

# **EIA/RIMA para a Atividade de Produção e Escoamento de Petróleo e Gás Natural do Polo Pré-Sal da Bacia de Santos - Etapa 1**

**EIA - Estudo de Impacto Ambiental**

**Volume 00**

**Revisão 02**

**Mai/2012**



**E&P**







## FIGURAS

<p><b>Figura II.2.1-1</b> - Seções esquemáticas mostrando processo de rifteamento durante o Eo-Aptiano (A); e o recobrimento da discordância pré-Aptiano Superior durante o Neo-Aptiano, em condições de quiescência tectônica (B)</p>	<p>7/218</p>
<p><b>Figura II.2.1-2</b> - O FPSO BW Cidade de São Vicente.</p>	<p>12/218</p>
<p><b>Figura II.2.1-3</b> - O FPSO Dynamic Producer.</p>	<p>12/218</p>
<p><b>Figura II.2.1-4</b> - O FPSO Cidade de Angra dos Reis, utilizado com base para descrever os FPSOs Cidade de São Paulo, Cidade de Paraty e Cidade de Mangaratiba.</p>	<p>13/218</p>
<p><b>Figura II.2.1-5</b> - Percentuais de produção do mês de setembro de 2011 das principais Unidades de Operações de E&amp;P da PETROBRAS no Brasil, e a estimativa de produção de dois TLDs realizados simultaneamente.</p>	<p>25/218</p>
<p><b>Figura II.2.1-6</b> - Percentuais de produção do mês de setembro de 2011 das principais Unidades de Operações de E&amp;P da PETROBRAS no Brasil, e a estimativa de produção dos Pilotos de Sapinhoá e Lula NE e do DP de Iracema.</p>	<p>26/218</p>
<p><b>Figura II.2.4-1</b> - Diagrama esquemático do processo de separação e tratamento de óleo, água produzida e gás no FPSO BW Cidade de São Vicente.</p>	<p>61/218</p>
<p><b>Figura II.2.4-2</b> - Diagrama esquemático do sistema de coleta de água do mar e os sistemas atendidos.</p>	<p>63/218</p>

<b>Figura II.2.4-3</b> - Fluxograma esquemático do Sistema do Flare (Tocha).	65/218
<b>Figura II.2.4-4</b> - Exemplo de operação de transferência de óleo in tandem.	66/218
<b>Figura II.2.4-5</b> - Diagrama esquemático do processo de separação e tratamento de óleo e gás no FPSO Dynamic Producer.	73/218
<b>Figura II.2.4-6</b> - Diagrama esquemático genérico do processo de separação e tratamento de óleo, água produzida e gás.	84/218
<b>Figura II.2.4-7</b> - Sistema de Tratamento de Gás do FPSO Cidade de São Paulo	87/218
<b>Figura II.2.4-8</b> - Sistema de Tratamento de Gás do FPSO Cidade de Paraty	89/218
<b>Figura II.2.4-9</b> - Sistema de Tratamento de Gás do FPSO Cidade de Mangaratiba	91/218
<b>Figura II.2.4-10</b> - Fluxograma esquemático das plantas de tratamento de água de injeção dos FPSOs Cidade de São Paulo, Cidade de Paraty e Cidade de Mangaratiba.	94/218
<b>Figura II.2.4-11</b> - Estaca do tipo torpedo.	99/218
<b>Figura II.2.4-12</b> - Foto das embarcações de suporte Maersk Boulder (esq) e Far Senior (dir), que poderão ser utilizadas na instalação da ancoragem do FPSO BW Cidade de São Vicente.	101/218

<b>Figura II.2.4-13</b> - Esquema da configuração da linha pré-lançada com torpedo e manilha de espera do gancho KS (Fase 1).	102/218
<b>Figura II.2.4-14</b> - Ilustração da Fase (2) de instalação de ponto de ancoragem.	103/218
<b>Figura II.2.4-15</b> - Esquema do sistema de ancoragem das linhas de fluxo.	105/218
<b>Figura II.2.4-16</b> - Esquema de funcionamento do Sistema de Posicionamento Dinâmico.	106/218
<b>Figura II.2.4-17</b> - Desenho esquemático das Unidades de Tratamento de Esgotos.	121/218
<b>Figura II.2.4-18</b> - Fluxograma de tratamento de água produzida.	125/218
<b>Figura II.2.4-19</b> - Curva de produção de óleo para os Pilotos e Desenvolvimento de Produção das Áreas do Polo Pré-Sal.	130/218
<b>Figura II.2.4-20</b> - Curva de produção de gás para os Pilotos e Desenvolvimento de Produção das Áreas do Polo Pré-Sal.	130/218
<b>Figura II.2.4-21</b> - Curva de produção de água para os Pilotos e Desenvolvimento de Produção das Áreas do Polo Pré-Sal.	131/218
<b>Figura II.2.4-22</b> - Escoamento da produção de gás dos Pilotos de Lula, Sapinhoá e Lula NE e o DP de Iracema através do Gasoduto Lula-Mexilhão.	132/218
<b>Figura II.2.4-23</b> - Estrutura de uma linha flexível.	138/218

<b>Figura II.2.4-24</b> - Vista da seção transversal de um Umbilical Eletro-Hidráulico.	140/218
<b>Figura II.2.4-25</b> - Esquema representativo de uma ANM convencional (não horizontal).	142/218
<b>Figura II.2.4-26</b> - Padrão sonográfico homogêneo no trecho Sapinhoá-Lula.	148/218
<b>Figura II.2.4-27</b> - Padrão sonográfico homogêneo no trecho Lula-Iracema.	149/218
<b>Figura II.2.4-28</b> - Sistema EPR.	151/218
<b>Figura II.2.4-29</b> - Vista da seção transversal de um Umbilical Anular Eletro-Hidráulico.	152/218
<b>Figura II.2.4-30</b> - Método “J-Lay” de lançamento de dutos.	158/218
<b>Figura II.2.4-31</b> - Foto ilustrativa de ROV antes de lançamento (à esquerda) e em operação (à direita).	161/218
<b>Figura II.2.4-32</b> - Descida do equipamento de instalação de Grout Bag controlado pelo guindaste na embarcação e posicionamento auxiliado pelos ROVs.	163/218
<b>Figura II.2.4-33</b> - ROV opera o guincho da estrutura em volta da tubulação para seu içamento controlado.	164/218
<b>Figura II.2.4-34</b> - ROV conecta o cabo guincho de movimentação no Grout Bag.	164/218



<b>Figura II.2.4-35</b> - ROV opera o guincho para o posicionamento do Grout Bag abaixo do duto.	165/218
<b>Figura II.2.4-36</b> - Desconexão do guincho de posicionamento do Grout Bag.	165/218
<b>Figura II.2.4-37</b> - Desconexão do guincho de içamento do duto e posterior subida do equipamento de instalação do Grout Bag.	166/218
<b>Figura II.2.4-38</b> - Descida do duto no Grout Bag com o auxílio do ROV.	166/218
<b>Figura II.2.4-39</b> - Vista aérea do Porto do Rio - Docas da PETROBRAS.	194/218
<b>Figura II.2.4-40</b> - Vista aérea do Porto de Itaguaí.	198/218
<b>Figura II.2.4-41</b> - Vista aérea do Porto de São Sebastião.	200/218
<b>Figura II.2.4-42</b> - Terminal Marítimo Almirante Barroso (TEBAR).	201/218
<b>Figura II.2.4-43</b> - Vista aérea do Porto de Santos.	203/218
<b>Figura II.2.4-44</b> - Vista aérea do Aeroporto de Cabo Frio.	209/218
<b>Figura II.2.4-45</b> - Planta do Aeroporto Internacional de Cabo Frio.	210/218
<b>Figura II.2.4-46</b> - Vista aérea do Aeroporto de Jacarepaguá.	211/218
<b>Figura II.2.4-47</b> - Vista aérea do Aeroporto de Ubatuba.	212/218
<b>Figura II.2.4-48</b> - Núcleo da Base Aérea de Santos no Município de Guarujá.	213/218

