

FIGURAS E MAPAS

FIGURA E/OU MAPA	PÁG.
Figura II.2.1-1 - Mapa da Área Geográfica Bacia de Santos	02/13
Figura II.3.1 - Esquema simplificado do processo de perfuração	02/52
Figura II.3.2 - Esquema de funcionamento do posicionamento dinâmico	04/52
Figura II.3.3 - Âncora convencional do tipo Stevin (A) e Estaca do tipo torpedo (B).	05/52
Figura II.3.4 - Desenho ilustrativo do sistema de ancoragem de sondas.	06/52
Figura II.3.5 - Torre de perfuração típica	07/52
Figura II.3.6 - Perfuração de um poço com diferentes diâmetros.	07/52
Figura II.3.7 - Esquema do conjunto de instalação do tubo condutor	09/52
Figura II.3.8 - Riser marinho	10/52
Figura II.3.9 - Esquema de um poço revestido e cimentado	12/52
Figura II.3.10 - Esquema de realização do teste de formação	15/52
Figura II.3.11 - Esquema de coluna de produção incluindo o conjunto BAP e ANM	18/52
Figura II.3.12 - Vista Aérea da Multiportos	21/52
Figura II.3.13 - Plano Operacional da Multiportos	23/52
Figura II.3.14 - Configuração da área de armazenagem temporária de resíduos	25/52
Figura II.3.15 - Vista Aérea do Porto de Itajaí	26/52
Figura II.3.16 - Acessos Rodoviários	27/52
Figura II.3.17 - Desenho esquemático do Porto de Itajaí	28/52
Figura II.3.18 – Vista do Aeroporto de Jacarepaguá	29/52
Figura II.3.19 – Vista aérea do Aeroporto Dr. Antonio Ribeiro Nogueira Jr.	30/52
Figura II.3.2-1 - Ilustração de peneiras	49/52
Figura II.3.2-2 - Fluxograma esquemático do tratamento de fluidos base aquosa	50/52

Figura II.3.2-3 - (a) Ilustração de um secador de cascalho; (b) Esquema de funcionamento	51/52
Figura II.3.2-4 - Fluxograma esquemático do tratamento de fluidos.	52/52
Figura II.4-1-1 - Área total com probabilidade de óleo na água e toque na linha de costa para a Área Geográfica de Santos, decorrente de derrames de óleo durante os meses de verão (Janeiro a Março).	05/924
Figura II.4-1-2 - Área total com probabilidade de óleo na água e na linha de costa para a Área Geográfica de Santos, decorrente de derrames de óleo, durante os meses de inverno (Junho a Agosto)	06/924
Figura II.4-1-3 - Probabilidade de toque de óleo na linha de costa para a Área Geográfica de Santos, decorrente de derrames de óleo durante os meses de verão (Janeiro a Março)	08/924
Figura II.4-1-4 - Probabilidade de toque de óleo na linha de costa para a Área Geográfica de Santos, decorrente de derrames de óleo, durante os meses de inverno (Junho a Agosto)	08/924
Figura II.4-1-5 - Mapa da Área de Influência Direta e Indireta para a Área Geográfica Bacia de Santos - AGBS	924/924
Figura II.4.2.1.1-1 - Principais centros de ação das latitudes baixas e altas que influenciam a região sudeste do Brasil.	107/924
Figura II.4.2.1.1-2 - Esboço esquemático dos mais importantes aspectos da circulação atmosférica inferior da América do Sul	108/924
Figura II.4.2.1.1-3 - Vento e pressão em superfície no Atlântico Sul para janeiro (verão) e julho (inverno)	109/924
Figura II.4.2.1.1-4 - Vento e pressão em superfície no Atlântico Sul para janeiro (verão) e julho (inverno)	110/924
Figura II.4.2.1.1-5 - Sistemas de Circulação Instáveis na área de interesse	111/924
Figura II.4.2.1.1-6 - Condições normais de circulação atmosférica no Pacífico Central/Ocidental	113/924
Figura II.4.2.1.1-7 - Condições de circulação atmosférica no Pacífico Central/Ocidental durante o fenômeno El Niño	114/924
Figura II.4.2.1.1-8 - Temperaturas normais médias Estações meteorológicas de Santos e Ubatuba, período de 1961/1990	117/924
Figura II.4.2.1.1-9 - Temperaturas médias das estações localizadas em Santos e Ubatuba comparadas com a temperatura da superfície do mar (dados do campo de Mexilhão)	118/924
Figura II.4.2.1.1-10 - Precipitações normais e taxas de evaporação nas Estações meteorológicas de Santos e Ubatuba, período de 1961/1990	121/924
Figura II.4.2.1.1-11 - Chuvas máximas no período de 24 horas nas Estações meteorológicas de Santos e Ubatuba, período de 1961/1990	122/924
Figura II.4.2.1.1-12 - Médias de 12 anos (1990 – 2001) do vento à 10 m no período de verão	124/924

