, M.; Ferreira, C.M. & Sampaio, C.L.S. - A Bicuda, *Sphyaena guachancho* Cuvier, 1829 (Actinopterygii) e Elasmobrânquios desembarcados pela frota artesanal da Pituba, Salvador, Ba, no período de fevereiro a julho de 2003, com notas sobre ectoparasitos e reprodução em *Rhizoprionodon porosus* (Poey, 1861) e *Dasyatis americana* Hildebrand & Schroeder, 1928. Anais do XIII Congresso Brasileiro de Engenharia de Pesca, 2003

Omori, M. & Ikeda, T. - Methods in marine zooplankton ecology. John Wiley, N. York, 1984

Pacheco & Gonzaga, - *Synallaxis whitneyi*,. Ararajuba 3:4 – Boa Nova, BA, 1995

Pacheco & Gonzaga, *Acrobatornis fonsecai*,. Wilson Bull. 108(3):405 – Arataca, BA, 1996

Pacheco, J. F. & Bauer C. - Estado da arte da ornitologia na Mata Atlântica e Campos Sulinos. Workshop Floresta Atlântica e Campos Sulinos

Parsons, T.R.; Takahashi, M. and Hargrave, B.. Biological oceanographic processes (3rd. Edition). Pergamon Press, Oxford. 332 p, 1984

Patin, A. S. - Environmental Impact of the Offshore oil and Gas Industry. Ecomonitor Publishing. USA, 1999

PBJ – Projeto Baleia Jubarte - Disponível na internet: <<http://www.baleiajubarte.com.br>> Acesso em: 17 de dezembro de 2005.

Pereira, R. - Peixes da nossa terra, 2^{ed} – São Paulo, Ed. Nobel, 1988

Pereira, R. C. & Soares-Gomes, A. - Biologia Marinha. Editora Interciência, 2002

Phua, C.; van den Akker, S; Baretta, M.; van Dalssen, J. - Ecological effects of sand extraction in the North Sea, 2004. Disponível na internet: <<http://www.noordzee.nl>>.

PIANC – Permanente International Association of Navigation Congress

Pielou, E.C. - Ecological Diversity. John Wiley and Sons. Nova Iorque, 1975

Plymouth Marine Laboratory, 1993. Change in marine communities: an approach to statistical analysis and interpretation. Natural Environment Research Council: Plymouth, 1993

Pomeroy, L.R. 1974. The oceans food web, a changing paradigm. BioScience, 24 (9), 499-504.

Queiroz, E. e Lima, C. M. - Recife das Pinaúnas. APA na Baía de Todos os Santos. Vera Cruz Protegendo a Biodiversidade Recifal. Revista Neon. Salvador, 2002

Rissato, S. R.; Libanio, M.; Giafferis, G. P.; Gerenutti, M. - Determinação de pesticidas organoclorados em água de manancial, água potável e solo na região de Bauru (SP) Química Nova, vol.27, n.5, São Paulo, 2004

Round, F.E. - Biologia das algas. Rio de Janeiro, 1973

Sampaio, C.L.S. & Nunes, J.A.C.C. - Descobrimos os peixes da APA da baía de Todos os Santos. Jornal Espaço Protegido, SEMARH/SFC/DUC, 2004

Sander, M. & Strieder, M. N. - Lista das aves marinhas do Brasil. São Leopoldo: UNISINOS, 1991

Santos, W.F.; Encarnação, A.M.V; Simões, D.R. - Impacto ambiental e manejo da avifauna na Pedreira União, município de Itabuna, Bahia.

Schäfer, A. - Fundamentos de ecologia e biogeografia das águas continentais. Editora da Universidade. ISBM, 1985

Schmitt, F. & L.A. Proença - Ocorrência de dinoflagelados do Gênero *Dinophysis* (Enrenberg, 1839) na Enseada de Cabeçudas (verão e outono de 1999), notas téc. FACIMAR, 2000

SEIA - Sistema de Informações Ambientais do Estado da Bahia. Disponível na Internet: <<http://www.seia.ba.gov.br/apa>> Acesso em: 8 de dezembro de 2005.

Shannon, C. E. e Weaver, W. - The Mathematical Theory of Communication. The University of Illinois Press: Urbana, 1949

Silva, M. A R. da - A produção de fruticultura no pólo Juazeiro/ Petrolina e as implicações socioeconômicas e ambientais. Monografia apresentada à Universidade do Estado da Bahia, 2004

SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Lei nº 9.985, Brasília, 18 de julho de 2000.