<b>Figura II.4.2-1</b> - Área de Influência para os Meios Físico e Biótico no Polo Pré-Sal.	4/16
<b>Figura II.4.2-2</b> - Projeção dos limites municipais, ortogonais à linha de costa, mostrando os municípios confrontantes às atividades dos TLDs, Pilotos de Produção e Desenvolvimento de Produção no Polo Pré-Sal da Bacia de Santos.	12/16
<b>Figura II.5.1.1-1</b> - Mapa com a localização dos parâmetros meteorológicos analisados.	3/236
<b>Figura II.5.1.1-2</b> - Climatologia da temperatura média, máxima e mínima mensal (1961 a 1990) para Florianópolis do INMET.	4/236
<b>Figura II.5.1.1-3</b> - Climatologias das temperaturas média, mínima e máxima mensal (1948 a 2008) para o NCEP3.	5/236
<b>Figura II.5.1.1-4</b> - Climatologias das temperaturas média, mínima e máxima mensal (1948 a 2008) para o NCEP4.	5/236
<b>Figura II.5.1.1-5</b> - Climatologia da precipitação média mensal (1961 a 1990) para Florianópolis, de acordo com o INMET.	6/236
<b>Figura II.5.1.1-6</b> - Climatologia da precipitação média, mínima e máxima mensal (1979 a 2007) para o GPCP1.	7/236
<b>Figura II.5.1.1-7</b> - Climatologia da precipitação média, mínima e máxima mensal (1979 a 2007) para o GPCP2.	7/236
<b>Figura II.5.1.1-8</b> - Climatologia da evaporação média mensal (1961 a 1990) para Florianópolis, de acordo com o INMET.	8/236

<b>Figura II.5.1.1-9</b> - Climatologia da média mensal para umidade relativa do ar (1961 a 1990) em Florianópolis, de acordo com o INMET.	9/236
<b>Figura II.5.1.1-10</b> - Climatologia da média mensal para umidade relativa do ar (1948 a 2008) na região central da Bacia de Santos, de acordo com o NCEP (NCEP6).	10/236
<b>Figura II.5.1.1-11</b> - Climatologia da média mensal para umidade relativa do ar (1948 a 2008) na região sul da Bacia de Santos, de acordo com o NCEP (NCEP5).	11/236
<b>Figura II.5.1.1-12</b> - Climatologia da média mensal para pressão atmosférica (1961 a 1990) em Florianópolis, de acordo com o INMET.	12/236
<b>Figura II.5.1.1-13</b> - Climatologia da média mensal para pressão atmosférica (1948 a 2008) na região central da Bacia de Santos, de acordo com o NCEP (NCEP6).	13/236
<b>Figura II.5.1.1-14</b> - Climatologia da média mensal para pressão atmosférica (1948 a 2008) na região sul da Bacia de Santos, de acordo com o NCEP (NCEP5).	13/236
<b>Figura II.5.1.1-15</b> - Climatologia da média mensal para insolação (1961 a 1990) em Florianópolis, de acordo com o INMET.	14/236
<b>Figura II.5.1.1-16</b> - Médias de 12 anos (1990 - 2001) do vento a 10 m no período de verão (Reanálise do NCEP).	15/236
<b>Figura II.5.1.1-17</b> - Médias de 12 anos (1990 - 2001) do vento a 10 m no período de inverno (Reanálise do NCEP).	16/236

<b>Figura II.5.1.1-18</b> - Campo de vento e pressão atmosférica obtidos de reanálise do NCEP para o dia 1o de junho de 2003 (situação de bom tempo).	17/236
<b>Figura II.5.1.1-19</b> - Campo de vento e pressão atmosférica obtidos de reanálise do NCEP para o dia 15 de junho de 2003, às 18GMT (deslocamento de um sistema frontal).	17/236
<b>Figura II.5.1.1-20</b> - Histograma direcional dos vetores do vento NCEP1 para o período de janeiro a março de 1980 a 2009.	19/236
<b>Figura II.5.1.1-21</b> - Histograma direcional dos vetores do vento NCEP1 para o período de junho a agosto de 1980 a 2009.	19/236
<b>Figura II.5.1.1-22</b> - Diagrama stick plot dos valores médios diários de dados de vento PB/Oceanop durante o período de abril de 2006 a março de 2007 (convenção vetorial).	22/236
<b>Figura II.5.1.1-23</b> - Histograma direcional dos vetores do vento PB/Oceanop para o período de janeiro a março de 2007.	23/236
<b>Figura II.5.1.1-24</b> - Histograma direcional dos vetores do vento PB/Oceanop para o período de junho a agosto de 2006.	23/236
<b>Figura II.5.1.1-25</b> - Diagrama stick plot dos valores médios diários de dados de vento METAR/Florianópolis durante o período de janeiro a dezembro de 2006 (convenção vetorial).	25/236
<b>Figura II.5.1.1-26</b> - Histograma direcional dos vetores do vento METAR/Florianópolis para o período de janeiro a março de 2006.	26/236
<b>Figura II.5.1.1-27</b> - Histograma direcional dos vetores do vento METAR/Florianópolis para o período de junho a agosto de 2006.	27/236

<p><b>Figura II.5.1.1-28</b> - Diagrama stick plot dos valores médios diários de dados de vento NCEP2 durante o período de janeiro a dezembro de 2006 (convenção vetorial), na posição 25,70°S e 43,10°W.</p>	<p>29/236</p>
<p><b>Figura II.5.1.1-29</b> - Histograma direcional dos vetores do vento NCEP2 para o período de janeiro a março de 2006.</p>	<p>30/236</p>
<p><b>Figura II.5.1.1-30</b> - Histograma direcional dos vetores do vento NCEP2 para o período de junho a agosto de 2006.</p>	<p>30/236</p>
<p><b>Figura II.5.1.1-31</b> - Intensidade média anual do vento para o período de 1980 a 2009.</p>	<p>33/236</p>
<p><b>Figura II.5.1.1-32</b> - Intensidade média mensal do vento para o período de 1980 a 2009 e as médias mensais mínimas e máximas.</p>	<p>34/236</p>
<p><b>Figura II.5.1.1-33</b> - Número de eventos extremos por ano no período de 1980 a 2009 para os dois critérios de seleção.</p>	<p>35/236</p>
<p><b>Figura II.5.1.1-34</b> - Histograma direcional dos eventos extremos de vento selecionados pelo primeiro critério para o período de 1980 a 2009.</p>	<p>36/236</p>
<p><b>Figura II.5.1.1-35</b> - Histograma direcional dos eventos extremos de vento selecionados pelo segundo critério para o período de 1980 a 2009.</p>	<p>36/236</p>
<p><b>Figura III.5.1.2-1</b> - Mapa com a localização dos parâmetros oceanográficos analisados.</p>	<p>39/236</p>

<b>Figura III.5.1.2-2</b> - Mapa de temperatura da superfície do mar (TSM), típica de verão, obtida a partir de dados de satélite da NOAA (Reynolds et al., 2007).	40/236
<b>Figura III.5.1.2-3</b> - Mapa de temperatura da superfície do mar (TSM), típica de inverno, obtida a partir de dados de satélite da NOAA (Reynolds et al., 2007).	41/236
<b>Figura III.5.1.2-4</b> - Mapa de temperatura da superfície do mar (TSM), com contornos de salinidade sobrepostos, médias para o verão, obtidas a partir de dados do NODC.	41/236
<b>Figura III.5.1.2-5</b> - Mapa de temperatura da superfície do mar (TSM), com contornos de salinidade sobrepostos, médias para o inverno, obtidas a partir de dados do NODC.	42/236
<b>Figura III.5.1.2-6</b> - Secção de temperatura, com contornos de salinidade sobrepostos, ao longo de 24,90°S, médios para o verão, obtidos a partir de dados do NODC.	43/236
<b>Figura III.5.1.2-7</b> - Secção de temperatura, com contornos de salinidade sobrepostos, ao longo de 24,90°S, médios para o inverno, obtidos a partir de dados do NODC.	44/236
<b>Figura III.5.1.2-8</b> - Seção vertical de $\sigma_T$ (kg/m <sup>3</sup> ) ao longo de 24,90°S para o período de janeiro a março (verão), de acordo com os dados do NODC.	44/236
<b>Figura III.5.1.2-9</b> - Seção vertical de $\sigma_T$ (kg/m <sup>3</sup> ) ao longo de 24,90°S para o período de junho a julho (inverno), de acordo com os dados do NODC.	45/236