Figura II.4.2.1.1-13 - Médias de 12 anos (1990 – 2001) do vento à 10 m no período de inverno.	125/924
Figura II.4.2.1.1-14 - Diagrama stick plot dos valores médios diários de dados de vento NCEP durante o período de janeiro a dezembro de 1992	126/924
Figura II.4.2.1.1-15 - Histograma direcional dos vetores de vento para verão (janeiro a março), Bacia de Santos	127/924
Figura II.4.2.1.1-16 - Histograma direcional dos vetores de vento para inverno (junho a agosto), Bacia de Santos	127/924
Figura II.4.2.1.2.A-1 - Área abrangida pela Bacia de Santos	131/924
Figura II.4.2.1.2.A-2 - Zonas de Transferência na Bacia de Santos	133/924
Figura II.4.2.1.2.A-3 – Mapa Geológico-Estrutural	924/924
Figura II.4.2.1.2.A-4 - Evolução do processo de abertura do Atlântico Sul.	136/924
Figura II.4.2.1.2.A-4 - Modelo evolutivo das Bacias da Margem Leste Brasileira.	137/924
Figura II.4.2.1.2.A-5 - Principais Feições Estruturais do Sudeste do Brasil	138/924
Figura II.4.1.2.A-6 - Zonas Salíferas na Bacia de Santos	141/924
Figura II.4.1.2.A-7 - Perfil longitudinal à linha de costa na área da Bacia de Santos norte. O perfil é paralelo a isóbata de 1.000 m onde se observam falhas na seção do sal	141/924
Figura II.4.2.1.2.A-8 - Coluna estratigráfica esquemática da Bacia de Santos.	143/924
Figura II.4.1.2.A-9 - Seção Geológica da Bacia de Santos com as unidades e seqüências estratigráficas	146/924
Figura II.4.1.2.A-11 - Mapa Fisiográfico	924/924
Figura II.4.2.1.2.A-10 - Unidades Fisiográficas principais da Bacia de Santos	151/924
Figura II.4.2.1.2.A-11 - Mapeamento geomorfológico automático do fundo oceânico na Bacia de Santos, mostrando as principais feições morfológicas na área do talude e Platô de São Paulo	154/924
Figura II.4.2.1.2.B-1 - Mapa Faciológico	924/924
Figura II.4.2.1.2.A- 12 - Gradiente de pressões de poros compatível com os valores esperados para a região	158/924
Figura II.4.2.1.2.A- 13 - Gradiente de pressão calculado para a região	160/924
Figura II.4.2.1.3-1 - Temperaturas médias anuais, de inverno e de verão	170/924
Figura II.4.2.1.3-2 - Detalhe de 0 a 150 m.	170/924
Figura II.4.2.1.3-3 - Detalhe de 150 a 600 m.	171/924
Figura II.4.2.1.3- 4 - Detalhe de 600 a 1000 m	171/924

Figura II.4.2.1.3- 5 - Mapas de Temperatura Superficial do Mar (TSM) gerados a partir de imagens de satélites na Bacia de Santos, mostrando a TSM para as quatro estações do ano: Verão (1), Outono (2), Inverno (3) e Primavera (4).	173/924
Figura II.4.2.1.3-6 - Salinidades médias anuais, de inverno e de verão	174/924
Figura II.4.2.1.3-7 - Detalhe de 0 a 150 m	174/924
Figura II.4.2.1.3-8 - Detalhe de 150 a 600 m	175/924
Figura II.4.2.1.3-9 - Detalhe de 600 a 1000 m	175/924
Figura II.4.2.1.3-10 - Diagrama T-S para a estação rasa BS-R-01, situada em águas rasas, na porção mais a sul da Bacia de Santos	177/924
Figura II.4.2.1.3-11 - Diagrama T-S para a estação BS-B-05, situada em águas de aproximadamente 1500 metros de profundidade, na porção norte da Bacia de Santos	178/924
Figura II.4.2.1.3-12 - Diagrama T-S para a estação BS-I-11, localizada na porção central da Bacia de Santos, em profundidade de lâmina d'água superior a 2.500 metros	179/924
Figura II.4.2.1.3-13 - Diagrama TS espalhado para a Bacia de Santos	180/924
Figura II.4.2.1.3-14 - Distribuição espacial da temperatura ao longo da coluna d'água	182/924
Figura II.4.2.1.3-15 - Distribuição espacial da salinidade ao longo da coluna d'água	183/924
Figura II.4.2.1.3-16 - Distribuição espacial da temperatura a 50 metros de profundidade	184/924
Figura II.4.2.1.3-17 - Distribuição espacial da salinidade a 50 metros de profundidade	184/924
Figura II.4.2.1.3-18 - Direção (grau verdadeiro) e intensidade (cm/s) das correntes em superfície das estações que foram parte dos levantamentos. Os períodos do levantamento de cada grupo de estações estão indicados através de cores	186/924
Figura II.4.2.1.3-19 - Direção (grau verdadeiro) e intensidade (cm/s) das correntes de 400 a 500 m	188/924
Figura II.4.2.1.3-20 - Direção verdadeira (grau) e intensidade (cm/s) das correntes a 900/1000 m	190/924
Figura II.4.2.1.3-21 - Caracterização das correntes na Bacia de Santos para uma situação de verão	191/924
Figura II.4.2.1.3-22 - Caracterização das correntes na Bacia de Santos para uma situação de inverno	191/924
Figura II.4.2.1.3-23 - Maregrama previsto para região de Santos no período de 01/06 até 31/06/2003	192/924
Figura II.4.2.1.3-24 - Percentual total das classes de períodos	197/924
Figura II.4.2.1.3-25 - Percentual total das direções	198/924