Souza, D. G. S. - Lista das aves do Estado da Bahia. Feira de Santana: Edição do autor, 1995

Suguio, K. - Introdução a Sedimentologia. São Paulo, Edgar Blücher, 1973

TAMAR – Projeto Tartarugas Marinhas. Disponível na internet: <<http://www.tamar.org.br>> Acesso em: 17 de dezembro de 2005.

Teixeira & Carnevalli - *Scytalopus psychopompus*. Teixeira and Carnevalli, 1989. Bol. Mus. Nac., n. s. Zool. no. 331: 2 – Valença, BA

Torres, R.J. - Uma Análise Preliminar dos Processos de Dragagem do Porto de Rio Grande, RS. Dissertação de Mestrado em Engenharia Oceânica. Fundação Universidade Federal do Rio Grande. Rio Grande, 2000

TREVELIN, W R. São Carlos, 1992, p.83, Dissertação (Mestrado)-Instituto de Química de São Carlos, Universidade de São Paulo. Otimização da Análise de Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos em sistemas aquosos

UNCTAD – United Nations Conference on Trade and Development

US Army Waterways Experiment Station - Environmental effects of dredging technical notes. Dredged material-filled geotextile containers. EEDP-05-01, may 1995

Valiela, I. - Marine ecological processes (2nd. Edition). Springer-Verlag, New York. 686 p., 1995

Vasconcelos-Filho, A.L.; Guedes, D.S.; Teixeira, S.F. & Oliveira, A.M.E. - Peixes Marinhos Costeiros e Estuarinos. In: Oceanografia, um cenário tropical. (Eskinazi-Leça, Neumann-Leitão & Costa, Eds.). Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Tecnologia e Geociências, Departamento de Oceanografia, 2004

16 GLOSSÁRIO

µg/Kg	Micrograma por quilograma
mg/Kg	Miligrama por quilograma
Antrópico	Relativo às modificações provocadas pelo homem no meio ambiente.
APA	É uma categoria de Unidade de Conservação em que se conciliam os interesses econômicos e ambientais
Areia	Sedimentos com granulometria entre 0,062 e 2 mm constituído predominantemente de grãos de quartzo.
Arenito de praia	Rocha de praia formada pela cimentação de carbonato de cálcio de antigas linhas de praia, geralmente encontradas nas zonas entremarés de regiões tropicais e equatoriais.
Arenito	Rocha sedimentar detrítica resultante da litificação (consolidação) da areia por cimento de origem química. a) área deprimida da crosta terrestre, de origem tectônica, na qual acumularam-se sedimentos; b) área na qual acumularam-se sedimentos em espessura consideravelmente maior que nas regiões adjacentes; c) entidade geológica que se refere ao conjunto de rochas sedimentares que guardam relação geométrica e/ou histórica mútua, cuja superfície hoje não necessariamente se comporta como uma bacia de sedimentação. Sua origem está ligada à cinemática da tectônica de placas. A maioria das bacias é formada em regime extensional ou compressional.
Bacia sedimentar	
Batimetria	Mensuramento da profundidade das massas d'água (oceanos, mares, lagos etc) para determinação da topografia do seu relevo.
Bentônico	Animais e vegetais que vivem no fundo de qualquer corpo d'água.
Biodetríticos	Sedimentos formados por fragmentação de origem biogênica.
Biodiversidade	Representa o conjunto de espécies animais e vegetais viventes.
Biogênico	Modificação produzida pela ação de organismos vivos.
Biota	Conjunto de seres vivos que habitam um determinado ambiente ecológico, em estreita correspondência com as características físicas, químicas e biológicas deste ambiente.
Biótico	Componente vivo do meio ambiente. Inclui a fauna, flora, vírus, bactérias etc.
Biótipo	Grupo de indivíduos geneticamente iguais.
BNDO	Banco Nacional de Dados Oceanográficos.
BTS	Baía de Todos os Santos.