<p><b>Figura III.5.1.2-10</b> - Perfis verticais de temperatura, salinidade e sigmaT para os dados obtidos no Cruzeiro WOCE A17 nas coordenadas 25,7962°S e 35,2337°W em 3 de fevereiro de 1994.</p>	<p>46/236</p>
<p><b>Figura III.5.1.2-11</b> - Perfis verticais de temperatura, salinidade e sigmaT para os dados obtidos no Cruzeiro WOCE A23 nas coordenadas 26,2533°S e 41,3442°W em 5 de maio de 1995.</p>	<p>47/236</p>
<p><b>Figura III.5.1.2-12</b> - Diagrama T-S espalhado, mostrando os pares T-S característicos das massas d'água da costa leste/sudeste do Brasil, dados obtidos no cruzeiro WOCE A17.</p>	<p>50/236</p>
<p><b>Figura III.5.1.2-13</b> - Diagrama T-S espalhado, mostrando os pares T-S característicos das massas d'água da costa leste/sudeste do Brasil, dados obtidos no cruzeiro WOCE A23.</p>	<p>51/236</p>
<p><b>Figura III.5.1.2-14</b> - Representação da circulação no Oceano Atlântico Sul, indicando as seguintes correntes oceânicas:</p>	<p>52/236</p>
<p><b>Figura III.5.1.2-15</b> - Média mensal climática de janeiro da circulação próxima à superfície, oriunda da decomposição, na resolução espacial de 1 grau, dos dados de observação da circulação próxima à superfície, registrada através de uma rede de bóias de deriva rastreadas por satélite (Lumpkin &amp; Garraffo, 2005).</p>	<p>53/236</p>
<p><b>Figura III.5.1.2-16</b> - Média mensal climática de julho da circulação próxima à superfície, oriunda da decomposição, na resolução espacial de 1 grau, dos dados de observação da circulação próxima à superfície, registrada através de uma rede de bóias de deriva rastreadas por satélite (Lumpkin &amp; Garraffo, 2005).</p>	<p>54/236</p>
<p><b>Figura III.5.1.2-17</b> - Esquema da circulação oceânica na costa brasileira. As cores diferenciam as massas d'água existentes na região:</p>	<p>55/236</p>

<b>Figura III.5.1.2-18</b> - Representação esquemática do campo de fluxo geostrófico nos primeiros 500 m, com base em dados hidrográficos históricos, coletados na região demarcada.	56/236
<b>Figura III.5.1.2-19</b> - Média climatológica da velocidade baroclínica calculada pelo OCCAM.	58/236
<b>Figura III.5.1.2-20</b> - Diagrama stick plot dos vetores de corrente medidos em 3 profundidades (230, 475 e 680 m), em 1992, no fundeio BM/333 do experimento ACM12 do WOCE, reamostrados a cada 6h.	59/236
<b>Figura III.5.1.2-21</b> - Histograma direcional dos vetores de corrente no fundeio BM/333 do experimento ACM12 do WOCE, medida a 230 m de profundidade para janeiro a março de 1992, dt=2h.	60/236
<b>Figura III.5.1.2-22</b> - Histograma direcional dos vetores de corrente no fundeio BM/333 do experimento ACM12 do WOCE, medida a 230 m de profundidade para junho a agosto de 1992, dt=2h.	60/236
<b>Figura III.5.1.2-23</b> - Espectro de amplitudes (cm/s) da corrente registrada no fundeio BM/333 do experimento ACM12 do WOCE, medida a 230 m de profundidade para janeiro a março de 1992, dt=2h. Frequência em ciclos por dia (cpd).	62/236
<b>Figura III.5.1.2-24</b> - Espectro de amplitudes (cm/s) da corrente registrada no fundeio BM/333 do experimento ACM12 do WOCE, medida a 230 m de profundidade junho a agosto de 1992, dt=2h.	63/236
<b>Figura III.5.1.2-25</b> - Diagrama stick plot dos vetores de corrente medidos em 3 profundidades (208, 470, 870, 1.370 e 2.140 m), em 1992, no fundeio BM/334 do experimento ACM12 do WOCE, reamostrados a cada 6h.	64/236



<p><b>Figura III.5.1.2-26</b> - Histograma direcional dos vetores de corrente no fundeio BM/334 do experimento ACM12 do WOCE, medida a 208 m de profundidade para janeiro a março de 1992, dt=2h.</p>	<p>65/236</p>
<p><b>Figura III.5.1.2-27</b> - Histograma direcional dos vetores de corrente no fundeio BM/334 do experimento ACM12 do WOCE, medida a 208 m de profundidade para junho a agosto de 1992, dt=2h.</p>	<p>65/236</p>
<p><b>Figura III.5.1.2-28</b> - Espectro de amplitudes (cm/s) da corrente registrada no fundeio BM/334 do experimento ACM12 do WOCE, medida a 208 m de profundidade para janeiro a março de 1992, dt=2h.</p>	<p>67/236</p>
<p><b>Figura III.5.1.2-29</b> - Espectro de amplitudes (cm/s) da corrente registrada no fundeio BM/334 do experimento ACM12 do WOCE, medida a 208 m de profundidade para junho a agosto de 1992, dt=2h.</p>	<p>68/236</p>
<p><b>Figura III.5.1.2-30</b> - Diagrama stick plot dos vetores de corrente medidos em 3 profundidades (275, 515, 915, 1.415, 2.510 e 3.215 m), em 1992, no fundeio BM/335 do experimento ACM12 do WOCE, reamostrados a cada 6h.</p>	<p>69/236</p>
<p><b>Figura III.5.1.2-31</b> - Histograma direcional dos vetores de corrente no fundeio BM/335 do experimento ACM12 do WOCE, medida a 275 m de profundidade para janeiro a março de 1992 (a) e junho a agosto de 1992 (b), dt=2h.</p>	<p>70/236</p>
<p><b>Figura III.5.1.2-32</b> - Espectro de amplitudes (cm/s) da corrente registrada no fundeio BM/335 do experimento ACM12 do WOCE, medida a 280m de profundidade para janeiro a março de 1992 (verão), dt=2h.</p>	<p>72/236</p>

<b>Figura III.5.1.2-33</b> - Espectro de amplitudes (cm/s) da corrente registrada no fundeio BM/335 do experimento ACM12 do WOCE, medida a 280m de profundidade para junho a agosto de 1992 (inverno), dt=2h.	73/236
<b>Figura III.5.1.2-34</b> - Histograma direcional dos vetores de corrente do HYCOM em superfície para janeiro a março (a) e junho a agosto (b) de 2004 a 2008.	74/236
<b>Figura III.5.1.2-35</b> - Histograma direcional dos eventos extremos de corrente selecionados pelo primeiro critério para o período de 2004 a 2008.	77/236
<b>Figura III.5.1.2-36</b> - Histograma direcional dos eventos extremos de corrente selecionados pelo segundo critério para o período de 2004 a 2008.	77/236
<b>Figura III.5.1.2-37</b> - Instantâneo do campo de correntes de superfície, obtido a partir de resultados do POM, complementados por resultados do OCCAM na região da Bacia de Pelotas. A linha amarela indica a posição da secção transversal apresentada na Figura III.5.1.2-38.	79/236
<b>Figura III.5.1.2-38</b> - Seções de velocidade (m/s) zonal (a) e meridional (b), médias para janeiro de 1992, extraídas ao longo da linha amarela indicada na Figura III.5.1.2-37.	80/236
<b>Figura III.5.1.2-39</b> - Instantâneo do campo de correntes de superfície, obtido a partir de resultados do POM, complementados por resultados do OCCAM na região da Bacia de Pelotas. A linha amarela indica a posição da secção transversal apresentada na Figura III.5.1.2-40.	81/236