Figura II.4.2.1.3-26 - Variação espacial do teor de Oxigênio Dissolvido (mg/L) na Bacia de Santos. A. superfície (10m); B. meia água (termoclina); C. fundo ou 200 m de profundidade	208/924
Figura II.4.2.1.3-27 - Valores médios de oxigênio dissolvido em mg/L na região ultraprofunda da Bacia de Santos (primeiros 200 m da coluna d'água). n – número de perfis na isóbata apresentada	210/924
Figura II.4.2.1.3-28 - Distribuição das concentrações de oxigênio dissolvido na Região Costeira	212/924
Figura II.4.2.1.3-29 - Variação Espacial do pH na Bacia de Santos A)Superfície B)Termoclina e C)Fundo	214/924
Figura II.4.2.1.3-30 - Valores médios de pH encontrados na região ultraprofunda da Bacia de Santos (primeiros 200 m da coluna d'água).n – número de perfis na isóbata apresentada	216/924
Figura II.4.2.1.3-31 - Distribuição do pH na Região Costeira	217/924
Figura II.4.2.1.3-32 - Variação Espacial das Concentrações de Carbono Orgânico Total na Bacia de Santos A) Superfície B) Termoclina e C) Fundo	219/924
Figura II.4.2.1.3-33 - Valores médios de COT (mg/L) encontrados na região ultraprofunda da . de Santos. n – número de perfis na isóbata apresentada	221/924
Figura II.4.2.1.4-34 - Variação Espacial dos Fenóis na Bacia de Santos (Superfície)	223/924
Figura II.4.2.1.4-35 - Variação Espacial dos Fenóis na Bacia de Santos (Termoclina)	224/924
Figura II.4.2.1.4-36 - Variação Espacial dos Fenóis na Bacia de Santos (Fundo)	225/924
Figura II.4.2.1.4-37 - Variação Espacial do HTP na Bacia de Santos (Superfície)	226/924
Figura II.4.2.1.4-38 - Variação Espacial do HTP na Bacia de Santos (Termoclina)	227/924
Figura II.4.2.1.4-39 - Variação Espacial do HTP na Bacia de Santos (Fundo)	228/924
Figura II.4.2.1.3-40 - Variação Espacial do HPA na Bacia de Santos (superfície)	230/924
Figura II.4.2.1.3-41 - Variação Espacial do HPA na Bacia de Santos (Termoclina)	231/924
Figura II.4.2.1.3-42 - Variação Espacial do HPA na Bacia de Santos (Fundo)	232/924
Figura II.4.2.1.3-43 - Variação Espacial de Amônia na Bacia de Santos A) Superfície B) Termoclina e C) Fundo	234/924
Figura II.4.2.1.4-44 - Variação Espacial do Nitrito na Bacia de Santos A) Superfície B) Termoclina e C) Fundo	236/924
Figura II.4.2.1.4-45 - Variação Espacial Nitrato na Bacia de Santos A) Superfície B) Termoclina e C) Fundo	238/924

Figura II.4.2.1.4-46 - Variação Espacial de Fosfato na Bacia de Santos A) Superfície B) Termoclina e C) Fundo	240/924
Figura II.4.2.2.A-1 - Mapa de Unidade de Conservação	924/924
Figura II.4.2.2-2 - Manguezal do Parque de Superagui	256/924
Figura II.4.2.2-3 - RESEX Marinha de Pirajubaé	260/924
Figura II.4.2.2- 4 - Vista aérea da Ilha Grande	264/924
Figura II.4.2.2- 5 - Vista aérea de Ilhabela	266/924
Figura II.4.2.2- 5 - Ilha do Mel	271/924
Figura II.4.2.2- 6 - Guaraqueçaba	272/924
Figura II.4.2.2-7- APA de Guaratuba	273/924
Figura II.4.2.2-B1-1 - Faixas de zonação em costões rochosos	279/924
Figura II.4.2.2-B1-2 - Praias do Meio e dos Meros na região de Paraty	282/924
Figura II.4.2.2-B1-3 - Ilhas do litoral de Angra dos Reis	282/924
Figura II.4.2.2.B1-4 - Ilha Bela – São Paulo	283/924
Figura II.4.2.2.B1-5 - Algas comuns na região entre-mares de costões rochosos	284/924
Figura II.4.2.2.B1-6 - Ilha do Mel – Paraná	285/924
Figura II.4.2.2.B1-7 - Costões rochosos na Praia de Itaguaçu - SC	286/924
Figura II.4.2.2.B1-8 - Porto Belo e Bombinhas – Santa Catarina	287/924
Figura II.4.2.2.B1-9 - Ilha de Santa Catarina – Santa Catarina	288/924
Figura II.4.2.2.B1-10 – Megabalanus coccopoma e M. tintinnabulum espécies exóticas do litoral brasileiro	293/924
Figura II.4.2.2.B2- 1 - Praias presentes na região de Angra dos Reis e Paraty	296/924
Figura II.4.2.2.B2- 2 - Imagem do litoral norte paulista – região de Ubatuba, Caraguatatuba e Ilhabela	297/924
Figura II.4.2.2.B2- 3 - Praias de Ubatuba e Ilhabela (SP)	298/924
Figura II.4.2.2.B2-4 - Imagem da região da Baixada Santista – Guarujá, Santos e São Vicente (SP)	299/924
Figura II.4.2.2.B2-5 - Praias da região de Guarujá, Santos e São Vicente (SP)	300/924
Figura II.4.2.2.B2- 6 - Imagem da região sul do litoral paulista(SP)	302/924
Figura II.4.2.2.B2- 7 - Estação Ecológica Juréia – Itatins (SP)	303/924
Figura II.4.2.2.B2- 8 - Imagem do litoral Paranaense	304/924
Figura II.4.2.2.B2- 9 - Praias do litoral Paranaense	305/924
Figura II.4.2.2.B2- 10 - Imagem do litoral norte do Estado de Santa Catarina	306/924
Figura II.4.2.2.B2- 11 - Praias da região de Camboriu – Litoral Norte de Santa Catarina	306/924