Calado (de uma embarcação)	Distância em metros da linha d'água à parte mais inferior de uma embarcação.
Cascalho	Depósitos de fragmentos arredondados de minerais ou rochas com diâmetros superiores a 2 mm.
CDA	Centro de Defesa Ambiental.
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente.
Constantes Harmônicas	Parâmetros usados para cálculos das componentes de marés.
Corrente de Turbidez	Corrente de água contendo grande quantidade de material clástico em suspensão, que pode formar-se em declives submarinos, podendo tanto ter efeito erosivo como transportador, devido a sua maior densidade e viscosidade.
dB	
Derrocagem	Retirada de rochas e enrocamento, remoção de rochas em fundo consolidado.
DGPS	Differential Global Positioning Service.
Draga	Máquina, geralmente montada numa barça, munida de uma esteira sem-fim de baldes ou caçambas, ou de um tubo de sucção, ou de uma só caçamba na extremidade de um braço, para limpar o fundo das águas de areia, lama ou depósitos.
Efluentes	Resíduos líquidos originados por uma atividade ou processo industrial.
Embasamento	Conjunto de rochas, em geral ígneas e metamórficas, apresentando estruturas complexas que se acham sobrepostas em discordância angular a um pacote de rochas sedimentares.
Emissões Atmosféricas	Emissões de gases geradas pelos exaustores, máquinas de diesel e turbinas, teste de poço e VOC (durante o abastecimento).
EPA	Environmental Protection Agency.
Espécies endêmicas	Espécies cuja distribuição se restringe à determinada área.
Estratigrafia	Ramo da geologia que se ocupa do estudo da seqüência das camadas. Procura investigar as condições da sua formação e visa correlacionar os diferentes estratos, principalmente por meio do seu conteúdo fossilífero. Não ocorrendo fósseis adequados, usam-se métodos petrográficos – litoestratigrafia.
Estuários	Corpos de água costeiros semi-fechados onde ocorre a mistura entre as águas provenientes da drenagem continental com as águas marinhas.
Estudo de Impacto Ambiental (EIA)	Sigla do termo Environment Impact Assessment, que significa Avaliação de Impactos Ambientais, também chamado de Estudos de Impacto Ambiental.
Faixa Marítima	É a faixa que se estende mar adentro distando 12 milhas marítimas das Linhas de Base estabelecidas de acordo com a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, compreendendo a totalidade do Mar Territorial.

HPAs	Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos.
IMO	International Maritime Organization.
Isóbata	Linha que use pontos de igual profundidade, geralmente medidas em metros abaixo da superfície do nível médio do mar.
MARPOL	Convenção Internacional Contra Poluição Causada por Navios.
MNCR	Misturas Complexas de Hidrocarbonetos
Normais climatológicas	Médias baseadas em séries de 30 ou mais anos de dados meteorológicos.
Pelágico	Relativos a organismos que vivem em mar aberto, sem dependência do substrato marinho, nadam ou flutuam na coluna d'água
Plataforma continental	Zona marginal dos continentes caracterizada por suave declividade (menos de 1:1000) que se estende da praia até a profundidade máxima de 200 m
PCBs	Bifenilas Policloradas Totais
ppm	Partes por milhão
Refração de ondas	Fenômeno de mudança da direção de propagação das ondas em águas rasas, acomodando-se à topografia de fundo
Regressões	Paulatino recuo do mar expondo áreas anteriormente submersas.
RIMA	Sigla do Relatório de Impacto do Meio Ambiente. É feito com base nas informações do EIA e é obrigatório para o licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente
SAV	Sulfatos Ácidos Voláteis
Siltes	Fragmento de rochas ou partículas detríticas menores que um grão de areia, que entra na formação do solo ou de uma rocha sedimentar
Talude	Parte da margem continental com gradiente superior a 1:40, delimitada entre a porção externa da plataforma continental e a parte que exhibe um rápido incremento na declividade.
Talvegue	1 - Linha que passa pela parte mais profunda de um vale, seja sob a água ou não. 2 - Linha de interseção dos planos de duas encostas. 3 - Eixo do canal principal do álveo do rio, ou linha mediana e divisória do seu curso.
Termoclina	Profundidade onde ocorre o gradiente mais forte de temperatura na coluna d'água.
TEU	Tonelagem de carga containerizada
Toxinas	Proteína sintetizada por um organismo e que é tóxica para seres vivos de outras espécies.
Transgressões	Fenômeno de avanço progressivo do mar sobre áreas continentais levando a submersão.

Ventos alísios	Ventos constantes da região intertropical, associados ao posicionamento quase permanente de uma célula de alta pressão atmosférica próximas aos paralelos 30° S e N.
Zona Costeira	É o espaço geográfico de interação do ar, do mar e da terra, incluindo seus recursos ambientais, abrangendo as faixas marítima e terrestre
Zona Terrestre	É a faixa do continente formada pelos municípios que sofrem influência direta dos fenômenos ocorrentes na zona costeira