<p><b>Figura III.5.1.2-40</b> - Seções de velocidade (m/s) zonal (a) e meridional (b), médias para julho de 1992, extraídas ao longo da linha amarela indicada na Figura III.5.1.2-39.</p>	<p>82/236</p>
<p><b>Figura III.5.1.2-41</b> - Histograma direcional dos dados de período de pico de onda para o verão de 2002 a 2006.</p>	<p>86/236</p>
<p><b>Figura III.5.1.2-42</b> - Histograma direcional dos dados de período de pico de onda para o inverno de 2002 a 2006.</p>	<p>87/236</p>
<p><b>Figura III.5.1.2-43</b> - Histograma direcional dos dados de período de pico e altura significativa da onda para o verão, no período 2002 a 2006.</p>	<p>88/236</p>
<p><b>Figura III.5.1.2-44</b> - Histograma direcional dos dados de período de pico e altura significativa da onda para o inverno, no período 2002 a 2006.</p>	<p>88/236</p>
<p><b>Figura III.5.1.2-45</b> - Ilustração do campo de ondas de meso escala em condições de “Bom Tempo”.</p>	<p>91/236</p>
<p><b>Figura III.5.1.2-46</b> - Ilustração do campo de ondas de meso escala em condições de “Mau Tempo de SW”.</p>	<p>91/236</p>
<p><b>Figura III.5.1.2-47</b> - Constantes harmônicas fornecidas pela FEMAR para Cananéia.</p>	<p>93/236</p>
<p><b>Figura III.5.1.2-48</b> - Constantes harmônicas fornecidas pela FEMAR para Cananéia.</p>	<p>94/236</p>
<p><b>Figura III.5.1.2-49</b> - Constantes harmônicas fornecidas pela FEMAR para Cananéia.</p>	<p>95/236</p>

<b>Figura III.5.1.2-50</b> - Mapas cotidianos de amplitude e fase para a componente de maré M2.	96/236
<b>Figura III.5.1.2-51</b> - Mapas cotidianos de amplitude e fase para a componente de maré S2.	96/236
<b>Figura III.5.1.2-52</b> - Elevação do nível do mar para a região da Praia Grande no período de 11 a 29 de julho de 2005.	97/236
<b>Figura III.5.1.2-53</b> - Espectro de amplitude da série temporal de elevação de nível do mar obtida na Praia Grande no período de 11 a 29 de julho de 2005.	98/236
<b>Figura III.5.1.2-54</b> - Espectro de energia da série temporal de elevação de nível do mar obtida na Praia Grande no período de 11 a 29 de julho de 2005.	99/236
<b>Figura III.5.1.3-1</b> - Estações de coleta das amostras de água e sedimento.	102/236
<b>Figura III.5.1.3-2</b> - Variação Espacial das Concentrações de Carbono Orgânico Total na Bacia de Santos. A) Superfície, B) Termoclina e C) Fundo.	105/236
<b>Figura III.5.1.3-3</b> - Valores médios de COT (mg.L-1) encontrados na Bacia de Santos	107/236
<b>Figura III.5.1.3-4</b> - Variação Espacial das Concentrações de Fenóis na Bacia de Santos- Superfície.	109/236
<b>Figura III.5.1.3-5</b> - Variação Espacial das Concentrações de Fenóis na Bacia de Santos- Termoclina.	110/236

<b>Figura III.5.1.3-6</b> - Variação Espacial das Concentrações de Fenóis na Bacia de Santos- Fundo ou 200m.	111/236
<b>Figura III.5.1.3-7</b> - Variação Espacial das Concentrações de Hidrocarbonetos Totais na Bacia de Santos- Superfície	113/236
<b>Figura III.5.1.3-8</b> - Variação Espacial das Concentrações de Hidrocarbonetos Totais na Bacia de Santos- Termoclina	114/236
<b>Figura III.5.1.3-9</b> - Variação Espacial das Concentrações de Hidrocarbonetos Totais na Bacia de Santos- Fundo ou 200m.	115/236
<b>Figura III.5.1.3-10</b> - Variação Espacial do HPA na Bacia de Santos - Superfície.	117/236
<b>Figura III.5.1.3-11</b> - Variação Espacial do HPA na Bacia de Santos -Termoclina.	118/236
<b>Figura III.5.1.3-12</b> - Variação Espacial do HPA na Bacia de Santos - Fundo ou 200m.	119/236
<b>Figura III.5.1.3-13</b> - Variação espacial do teor de Amônia (mg.L-1) na Bacia de Santos.A) Superfície (10m); B) Meia água (termoclina); C) Fundo ou 200 m de profundidade	123/236
<b>Figura III.5.1.3-14</b> - Valores médios de amônia ( $\mu\text{mol.L-1}$ ) encontrados na Bacia de Santos.	124/236
<b>Figura III.5.1.3-15</b> - Variação espacial do teor de Nitrito (mg.L-1) na Bacia de Santos.A) Superfície (10m); B) Meia água (termoclina); C) Fundo ou 200 m de profundidade	126/236

<b>Figura III.5.1.3-16</b> - Valores médios de nitrito ( $\mu\text{mol.L}^{-1}$ ) encontrados na Bacia de Santos.	127/236
<b>Figura III.5.1.3-17</b> - Variação espacial do teor de Nitrato ( $\text{mg.L}^{-1}$ ) na Bacia de Santos. A) Superfície (10m); B) Meia água (termoclina); C) Fundo ou 200 m de profundidade	129/236
<b>Figura III.5.1.3-18</b> - Valores médios de nitrato ( $\mu\text{mol.L}^{-1}$ ) encontrados na Bacia de Santos.	130/236
<b>Figura III.5.1.3-19</b> - Variação espacial do teor de Fosfato ( $\text{mg.L}^{-1}$ ) na Bacia de Santos. A) Superfície (10m); B) Meia água (termoclina); C) Fundo ou 200 m de profundidade	132/236
<b>Figura III.5.1.3-20</b> - Valores médios de fosfato ( $\mu\text{mol.L}^{-1}$ ) encontrados na Bacia de Santos.	133/236
<b>Figura III.5.1.3-21</b> - Variação espacial do teor de Oxigênio Dissolvido ( $\text{mg.L}^{-1}$ ) na Bacia de Santos. A) Superfície (10m); B) Meia água (termoclina); C) Fundo ou 200 m de profundidade	135/236
<b>Figura III.5.1.3-22</b> - Valores médios de oxigênio dissolvido encontrados na Bacia de Santos até 200m.	137/236
<b>Figura III.5.1.3-23</b> - Variação Espacial do pH na Bacia de Santos. A) Superfície (10m); B) Meia água (termoclina); C) Fundo ou 200 m de profundidade	139/236
<b>Figura III.5.1.3-24</b> - Valores médios de pH encontrados na Bacia de Santos até 200m.	141/236
<b>Figura III.5.1.3-25</b> - Variação espacial da concentração de Clorofila a ( $\mu\text{g.L}^{-1}$ ) na Bacia de Santos. A) superfície (10 m); B)	143/236

meia água (termoclina); C) fundo ou 200 m de profundidade	
<b>Figura III.5.1.3-26</b> - Estações de coleta de sedimento na Bacia de Santos.	145/236
<b>Figura III.5.1.3-27</b> - Distribuição da fração arenosa entre as estações de coleta na Bacia de Santos.	147/236
<b>Figura III.5.1.3-28</b> - Distribuição da fração lamosa entre as estações de coleta na Bacia de Santos.	147/236
<b>Figura III.5.1.3-29</b> - Granulometria (frequência simples) encontrada na região ultraprofunda da Bacia de Santos.	148/236
<b>Figura III.5.1.3-30</b> - Distribuição espacial dos teores de Hidrocarbonetos(ppb) na Bacia de Santos.	149/236
<b>Figura III.5.1.3-31</b> - Distribuição das concentrações de THP encontrada no sedimento da Bacia de Santos.	150/236
<b>Figura III.5.1.3-32</b> - Distribuição espacial dos teores de Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos na Bacia de Santos.	151/236
<b>Figura III.5.1.3-33</b> - Carbono orgânico total (A), nitrogênio total (B) e Fósforo total (C) encontrados no sedimento da Bacia de Santos.	153/236
<b>Figura III.5.1.3-34</b> - Distribuição de carbonatos (CaCO <sub>3</sub> ) entre as estações amostradas na bacia de Santos.	154/236
<b>Figura III.5.1.3-35</b> - Teor de carbonato e matéria orgânica encontrado no sedimento da Bacia de Santos.	155/236
<b>Figura III.5.1.3-36</b> - Variação Espacial do Ferro na Bacia de Santos.	156/236