Figura II.4.2.2.B2-12 - Imagem do litoral central do Estado de Santa Catarina.	308/924
Figura II.4.2.2.B2- 13 - Praias do litoral catarinense	308/924
Figura II.4.2.2.B3-1 - Baía da Ilha Grande	312/924
Figura II.4.2.2.B3-2 - Baixada Santista vista de Santos e São Vicente	314/924
Figura II.4.2.2.B3-3 - Vista de Cananéia – Litoral Sul	315/924
Figura II.4.2.2.B3-4 - Rio Itanhaém	316/924
Figura II.4.2.2.B3- 5 - Complexo Estuarino de Paranaguá	317/924
Figura II.4.2.2.B3- 6 - Complexo Estuarino- Lagunar de Paranaguá - Paraná	318/924
Figura II.4.2.2.B3-7 - Complexo Estuarino de Guaratuba - Paraná	319/924
Figura II.4.2.2.B3- 8 - Baía de Babitonga – Santa Catarina	320/924
Figura II.4.2.2.B3-9 - <i>Sotalia guianensis</i> (boto cinza)	321/924
Figura II.4.2.2.B3- 10 - <i>Epinephelus itajara</i> (mero)	321/924
Figura II.4.2.2.B3- 11 - Foz do Rio Itajaí – Santa Catarina	322/924
Figura II.4.2.2.B3-12 - <i>Larus dominicanus</i> (gaivota), <i>Gallinula chloropus</i> (frango d'água) e <i>Vanellus chilensis</i> (quero-quero)	323/924
Figura II.4.2.2.B3-13 - Foz do Arroio Inferninho – Santa Catarina (SC)	323/924
Figura II.4.2.2.B4.1- 2 - Reserva Biológica Estadual da Praia do Sul	326/924
Figura II.4.2.2.B4.2- 1 - Reserva Biológica de Juréia-Itatins (SP)	328/924
Figura II.4.2.2.B4.3-1 - Região do Pontal do Sul – Paraná (SP)	329/924
Figura II.4.2.2.B4.3-2 - Ilha do Mel – Paraná	330/924
Figura II.4.2.2.B4.4-1 - Parque Estadual da Serra do Tabuleiro (SC)	332/924
Figura II.4.2.2.B5-1 - Panorama da área de influência no Rio de Janeiro	339/924
Figura II.4.2.2.B5 - 2 - Panorama do litoral norte de São Paulo	341/924
Figura II.4.2.2.B5 - 3 - Vista geral da Baixada Santista	342/924
Figura II.4.2.2.B5 - 4 - <i>Eudocimus ruber</i> (Guará)	343/924
Figura II.4.2.2.B5 - 5 - <i>Pandion haliaetus</i> (Águia – pescadora)	344/924
Figura II.4.2.2.B5 - 6 - Vista geral da região de Itanhaém – litoral sul do Estado de São Paulo	345/924
Figura II.4.2.2.B5 - 7 - Complexo estuarino-lagunar Cananéia-Iguape	346/924
Figura II.4.2.2.B5-8 - <i>Amazona brasiliensis</i> (papagaio–de-cara-roxa,Chauá)	346/924
Figura II.4.2.2.B5 - 9 - Ilha do Cardoso/SP	348/924
Figura II.4.2.2.B5-10 - Vista geral do Complexo Estuário-lagunar de Iguape, Cananéia e Paranaguá	349/924
Figura II.4.2.2.B5 - 11 - Visão da Ilha do Superagui	350/924

Figura II.4.2.2.B5 - 12 - Guaraqueçaba	350/924
Figura II.4.2.2.B5 - 13 - Baía de Babitonga	352/924
Figura II.4.2.2.B5 - 14 - Santa Catarina	355/924
Figura II.4.2.2.B5 - 15 - <i>Ajaia ajaia</i> (colhereiro)	357/924
Figura II.4.2.2.B5 - 16 - <i>Egretta thula</i> (garça branca pequena)	358/924
Figura II.4.2.2.B5-17 - <i>Sterna hirundo</i> (trinta-réis de bico vermelho)	358/924
Figura II.4.2.2.B6-1 - Representantes de bancos coralinos	360/924
Figura II.4.2.2.B6-2 - A –cálices em <i>Madrepora oculata</i> ; B – ramificação basal de <i>M. oculata</i> ; C – vista lateral fragmento de <i>Solenosmilia variabilis</i> ; D – detalhe do padrão de ramificação dicotômica de S.; E – visão superior de <i>S. variabilis</i> ; F – vista calicular de <i>S. variabilis</i> ; G – fragmento de colônia de <i>Lophelia pertusa</i> ; H – vista calicular de <i>L. pertusa</i> ; I – detalhe da projeção septal de <i>L. pertusa</i> ; J – ramificação distal de <i>L. pertusa</i> ; K e L – vista calicular de <i>Trochocyathus laboreli</i> ; M – vista lateral da grande variação intraespecífica em <i>T. laboreli</i> ; N e O – vista lateral de <i>T. laboreli</i> com marcas de incrustações	362/924
Figura II.4.2.2.B7-1 - Algas presentes na área de influência da Bacia de Santos	365/924
Figura II.4.2.2.B7-2 - Algas calcárias presentes na área de influência da Bacia de Santos	365/924
Figura II.4.2.2.B7-3 - Algas calcárias pertencentes aos Gêneros <i>Amphiroa spp</i> e <i>Lithotamnium spp.</i>	367/924
Figura II.4.2.2.C-1 – Mapa dos Ecossistemas e Organismos Marinhos e Unidades de Conservação	924/924
Figura II.4.2.2.B8-1 - Mexilhão – <i>Perna perna</i>	369/924
Figura II.4.2.2.D1-1 - Pontos de amostragem de microfítolâncton ao longo do Litoral Norte de São Paulo	375/924
Figura II.4.2.2.D1-2 - Contribuição relativa do número de espécies dos principais grupos do fitoplâncton marinho de praias do Litoral Norte de São Paulo	384/924
Figura II.4.2.2.D1-3 - Participação percentual das classes do fitoplâncton marinho no número de taxa no outono (Brandini & Moraes, 1968) e no inverno (Brandini, 1988)	385/924
Figura II.4.2.2.D1-4 - Variação espacial da concentração de Clorofila a ($\mu\text{g/L}$) na Bacia de Santos. A. superfície (10 m); B. meia água (termoclina); C. fundo ou 200 m de profundidade	388/924
Figura II.4.2.2.D1-5 - Distribuição espacial da densidade de dinoflagelados (células/L) na Bacia de Santos	391/924
Figura II.4.2.2.D1-6 - Distribuição espacial da densidade de diatomáceas (células/L) na Bacia de Santos	392/924
Figura II.4.2.2.D1-7 - Distribuição espacial da diversidade microfítoplânctônica (bits/célula) na Bacia de Santos	394/924