<b>Figura III.5.1.3-37</b> - Concentrações de Níquel ( $\mu\text{g.g-1}$ ) encontradas no sedimento da região ultraprofunda da Bacia de Santos	157/236
<b>Figura III.5.1.3-38</b> - Variação Espacial do Níquel na Bacia de Santos.	158/236
<b>Figura III.5.1.3-39</b> - Variação Espacial do Cromo na Bacia de Santos.	159/236
<b>Figura III.5.1.3-40</b> - Concentrações de Cromo ( $\mu\text{g.g-1}$ ) encontradas no sedimento da região ultraprofunda da Bacia de Santos.	159/236
<b>Figura III.5.1.3-41</b> - Variação Espacial do Zinco na Bacia de Santos.	160/236
<b>Figura III.5.1.3-42</b> - Concentrações de Zinco ( $\mu\text{g.g-1}$ ) encontradas no sedimento da região ultraprofunda da Bacia de Santos.	161/236
<b>Figura III.5.1.3-43</b> - Variação Espacial do Chumbo na Bacia de Santos.	162/236
<b>Figura III.5.1.3-44</b> - Concentrações de chumbo ( $\mu\text{g.g-1}$ ) encontradas no sedimento da Bacia de Santos.	162/236
<b>Figura III.5.1.3-45</b> - Variação Espacial do Cobre na Bacia de Santos.	163/236
<b>Figura III.5.1.3-46</b> - Concentrações Cobre ( $\mu\text{g.g-1}$ ) encontradas no sedimento da Bacia de Santos.	164/236
<b>Figura III.5.1.3-47</b> - Variação Espacial do Vanádio na Bacia de Santos.	165/236
<b>Figura III.5.1.3-48</b> - Concentrações Vanádio ( $\mu\text{g.g-1}$ ) encontradas no sedimento da Bacia de Santos.	166/236



<b>Figura III.5.1.3-49</b> - Variação Espacial do Bário na Bacia de Santos.	167/236
<b>Figura III.5.1.3-50</b> - Variação Espacial do Manganês na Bacia de Santos.	168/236
<b>Figura III.5.1.4-1</b> - Área abrangida pela Bacia de Santos.	169/236
<b>Figura III.5.1.4-2</b> - Evolução do processo de abertura do Atlântico Sul.	170/236
<b>Figura III.5.1.4-3</b> - Modelo evolutivo das Bacias da Margem Leste Brasileira, mostrando a formação margem continental divergente.	171/236
<b>Figura III.5.1.4-4</b> - Mapas de isópacas de diferentes sequências da Bacia de Santos, mostrando: a) migração dos depocentros para nordeste no Cretáceo superior (H4 - H7.2); b) definição de um depocentro alongado NE/SW na parte central da bacia, que se torna proeminente na porção norte da bacia, no intervalo Paleoceno /Oligoceno inferior H7.2 - H8.2); c) implantação de importante depocentro terciário na porção sul da bacia (H7.2 - H10).	177/236
<b>Figura III.5.1.4-5</b> - Zonas Salíferas na Bacia de Santos.	179/236
<b>Figura III.5.1.4-6</b> - Seções sísmicas da Bacia de Santo na região do Polo do Pré-Sal..	180/236
<b>Figura III.5.1.4-7</b> - Coluna estratigráfica esquemática da Bacia de Santos.	182/236
<b>Figura III.5.1.4-8</b> - Coluna estratigráfica esquemática da Bacia de Santos.	183/236

<b>Figura III.5.1.4-9</b> - Seção Geológica da Bacia de Santos com as unidades e sequências estratigráficas.	186/236
<b>Figura III.5.1.4-10</b> - Distribuição temporal da maturação. a) gerador Itajaí-Açu. b) gerador Guaratiba. Early Mature corresponde ao estágio inicial de maturação ( $0.5 < Ro\% < 0.7$ ). Mid Mature corresponde ao pico de maturação ( $0.7 < Ro\% < 1.0$ ). Late Mature corresponde à fase final de geração ( $1.0 < Ro\% < 1.3$ ).	188/236
<b>Figura III.5.1.4-11</b> - Mapas temporais de maturidade da rocha geradora, obtidos a partir de modelagens numéricas. (a) Mapas de maturidade da Formação Itajaí-Açu. (b) Mapas de maturidade da Formação Guaratiba.	189/236
<b>Figura III.5.1.4-12</b> - Localização dos reservatórios do Pré-Sal.	192/236
<b>Figura III.5.1.4-13</b> - Seção geológica esquemática mostrando o modelo de acumulação da seção rifte. 1-Gerador: Folhelhos da Formação Guaratiba; 2-Reservatório: Coquinas da Formação Guaratiba; 3-Selo: Pelitos intraformacionais; 4-Soterramento.	194/236
<b>Figura III.5.1.4-14</b> - Mapa de Sismicidade da Bacia de Santos.	202/236
<b>Figura III.5.1.4-15</b> - Seções estratigráfica típica da área do Polo Pré-Sal, ilustrando feições halocinéticas relacionadas à progradação clástica maciça, formando diápiros de sal em águas profundas.	205/236
<b>Figura III.5.1.4-16</b> - Mapa faciológico local - Bloco BM-S-8.	207/236
<b>Figura III.5.1.4-17</b> - Mapa faciológico local - Área de Guará (Bloco BM-S-9).	208/236

<b>Figura III.5.1.4-18</b> - Mapa faciológico local - Área de Parati (Bloco BM-S-10).	209/236
<b>Figura III.5.1.4-19</b> - Mapa faciológico local - Área de Iara (Bloco BM-S-11).	210/236
<b>Figura III.5.1.4-20</b> - Mapa faciológico local - Área de Tupi e Iracema (Bloco BM-S-11).	211/236
<b>Figura III.5.1.4-21</b> - Mapa faciológico local - Área de Júpiter e Bracuhi (Bloco BM-S-24).	212/236
<b>Figura III.5.1.4-22</b> - Seção sísmica de fundo oceânico mostrando a geometria das camadas na área do Bloco BMS-8. Exagero vertical (2x).	213/236
<b>Figura III.5.1.4-23</b> - Seção sísmica de fundo oceânico mostrando a geometria das camadas na área do Bloco BMS-10 (Área de Parati). Exagero vertical (5x).	213/236
<b>Figura III.5.1.4-24</b> - Seção sísmica de fundo oceânico mostrando a geometria das camadas na área do Bloco BMS-9. Exagero vertical (3x).	214/236
<b>Figura III.5.1.4-25</b> - Seção sísmica de fundo oceânico mostrando a geometria das camadas na porção oeste da Área de Iara (Bloco BMS-11). Exagero vertical (3,5 x).	214/236
<b>Figura III.5.1.4-26</b> - Seção sísmica de fundo oceânico mostrando a geometria das camadas na porção leste da Área de Iara (Bloco BMS-11). Exagero vertical (4x).	215/236