Figura II.4.2.2.D1-8 - Percentual dos seis grupos Zooplânctônicos mais abundantes encontrados nas seis estações de coleta na área do Bloco BM-S-7	412/924
Figura II.4.2.2.D1-9 - Participação percentual dos grupos na riqueza do holoplâncton dos Blocos BM-S-8, BM-S-9, BM-S-10, BM-S-11 e BM-S-21	412/924
Figura II.4.2.2.D1-10 - Número de espécies de Copepoda observadas durante o monitoramento dos Blocos BM-S-8, BM-S-9, BM-S-10, BM-S-11 e BM-S-21	413/924
Figura II.4.2.2.D1-11 - Distribuição espacial do biovolume de zooplâncton (ml/100m ³) entre Cabo Frio (RJ) e Cabo de Santa Marta (SC)	414/924
Figura II.4.2.2.D1-12 - Participação percentual dos grupos na densidade do holoplâncton dos Blocos BM-S-8, BM-S-9, BM-S-10, BM-S-11 e BM-S-21	416/924
Figura II.4.2.2.D1-13 - Abundância das ordens de copepodas observadas durante o monitoramento dos Blocos BM-S-8, BM-S-9, BM-S-10, BM-S-11 e BM-S-21	417/924
Figura II.4.2.2.D1-14 - Distribuição espacial da densidade total do zooplâncton (ind/m ³) na Bacia de Santos	418/924
Figura II.4.2.2.D1-15 - Distribuição espacial da densidade de Copepoda (ind/m ³) na Bacia de Santos	420/924
Figura II.4.2.2.D1-16 - Distribuição espacial da diversidade do zooplâncton (bits/ind) na Bacia de Santos	421/924
Figura II.4.2.2.D3-17 - Espécies ameaçadas com registro de ocorrência na área de influência do empreendimento: (A) <i>Trachurus lathami</i> e (B) <i>Sardinella brasiliensis</i>	432/924
Figura II.4.2.2.D3-18 - Número de taxa identificados nos Blocos BM-S-8, BM-S-9, BM-S-10, BM-S-11 e BM-S-21, Bacia de Santos	435/924
Figura II.4.2.2.D3-19 - Número de taxa identificados para cada ordem de larva de peixe nos Blocos BMS-8, BM-S-9, BM-S-10, BM-S-11 e BM-S-21, Bacia de Santos	436/924
Figura II.4.2.2.D3-20. - Número de taxa identificados para as larvas de peixe, por tipo de hábito do peixe adulto, registradas na Bacia de Santos	437/924
Figura II.4.2.2.D3-21 - Percentagem do Número de Larvas de Peixes, por Família Coletada, nos Arrastos Horizontais no Bloco BM-S-2.	438/924
Figura II.4.2.2.D3-22 - Percentagem do Número de Larvas de Peixes, por Família Coletada, nos Arrastos Verticais no Bloco BM-S-2	438/924
Figura II.4.2.2.D3-23 - Densidade de ovos (A) e larvas de peixes (B) entre Cabo Frio (RJ) e Cabo de Santa Marta (SC)	440/924
Figura II.4.2.2.D3-24 - Densidade Absoluta (N) e Relativa (N/100 m ³) dos Taxa Identificados dos Ovos de Peixes Coletados em Arrastos Verticais no Bloco BM-S-7. A Primeira e a Segunda Coluna de Cada Estação Representam Densidades Absoluta e Relativa, Respectivamente	442/924

Figura II.4.2.2.D3-25 - Densidades Absolutas (N) e Relativa (N/100 m ³) das Larvas de Peixes Coletadas em Arrastos Verticais no Bloco BM-S-7. A Primeira e a Segunda Coluna de Cada Estação Representam Densidades Absoluta e Relativa, Respectivamente	443/924
Figura II.4.2.2.D3-26 - Composição Específica das Larvas (%) nos Arrastos Verticais no Bloco BM-S-7	444/924
Figura II.4.2.2.D3-27 - Densidade das larvas de peixes, por ordem, em ind/100 m ³ , nos Blocos BM-S-8, BM-S-9, BM-S-10, BM-S-11 e BM-S-21, Bacia de Santos	445/924
Figura II.4.2.2.D3-28 - Distribuição espacial da densidade de ovos de peixe (ovos/100 m ³) na Bacia de Santos	446/924
Figura II.4.2.2.D3-29 - Distribuição espacial da densidade de larvas de peixe (larvas/100 m ³) na Bacia de Santos	447/924
Figura II.4.2.2.D3-30 - Área de estudo mostrando a distribuição das estações selecionadas. Os transectos nos quais foram coletadas as amostras ictioplanctônicas estão numerados de I a V	448/924
Figura II.4.2.2.D3-31 - Área de estudo mostrando a distribuição das estações selecionadas. Os transectos nos quais foram coletadas as amostras ictioplanctônicas estão numerados de I a V	449/924
Figura II.4.2.2.D.2.1-1 - A) <i>Carcharhinus obscurus</i> B) <i>Sphyrna zygaena</i>	451/924
Figura II.4.2.2.D.2.1-2 - <i>S. guggenheim</i>	454/924
Figura II.4.2.2.D.2.1-3 - A) <i>Rhincodon typus</i> B) <i>Carcharias taurus</i>	455/924
Figura II.4.2.2.D.2.1-4 - A) <i>Cetorhinus maximus</i> B) <i>Carcharodon carcharias</i>	456/924
Figura II.4.2.2.D.2.1-5 - A) <i>Sphyrna lewini</i> B) <i>M. hypostoma</i>	458/924
Figura II.4.2.2.D.2.1-6 - <i>Manta birostris</i>	458/924
Figura II.4.2.2.D.2.1-7 - A) <i>Carcharias taurus</i> , B) <i>Odontaspis ferox</i>	460/924
Figura II.4.2.2.D.2.1-8 - A) <i>O. noronhai</i> , B) <i>Cetorhinus maximus</i>	461/924
Figura II.4.2.2.D.2.1-9 - <i>M. schmitti</i>	464/924
Figura II.4.2.2.D.2.2-1 - <i>Katsuwonus pelamis</i>	466/924
Figura II.4.2.2.D.2.2-2 - A) <i>Mustelus schmitti</i> B) <i>Carcharhinus signatus</i>	467/924
Figura II.4.2.2.D.2.3-1 - A) <i>Caretta caretta</i> B) <i>Chelonia mydas</i>	468/924
Figura II.4.2.2.D.2.3-2 - A) <i>Eretmochelys imbricata</i> B) <i>Dermochelys coriacea</i>	469/924
Figura II.4.2.2.D.2.4-1 - A) <i>Megaptera novaeangliae</i> B) <i>Balaenoptera acutorostrata</i>	471/924
Figura II.4.2.2.D.2.4-2 - A) <i>Physeter macrocephalus</i> B) <i>Pontoporia blainvillei</i>	471/924
Figura II.4.2.2 D.2.5-1 - A) <i>Sardinella brasiliensis</i> B) <i>Coryphaena hippurus</i>	473/924
Figura II.4.2.2.D3-1 - Densidade de indivíduos zoobentônicos nos Blocos BM-S-8, BM-S-9, BM-S-10, BM-S-11 e BM-S-21, Bacia de Santos	487/924

Figura II.4.2.2.D3-2 - Densidade média de organismos bentônicos nos pontos de coleta e respectivo desvio padrão nos Blocos BM-S-8, BM-S-9, BM-S-10, BM-S-11 e BM-S-21, Bacia de Santos	488/924
Figura II.4.2.2.D3-3 - Abundância de indivíduos por táxon e por locais de ocorrência	493/924
Figura:II.4.2.2.D3-4 - Apresentados a biomassa (g) por táxon e por locais de ocorrência	499/924
Figura II.4.2.2.D3-5 - Distribuição da densidade total dos organismos bentônicos na Bacia de Santos	500/924
Figura II.4.2.2.D3-6 - Distribuição da biomassa total dos organismos bentônicos na Bacia de Santos	500/924
Figura II.4.2.2.D3-7 - Distribuição da diversidade (H') bentônica na Bacia de Santos	501/924
Figura II.4.2.2-E-1 - a) Área de reprodução (amarelo), alimentação e hibernação (azul) e residência (verde) da espécie <i>Sterna hirundinacea</i> na América do Sul b) <i>Sterna hirundinace</i>	507/924
Figura II.4.2.2-E-2 - <i>Sterna eurygnatha</i>	508/924
Figura II.4.2.2-E-3 - a) <i>Larus dominicanus</i> adulto b) <i>Larus dominicanus</i> juvenil	509/924
Figura II.4.2.2-E-4 - <i>Sula leucogaster</i> e <i>Fregata magnificens</i>	510/924
Figura II.4.2.2-E-5 - <i>Diomedea epomophora</i> e <i>Diomedea melanophris</i>	511/924
Figura II.4.2.2-E-6 - <i>Diomedea chlororhynchos</i> e <i>Diomedea chrysostoma</i>	512/924
Figura II.4.2.2-E-7 - <i>D. dabbenena</i> (Albatroz-de-Tristão, albatroz-de-Gough)	513/924
Figura II.4.2.2-E-8 – <i>Phoebetria fusca</i>	513/924
Figura II.4.2.2-E-9 - <i>Macronectes giganteus</i> e <i>Macronectes halli</i>	514/924
Figura II.4.2.2-E-10 - <i>Fulmarus glacialis</i> e <i>Daption capense</i>	515/924
Figura II.4.2.2-E-11 - <i>Pachyptila vittata</i> e <i>Pachyptila belcheri</i>	516/924
Figura II.4.2.2-E-12 - <i>Procellaria aequinoctialis</i>	517/924
Figura II.4.2.2-E-13 - <i>Puffinus puffinus</i> e <i>Oceanites oceanicus</i>	517/924
Figura II.4.2.2-E-14 - <i>Sula dactylatra</i> e <i>Phalacrocorax brasilianus</i>	518/924
Figura II.4.2.2-E-15 - <i>Anhinga anhinga</i> e <i>Larus maculipennis</i>	519/924
Figura II.4.2.2-E-16 - <i>Sterna maxima</i> e <i>Stercorarius pomarinus</i>	520/924
Figura II.4.2.2-E-17 - <i>Nycticryphes semicollaris</i>	520/924
Figura II.4.2.2-E-18 - <i>Pluvialis squatarola</i> e <i>Charadrius collaris</i>	521/924
Figura II.4.2.2-E-19 - <i>Tringa melanoleuca</i> e <i>Tringa flavipes</i>	522/924
Figura II.4.2.2-E-20 - <i>Calidris Alba</i> e <i>Catoptrophorus semipalmatus</i>	522/924
Figura II.4.2.2-E-21 - <i>Egretta thula</i> e <i>Egretta caerulea</i>	523/924
Figura II.4.2.2-E-22 - <i>Butorides striatus</i> e <i>Nyctanassa violácea</i>	524/924