<b>Figura III.5.1.4-27</b> - Seção sísmica de fundo oceânico mostrando a geometria das camadas na porção norte do Bloco BM-S-11 (Área de Iracema). Exagero vertical (3,5 x)	215/236
<b>Figura III.5.1.4-28</b> - Seção sísmica de fundo oceânico mostrando a geometria das camadas na porção norte do Bloco BM-S-11 (Área de Iracema). Exagero vertical (3,5 x).	216/236
<b>Figura III.5.1.4-29</b> - Seção sísmica de fundo oceânico mostrando a geometria das camadas na porção centro - leste do Bloco BMS-11. Exagero vertical (3,5 x).	216/236
<b>Figura III.5.1.4-30</b> - Seção sísmica de fundo oceânico mostrando a geometria das camadas na porção central do Bloco BMS-11. Exagero vertical (3,5 x).	217/236
<b>Figura III.5.1.4-31</b> - Seção sísmica de fundo oceânico mostrando a geometria das camadas na porção sudeste do Bloco BMS-11. Exagero vertical (3,5x).	217/236
<b>Figura III.5.1.4-32</b> - Seção sísmica de fundo oceânico mostrando a geometria das camadas na porção sul do Bloco BMS-11. Exagero vertical (3,5 x).	218/236
<b>Figura III.5.1.4-33</b> - Seção sísmica de fundo oceânico mostrando a geometria das camadas na área do Bloco BM-S-24.	218/236
<b>Figura III.5.1.4-34</b> - Mapa de declividade - Área de Iara (Bloco BM-S-11).	219/236
<b>Figura III.5.1.4-35</b> - Mapa de declividade - Área de Tupi e Iracema (Bloco BM-S-11).	220/236

<b>Figura III.5.1.4-36</b> - Mapa de declividade - Área de Guará (Bloco BM-S-9).	222/236
<b>Figura III.5.1.4-37</b> - Mapa de declividade - Área de Parati Extensão (Bloco BM-S-10).	223/236
<b>Figura III.5.1.4-38</b> - Mapa de declividade - Área de Júpiter e Bracuhi (Bloco BM-S-24).	224/236
<b>Figura III.5.1.4-39</b> - Unidades Fisiográficas principais da Bacia de Santos.	226/236
<b>Figura III.5.1.4-40</b> - Metodologia utilizada para a obtenção de um mapa de susceptibilidade a movimentos de massa submarinos na área do Polo do Pré-Sal.	227/236
<b>Figura III.5.1.4-41</b> - Mapa de suscetibilidade a movimento de massa submarino – Bloco BM S-8.	231/236
<b>Figura III.5.1.4-42</b> - Mapa de suscetibilidade a movimento de massa submarino – Bloco BM-S-9.	232/236
<b>Figura III.5.1.4-43</b> - Mapa de suscetibilidade a movimento de massa submarino – Bloco BM-S-10.	233/236
<b>Figura II.5.1.4-44</b> - Mapa de suscetibilidade a movimento de massa submarino - Bloco BM-S-11.	234/236
<b>Figura II.5.1.4-45</b> - Mapa de suscetibilidade a movimento de massa submarino – Bloco BM-S-24.	235/236
<b>Figura II.5.2-1 - Litoral de Angra dos Reis</b>	<b>24/165</b>

<b>Figura II.5.2-2</b> - Arquipélago dos Alcatrazes, englobado pela ESEC de Tupinambás.	25/165
<b>Figura II.5.2-3</b> - Ilha Queimada Pequena.	27/165
<b>Figura II.5.2-4</b> - Praias do Meio e Caxadaço, na região de Trindade.	29/165
<b>Figura II.5.2-5</b> - Monumento Natural do Arquipélago das Ilhas Cagarras.	30/165
<b>Figura II.5.2-6</b> - APA de Cairuçu	32/165
<b>Figura II.5.2-7</b> - Canal do Ararapira, próximo a Enseada da Baleia, Cananéia.	33/165
<b>Figura II.5.2-8</b> - Ilhas Queimada Grande e Queimada Pequena, respectivamente.	34/165
<b>Figura II.5.2-9</b> - Estação Ecológica Juréia-Itatins.	35/165
<b>Figura II.5.2-10</b> - Reserva Biológica e Arqueológica de Guaratiba.	37/165
<b>Figura II.5.2-11</b> - Praia do Sul e do Leste no Sudoeste da Ilha Grande	39/165
<b>Figura II.5.2-12</b> - Parque Estadual da Serra da Tiririca.	40/165
<b>Figura II.5.2-13</b> - Pico das Três Orelhas e o Pão de Açúcar	42/165
<b>Figura II.5.2-14</b> - Litoral da Ilha Grande	43/165

<b>Figura II.5.2-15 - Praia do Aventureiro</b>	44/165
<b>Figura II.5.2-16 - Parque Estadual da Ilha Anchieta.</b>	45/165
<b>Figura II.5.2-17 - Parque Estadual da Serra do Mar. Núcleo São Sebastião.</b>	47/165
<b>Figura II.5.2-18 - Parque Estadual de Ilhabela.</b>	48/165
<b>Figura II.5.2-19 - Parque Estadual Restinga de Bertiooga.</b>	49/165
<b>Figura II.5.2-20 - Costão Rochoso no Parque Estadual Marinho Laje de Santos.</b>	51/165
<b>Figura II.5.2-21 - Parque Estadual Xixová-Japuí.</b>	52/165
<b>Figura II.5.2-22 - Praia das Conchas na APA do Pau-Brasil.</b>	54/165
<b>Figura II.5.2-23 - APA de Maricá.</b>	55/165
<b>Figura II.5.2-24 - APA de Mangaratiba.</b>	56/165
<b>Figura II.5.2-25 - Foto aérea da baía da Ilha Grande</b>	57/165
<b>Figura II.5.2-26 - Ilhabela na APA Marinha do Litoral Norte.</b>	58/165
<b>Figura II.5.2-27 - Litoral de Itanhaém.</b>	60/165
<b>Figura II.5.2-28 - Praia de Boiçucanga.</b>	61/165
<b>Figura II.5.2-29 - Parque Natural Municipal Darke de Mattos.</b>	62/165
<b>Figura II.5.2-30 - Vista aérea do Parque Natural Municipal Penhasco</b>	63/165

Dois Irmãos.	
<b>Figura II.5.2-31</b> - Parque Natural Municipal de Marapendi.	65/165
<b>Figura II.5.2-32</b> - Prainha, Rio de Janeiro.	66/165
<b>Figura II.5.2-33</b> - Grumari, Rio de Janeiro.	68/165
<b>Figura II.5.2-34</b> - Vista aérea do Monumento Natural dos Morros do Pão de Açúcar e Urca.	70/165
<b>Figura II.5.2-35</b> - Vista aérea do Morro do Leme.	71/165
<b>Figura II.5.2-36</b> - Vista aérea da Ponta do Arpoador.	73/165
<b>Figura II.5.2-37</b> - Vista do alto do Morro da Babilônia, Rio de Janeiro.	74/165
<b>Figura II.5.2-38</b> - Praia do Leblon, Rio de Janeiro.	76/165
<b>Figura II.5.2-39</b> - Praia do Pontal, Rio de Janeiro.	77/165
<b>Figura II.5.2-40</b> - Vista de Guaratiba a partir do Morro do Silvério.	79/165
<b>Figura II.5.2-41</b> - Vista aérea da Praia das Brisas.	80/165
<b>Figura II.5.2-42</b> - Praia em Guaratiba.	81/165
<b>Figura II.5.2-43</b> - Interação da <i>C. mydas</i> e <i>D. coriacea</i> com a pesca de espinhel no sudeste e sul do Brasil.	85/165
<b>Figura II.5.2-44</b> - Deslocamentos transoceânicos de indivíduos de <i>Dermochelys coriacea</i> .	86/165



<b>Figura II.5.2-45</b> - Tartaruga-cabeçuda - <i>Caretta caretta</i>	87/165
<b>Figura II.5.2-46</b> - Tartaruga-de-couro - <i>Dermochelys coriacea</i>	88/165
<b>Figura II.5.2-47</b> - Regiões de desova ocasional da Tartaruga-de-couro - <i>Dermochelys coriacea</i> .	90/165
<b>Figura II.5.2-48</b> - Tartaruga-verde - <i>Chelonia mydas</i> .	91/165
<b>Figura II.5.2-49</b> - Tartaruga-de-pente - <i>Eretmochelys imbricata</i> .	92/165
<b>Figura II.5.2-50</b> - Tartaruga-oliva - <i>Lepidochelys olivacea</i> .	93/165
<b>Figura II.5.2-51</b> - Evolução da Produção Pesqueira Nacional (2003 - 2009), em toneladas.	96/165
<b>Figura II.5.2-52</b> - <i>Lepidocybium flavobrunneum</i>	99/165
<b>Figura II.5.2-53</b> - <i>Tetrapturus albidus</i> .	100/165
<b>Figura II.5.2-54</b> - <i>Thunnus alalunga</i> .	100/165
<b>Figura II.5.2-55</b> - <i>Thunnus obesus</i> .	102/165
<b>Figura II.5.2-56</b> - <i>Xiphias gladius</i> .	103/165
<b>Figura II.5.2-57</b> - <i>Isurus oxyrinchus</i> .	104/165
<b>Figura II.5.2-58</b> - <i>Prionace glauca</i> .	106/165
<b>Figura II.5.2-59</b> - <i>Pteroplatytrygon violacea</i> .	107/165
<b>Figura II.5.2-60</b> - Exemplo de Procellariiformes (albatroz).	108/165

<b>Figura II.5.2-61</b> - Exemplo de Charadriiformes - subordem Charadrii (maçarico).	108/165
<b>Figura II.5.2-62</b> - Exemplo de Charadriiformes - subordem Lari (gaivota).	108/165
<b>Figura II.5.2-63</b> - Exemplo de Pelecaniformes (pelicano).	108/165
<b>Figura II.5.2-64</b> - Fregata magnificens (tesourão).	109/165
<b>Figura II.5.2-65</b> - Sula leucogaster (atobá).	109/165/165
<b>Figura II.5.2-66</b> - Sterna spp. (trinta-réis).	112/165
<b>Figura II.5.2-67</b> - Puffinus Iherminieri (pardela-de-asa-larga).	112/165
<b>Figura II.5.2-68</b> - Larus dominicanus (gaivotão).	112/165
<b>Figura II.5.2-69</b> - Rotas de migração das aves no Brasil.	115/165
<b>Figura II.5.2-70</b> - Pardela-preta (Procellaria aequinoctialis).	116/165
<b>Figura II.5.2-71</b> - Albatroz-de-sobrancelha (Thalassarche melanophris).	116/165
<b>Figura II.5.2-72</b> - Esquema ilustrativo de migração dos mysticetos entre as áreas de alimentação e reprodução.	119/165
<b>Figura II.5.2-73</b> - Áreas prioritárias para a conservação de mamíferos marinhos no sudeste e sul do Brasil.	120/165
<b>Figura II.5.2-74</b> - Balaenoptera acutorostrata.	123/165

<b>Figura II.5.2-75</b> - <i>Eubalaena australis</i> .	124/165
<b>Figura II.5.2-76</b> - <i>Balaenoptera edeni</i> .	125/165
<b>Figura II.5.2-77</b> - <i>Megaptera novaeangliae</i> .	126/165
<b>Figura II.5.2-78</b> - Reprodução (amarelo), alimentação e hibernação (azul) e avistagens (vermelho) da baleia-jubarte nos continente.	127/165
<b>Figura II.5.2-79</b> - <i>Sotalia guianensis</i> .	128/165
<b>Figura II.5.2-80</b> - <i>Physeter macrocephalus</i> .	129/165
<b>Figura II.5.2-81</b> - <i>Tursiops truncatus</i> .	130/165
<b>Figura II.5.2-82</b> - <i>Steno bredanensis</i> .	130/165
<b>Figura II.5.2-83</b> - <i>Stenella attenuata</i> .	131/165
<b>Figura II.5.2-84</b> - <i>Stenella frontalis</i> .	132/165
<b>Figura II.5.2-85</b> - Abundância (à esquerda) e Biomassa (à direita), por estado e profundidade, dos táxons de maior importância numérica - REVIZEE - ScoreSul/Bentos.	139/165
<b>Figura II.5.2-86</b> - <i>Limopsis minuta</i> .	141/165
<b>Figura II.5.2-87</b> - <i>Bathyrca pectunculoides</i> .	141/165
<b>Figura II.5.2-88</b> - <i>Lophelia pertusa</i> .	144/165
<b>Figura II.5.2-89</b> - <i>Madrepora oculata</i> .	144/165

<b>Figura II.5.2-90</b> - Deltocyathus sp. cf. D. italicus	145/165
<b>Figura II.5.2-91</b> - Stephanocyathus diadema	145/165
<b>Figura II.5.2-92</b> - Poço 1-SPS-69 - Norte da locação.	162/165
<b>Figura II.5.2-93</b> - Poço 1-SPS-69 - Leste da locação.	162/165
<b>Figura II.5.2-94</b> - Poço 1-SPS-69 - Sul da locação.	163/165
<b>Figura II.5.2-95</b> - Poço 1-SPS-69 - Oeste da locação.	163/165
<b>Figura II.5.2-96</b> - Poço 1-SPS-69 - Centro da locação.	163/165
<b>Figura II.5.2-97</b> - Poço 9-RJS-665 - Norte da locação.	163/165
<b>Figura II.5.2-98</b> - Poço 9-RJS-665 - Leste da locação.	163/165
<b>Figura II.5.2-99</b> - Poço 9-RJS-665 - Sul da locação.	164/165
<b>Figura II.5.2-100</b> - Poço 9-RJS-665 - Oeste da locação.	164/165
<b>Figura II.5.2-101</b> - Poço 9-RJS-665 - Centro da locação.	164/165
<b>Figura II.5.2-102</b> - Poço 3-RJS-662 - Norte da locação.	164/165
<b>Figura II.5.2-103</b> - Poço 3-RJS-662 - Leste da locação.	164/165
<b>Figura II.5.2-104</b> - Poço 3-RJS-662 - Sul da locação.	165/165
<b>Figura II.5.2-105</b> - Poço 3-RJS-662 - Oeste da locação.	165/165
<b>Figura II.5.2-106</b> - Poço 3-RJS-662 - Centro da locação.	165/165

<b>Figura II.5.3-1</b> - Evolução do crescimento populacional dos municípios do Rio de Janeiro em estudo - 1970 a 2010	79/531
<b>Figura II.5.3-2</b> - Evolução da taxa de Crescimento Anual dos municípios das microrregiões em Estudo - 1970 a 2010	81/531
<b>Figura II.5.3-3</b> - População Urbana e Rural em 2010 nos municípios da Área de Influência (RJ).	83/531
<b>Figura II.5.3-4</b> - Evolução do crescimento populacional dos municípios de São Paulo em estudo - 1970 a 2010	85/531
<b>Figura II.5.3-5</b> - Evolução da taxa de Crescimento Anual dos municípios das microrregiões em Estudo - 1970 a 2010	88/531
<b>Figura II.5.3-6</b> - População Urbana e Rural em 2010 nos municípios da Área de Influência.	91/531
<b>Figura II.5.3-7</b> - Itaguaí	96/531
<b>Figura II.5.3-8</b> - Mangaratiba	97/531
<b>Figura II.5.3-9</b> - Rio de Janeiro	97/531
<b>Figura II.5.3-10</b> - Maricá	98/531
<b>Figura II.5.3-11</b> - Niterói	98/531
<b>Figura II.5.3-12</b> - Angra dos Reis	99/531
<b>Figura II.5.3-13</b> - Paraty	99/531

<b>Figura II.5.3-14 - Caraguatatuba</b>	101/531
<b>Figura II.5.3-15 - Ilha Bela</b>	102/531
<b>Figura II.5.3-16 - São Sebastião</b>	102/531
<b>Figura II.5.3-17 - Ubatuba</b>	103/531
<b>Figura II.5.3-18 - Itanhaém</b>	103/531
<b>Figura II.5.3-19 - Mangaguá</b>	104/531
<b>Figura II.5.3-20 - Peruíbe</b>	104/531
<b>Figura II.5.3-21 - Bertioga</b>	105/531
<b>Figura II.5.3-22 - Cubatão</b>	105/531
<b>Figura II.5.3-23 - Guarujá</b>	106/531
<b>Figura II.5.3-24 - Praia Grande</b>	106/531
<b>Figura II.5.3-25 - Santos</b>	107/531
<b>Figura II.5.3-26 - São Vicente</b>	107/531
<b>Figura II.5.3-27 - Índice do Desenvolvimento Humano (IDH) Municipal frente classificação PNUD.</b>	109/531
<b>Figura II.5.3-28 - Índice do Desenvolvimento Humano (IDH) Municipal frente classificação PNUD.</b>	111/531
<b>Figura II.5.3-29 - Fluxos Migratórios nas Regiões Brasileiras</b>	121/531