Figura II.4.2.2-E-23 - a) Área de reprodução (amarelo), alimentação e hibernação (azul) e residência (verde) da espécie <i>Circus buffoni</i> e b) <i>Circus buffoni</i>	525/924
Figura II.4.2.2-E-24 - <i>Pandion haliaetus</i>	525/924
Figura II.4.2.2.F- 1 - Estatística de pesca nos anos de 2000 a 2004	528/924
Figura II.4.2.2.F- 2 - Comparativo da produção pesqueira do Brasil	528/924
Figura II.4.2.2.F-3 - Figuras com a distribuição da produção de pescado para as regiões sul e sudeste no ano de 2004	530/924
Figura II.4.2.2.F-4 - <i>Xiphopenaeus kroyeri</i> (camarão sete-barbas)	535/924
Figura II.4.2.2.F- 5 - <i>Plesionika edwardsii</i> (camarão cristalino)	535/924
Figura II.4.2.2.F-6 - <i>Perna perna</i> (mexilhão)	536/924
Figura II.4.2.2.F-7 - Distribuição de <i>Balistes capriscus</i> no Atlântico Oeste entre os paralelos 22 e 32°S	537/924
Figura II.4.2.2.F-8 - Distribuição de <i>Chloroscombrus chrysurus</i> no Atlântico Oeste entre os paralelos 22 e 32°S	538/924
Figura II.4.2.2.F-9 - Distribuição de <i>Cynoscion guatucupa</i> no Atlântico Oeste entre os paralelos 22 e 34°S	539/924
Figura II.4.2.2.F-10 - Distribuição de <i>C. jamaicensis</i> no Atlântico Oeste entre os paralelos 22 e 34°S.	540/924
Figura II.4.2.2.F-11 - Distribuição de <i>Engraulididae anchoita</i> no Atlântico Oeste entre os paralelos 22 e 35°S	541/924
Figura II.4.2.2.F-12 - Distribuição de <i>Helicolenus lahillei</i> no Atlântico Oeste entre os paralelos 22 e 35°S	542/924
Figura II.4.2.2.F-13 - Distribuição de <i>Loligo plei</i> no Atlântico Oeste entre os paralelos 22 e 35°S	543/924
Figura II.4.2.2.F- 14 - Distribuição de <i>Loligo sanpaulensis</i> no Atlântico Oeste entre os paralelos 22 e 35°S	543/924
Figura II.4.2.2.F-15 - Distribuição de <i>Lopholatilus villarii</i> no Atlântico Oeste entre os paralelos 22 e 35°S	544/924
Figura II.4.2.2.F-16 - Distribuição de <i>M. ancylodon</i> no Atlântico Oeste entre os paralelos 23 e 35°S	545/924
Figura II.4.2.2.F-17 - Distribuição de <i>Merluccius hubbsi</i> (merluza) no Atlântico Oeste entre os paralelos 21° e 35°S	546/924
Figura II.4.2.2.F-18 - <i>Micropogonias furnieri</i>	547/924
Figura II.4.2.2.F-19 - Distribuição de <i>Micropogonias furnieri</i> no Atlântico Oeste entre os paralelos 23 e 35°S (estoque sudeste e estoque Sul respectivamente)	547/924
Figura II.4.2.2.F-20 - Distribuição de <i>Octopus cf. vulgaris</i> no Atlântico Oeste entre os paralelos 23 e 35°S	548/924
Figura II.4.2.2.F-21 - Distribuição de <i>Opisthonema oglinum</i> no Atlântico Oeste entre os paralelos 22 e 28°S.	549/924
Figura II.4.2.2.F-22 - Distribuição de <i>Paralichthys patagonicus</i> no Atlântico Oeste entre os paralelos 22 e 35°S	549/924

Figura II.4.2.2-F-23 - Distribuição de <i>Polyprion americanus</i> no Atlântico Oeste entre os paralelos 23 e 33°S	550/924
Figura II.4.2.2-F-24 - <i>Prionace glauca</i>	551/924
Figura II.4.2.2-F- 25 - Distribuição de <i>Prionotus punctatus</i> no Atlântico Oeste entre os paralelos 22 e 35°S	551/924
Figura II.4.2.2-F-26 - Distribuição de <i>Sardinella brasiliensis</i> no Atlântico Oeste entre os paralelos 22 e 35°S	552/924
Figura II.4.2.2-F-27 - Distribuição de <i>Selene setapinnis</i> no Atlântico Oeste entre os paralelos 22 e 35°S	553/924
Figura II.4.2.2-F-28 - Distribuição de <i>Trachurus lathami</i> no Atlântico Oeste entre os paralelos 22 e 35°S	554/924
Figura II.4.2.2-F-29 - Distribuição de <i>Trichiurus lepturus</i> no Atlântico Oeste entre os paralelos 22 e 35°S	555/924
Figura II.4.2.2-F-30 - Distribuição de <i>U. brasiliensis</i> no Atlântico Oeste entre os paralelos 22 e 35°S	556/924
Figura II.4.2.2-F-31 - Dois exemplares de <i>Chaceon.sp</i> (A) uma fêmea e (B) um macho	557/924
Figura II.4.2.2-G1 - <i>Caretta caretta</i>	560/924
Figura II.4.2.2-G2 - <i>Dermochelys coriacea</i>	561/924
Figura II.4.2.2-G3 - <i>Chelonia mydas</i>	562/924
Figura II.4.2.2-G4 - Mapa das rotas migratórias de tartarugas marinhas monitoradas pelo Projeto Tamar – 2001	562/979
Figura II.4.2.2- H-1 - a) Distribuição geográfica da <i>Eubalaena australis</i> (baleia-franca-do-sul) nos continentes b) <i>Eubalaena australis</i>	565/924
Figura II.4.2.2-H-2 - Reprodução (amarelo), alimentação e hibernagem (azul) e avistagens (vermelho) da baleia-jubarte nos continente	567/924
Figura II.4.2.2-H-3 - <i>Megaptera novaeangliae</i> (baleia-jubarte)	568/924
Figura II.4.2.2-H- 4 - <i>Balaenoptera acutorostrata</i>	568/924
Figura II.4.2.2-H-5 - a) Distribuição geral da <i>Balaenoptera musculus</i> nos continentes b) <i>Balaenoptera musculus</i>	569/924
Figura II.4.2.2-H-6 - Esquema de migração de Mysticeti entre a área de alimentação e reprodução.	570/924
Figura II.4.2.2-H-7 - a) Distribuição geográfica da <i>Steno bredanensis</i> b) <i>Steno bredanensis</i>	571/924
Figura II.4.2.2-H-8 - a) Distribuição geográfica da <i>Sotalia fluviatilis</i> b) <i>Sotalia fluviatilis</i>	572/924
Figura II.4.2.2-H-9 - <i>Physeter macrocephalus</i> (cachalote)	573/924
Figura II.4.2.2-H-10 - a) Distribuição geográfica da <i>Kogia breviceps</i> b) <i>Kogia breviceps</i>	573/924
Figura II.4.2.2-H-11 - a) Distribuição geográfica da <i>Kogia simus</i> b) <i>Kogia simus</i>	574/924
Figura II.4.2.2-H-12 - a) Distribuição geográfica de <i>Tursiops truncatus</i> b) <i>Tursiops truncatus</i>	575/924

Figura II.4.2.2-H-123 - a) Distribuição geográfica de <i>Stenella attenuata</i> b) <i>Stenella attenuata</i>	575/924
Figura II.4.2.2-H-134 - a) Distribuição geográfica de <i>Stenella frontalis</i> b) <i>Stenella frontalis</i>	576/924
Figura II.4.2.2-H-145 - a) Distribuição geográfica de <i>Delphinus capensis</i> b) <i>Delphinus capensis</i>	577/924
Figura II.4.2.2-H-156 - a) Distribuição geográfica de <i>Orcinus orca</i> b) <i>Orcinus orca</i> (orca)	578/924
Figura II.4.2.2-H-17- a) Distribuição geográfica da <i>Pontoporia blainvillei</i> no leste da costa da América do Sul b) <i>Pontoporia blainvillei</i>	579/924
Figura II.4.2.3.A- 1 - Vista aérea de estuário em Cananéia	594/924
Figura II.4.2.3.A- 2 - Barcos de pesca em São Francisco do Sul	596/924
Figura II.4.2.3.A- 3 - Canoas de pesca em Barra Velha, SC	597/924
Figura II.4.2.3.A- 4 - Balneário Camboriu	598/924
Figura II.4.2.3.A- 5 - Ponte Hercílio Luz, Florianópolis, SC	599/924
Figura II.4.2.3.A- 6 - Dados de uso e ocupação dos municípios litorâneos no Estado do Rio de Janeiro	603/924
Figura II.4.2.3.A- 7 - Dados de uso e ocupação de municípios litorâneos do Estado de São Paulo. (Iguape não pertence a área de influencia do empreendimento)	604/979
Figura II.4.2.3.A- 8 - Dados de uso e ocupação de municípios litorâneos do Estado do Paraná	605/924
Figura II.4.2.3.A- 9 - Dados de uso e ocupação de municípios litorâneos do Estado de Santa Catarina	605/924
Figura II.4.2.3.E- 1 - Saldo e principais fluxos migratórios – 1995-2000	632/924
Figura II.4.2.3.F - 1 - Principais rodovias da área de estudo para o estado do Paraná	661/924
Figura II.4.2.3.F - 2 - Mapa rodoviário do estado de Santa Catarina	662/924
Figura II.4.2.3.F - 3 - A) Aeroporto Internacional Hercílio Luiz B) Aeroporto de Navegantes	663/924
Figura II.4.2.3.F - 4 - A) Domicílios Particulares Permanentes Urbanos com Computadores e com Acesso à Internet, 2003 B) Domicílios Particulares Urbanos com Telefone Fixo 2003	664/924
Figura II.4.2.3.F - 5 - A) Linhas de transmissão da Eletrosul. B) Edifício Sede da Eletrosul	667/924
Figura II.4.2.3.F - 6 - A) Gráfico comparativo do número de ocorrências com morte no estado se Santa Catarina	675/924
Figura II.4.2.3.F-7 - B) Detalhamento das ocorrências com morte no estado de Santa Catarina durante o ano de 2004	676/924
Figura II.4.2.2-N-1 - Mapa de pesca Industrial 01	924/924
Figura II.4.2.2-N-2 - Mapa de pesca Industrial 02	924/924
Figura II.4.2.2-N-3 - Mapa de pesca Artesanal 01	924/924
Figura II.4.2.2-N-4 - Mapa de pesca Artesanal 02	924/924

Figura II.4.2.2-N-5 - Mapa de pesca Artesanal 03	924/924
Figura II.4.2.3.N-6 - Produção da pesca extrativa marinha no Brasil entre os anos de 1996 e 2002	797/924
Figura II.4.2.3.N- 7 - Dados de desembarques pesqueiros para o período entre 1995 e 2002	781/924
Figura II.4.2.3.N- 8 - Local de Desembarque pesqueiro em Angra dos Reis	804/924
Figura II.4.2.3.O-1 - Áreas indígenas no Estado do Rio de Janeiro	842/924
Figura II.4.2.3.O- 2 - Áreas indígenas no Estado do Rio de Janeiro	844/924
Figura II.4.2.3.O-3 - Áreas indígenas no Estado do Paraná	847/924
Figura II.4.2.3.O- 4 - Áreas indígenas no Estado do Santa Catarina	849/924
Figura II.4.2.4- 1 - Mapa de Organismos Marinhos e Sensibilidade	924/924
Figura II.5.B.4-1- Área total com probabilidade de óleo na água e toque na linha de costa para a Área Geográfica de Santos, decorrente de derrames de óleo durante os meses de verão (Janeiro a Março)	45/70
Figura II.5.B.4-2 - Área total com probabilidade de óleo na água e na linha de costa para a Área Geográfica de Santos, decorrente de derrames de óleo, durante os meses de inverno (Junho a Agosto)	45/70
Figura II.5.B.4-3 - Probabilidade de toque de óleo na linha de costa para a Área Geográfica de Santos, decorrente de derrames de óleo durante os meses de verão (Janeiro a Março)	46/70
Figura II.5.B.4-4 - Probabilidade de toque de óleo na linha de costa para a Área Geográfica de Santos, decorrente de derrames de óleo, durante os meses de inverno (Junho a Agosto)	47/70
Figura II.5.B.4-5 - APA Baleia Franca no Litoral sul de Santa Catarina	61/70
Figura II.6.1.1-1 - (a) Navio-sonda e (b) Semi-submersível	02/07
Figura II.6.3-1 - Dependência externa de petróleo entre os anos de 1974 e 1995.	04/07
Figura II.6.3-2 - Mercado de Gás Natural no Brasil em 2010	06/07
Figura II.6.3-3 - Estimativas da produção de óleo e demanda nacional (1997 - 2007).	07/07
Figura II.9.1-1 - Diagrama esquemático dos pontos amostrais	13/97
Figura II.9.3.1-1: Mapa de Localização da Área de Abrangência do PCSR.	52/97
Figura II.9.4-1 - Mapa de localização da Área de abrangência do PEA-BS.	74/97