<b>Figura II.5.3-30</b> - Total de estabelecimentos de saúde por natureza na AI do Rio de Janeiro	125/531
<b>Figura II.5.3-31</b> - Total de estabelecimentos de saúde por natureza na AI de São Paulo.-	130/531
<b>Figura II.5.3-32</b> - Internações por natureza no total dos municípios da AI de São Paulo - agosto de 2011.	137/531
<b>Figura II.5.3-33</b> - Estradas de Rodagem da Área de Influência (Rio de Janeiro).	140/531
<b>Figura II.5.3-34</b> - Estradas de Rodagem da Área de Influência (Niterói).	141/531
<b>Figura II.5.3-35</b> - Aeroporto Santos Dumont.	146/531
<b>Figura II.5.3-36</b> - Aeroporto do Galeão.	147/531
<b>Figura II.5.3-37</b> - Aeroporto de Jacarepaguá.	148/531
<b>Figura II.5.3-38</b> - Porto do Rio de Janeiro.	150/531
<b>Figura II.5.3-39</b> - Porto de Niterói.	152/531
<b>Figura II.5.3-40</b> - Porto de Itaguaí.	153/531
<b>Figura II.5.3-41</b> - Estradas de Rodagem da Área de Influência (Ilhabela).	163/531
<b>Figura II.5.3-42</b> - Tráfego Aéreo nos aeroportos de Itanhaém e Ubatuba/SP – Jan/Jun de 2011.	165/531

<b>Figura II.5.3-43</b> - Porto de Santos.	169/531
<b>Figura II.5.3-44</b> - Domicílios Particulares Urbanos com situação de acesso ao serviço de telefonia nos Estados do Rio de Janeiro e São Paulo - 2009.	177/531
<b>Figura II.5.3-45</b> - Domicílios Particulares Permanentes Urbanos com Computadores e com Acesso à Internet nos Estados do Rio de Janeiro e São Paulo - 2009	179/531
<b>Figura II.5.3-46</b> - Comparativo do percentual de consumo e consumidores de energia elétrica por setor, microrregião e municípios do estado do Rio de Janeiro, integrantes da AI, em 2009	189/531
<b>Figura II.5.3-47</b> - Percentual de consumo x consumidores	195/531
<b>Figura II.5.3-48</b> - Instalações Sanitárias nas áreas de influência	199/531
<b>Figura II.5.3-49</b> - Disposição Final do Lixo na Área de Influência do Rio de Janeiro em 2010.	203/531
<b>Figura II.5.3-50</b> - Percentual de Domicílios com rede de distribuição de água em 2010 na AI	207/531
<b>Figura II.5.3-51</b> - Instalações Sanitárias na Área de Influência em 2010.	210/531
<b>Figura II.5.3-52</b> - Disposição Final do Lixo na Área de Influência de São Paulo em 2010.	214/531
<b>Figura II.5.3-53</b> - Municípios da AI que possuem núcleos especializados de justiça.	219/531



<b>Figura II.5.3-54</b> - Evolução percentual de ocorrências criminais nos municípios da AI do Rio de Janeiro	227/531
<b>Figura II.5.3-55</b> - Efetivo da guarda municipal dos municípios da AI do Rio de Janeiro – 2009.	236/531
<b>Figura II.5.3-56</b> - Segmentos econômicos na Área de Influência.	254/531
<b>Figura II.5.3-57</b> - Produto Interno Bruto da AI e estado do Rio de Janeiro (2009).	255/531
<b>Figura II.5.3-58</b> - Evolução do PIB nos municípios da AI na Região Metropolitana e Região da Costa Verde (2004 a 2009).	255/531
<b>Figura II.5.3-59</b> - Produto Interno Bruto da AI e estado de São Paulo (2008).	257/531
<b>Figura II.5.3-60</b> - Evolução do PIB nos municípios do Litoral Norte (2004 a 2008.1).	257/531
<b>Figura II.5.3-61</b> - Evolução do PIB nos municípios da Baixada Santista (2004 a 2008.1).	258/531
<b>Figura II.5.3-62</b> - Evolução da participação da renda petrolífera no orçamento municipal do município de Paraty.	280/531
<b>Figura II.5.3-63</b> - Participação percentual de royalties entre municípios da AI, 2010	282/531
<b>Figura II.5.3-64</b> - Estimativas de Empregos Diretos	283/531
<b>Figura II.5.3-65</b> - Percentual de Instituições de Ensino Superior na Área de Influência.	287/531

<b>Figura II.5.3-66</b> - Taxas de alfabetização dos municípios da Área de Influência, seus respectivos estados e Brasil.	287/531
<b>Figura II.5.3-67</b> - Carnaval 2011, RJ	298/531
<b>Figura II.5.3-68</b> - Réveillon 2011, RJ	298/531
<b>Figura II.5.3-69</b> - Floresta da Tijuca	299/531
<b>Figura II.5.3-70</b> - Lagoa de Marapendi	299/531
<b>Figura II.5.3-71</b> - Pão de Açúcar	300/531
<b>Figura II.5.3-72</b> - Cristo Redentor	300/531
<b>Figura II.5.3-73</b> - Calçadas em pedras portuguesas	300/531
<b>Figura II.5.3-74</b> - Pedra do Arpoador	300/531
<b>Figura II.5.3-75</b> - Maracanã	301/531
<b>Figura II.5.3-76</b> - Arcos da Lapa	301/531
<b>Figura II.5.3-77</b> - Mosteiro de São Bento, RJ	302/531
<b>Figura II.5.3-78</b> - Copacabana Palace	302/531
<b>Figura II.5.3-79</b> - Remadores na Lagoa Rodrigo de Freitas	303/531
<b>Figura II.5.3-80</b> - Veleiro em regata na Baía de Guanabara	303/531
<b>Figura II.5.3-81</b> - Praia das Flechas	304/531

<b>Figura II.5.3-82 - Praia de Charitas</b>	304/531
<b>Figura II.5.3-83 - Praia de Itacoatiara</b>	305/531
<b>Figura II.5.3-84 - Parque da Cidade, Niterói</b>	305/531
<b>Figura II.5.3-85 - Museu de Arte Contemporânea</b>	306/531
<b>Figura II.5.3-86 - Fortaleza de Santa Cruz</b>	306/531
<b>Figura II.5.3-87 - Praia de Itaipuaçu</b>	307/531
<b>Figura II.5.3-88 - Lagoa de Maricá</b>	307/531
<b>Figura II.5.3-89 - Serra do Espriado</b>	308/531
<b>Figura II.5.3-90 - Ponta Negra, formação rochosa</b>	308/531
<b>Figura II.5.3-91 - Farol de Ponta Negra</b>	309/531
<b>Figura II.5.3-92 - Casa de Cultura, Maricá</b>	309/531
<b>Figura II.5.3-93 - Baía de Sepetiba</b>	310/531
<b>Figura II.5.3-94 - Ilha dos Martins</b>	310/531
<b>Figura II.5.3-95 - Igreja Matriz de São Francisco Xavier</b>	311/531
<b>Figura II.5.3-96 - Estação Ferroviária</b>	311/531
<b>Figura II.5.3-97 - Cachoeira Véu da Noiva</b>	312/531
<b>Figura II.5.3-98 - Praia Grande, Mangaratiba</b>	312/531

<b>Figura II.5.3-99</b> - Ruínas do Antigo Teatro	313/531
<b>Figura II.5.3-100</b> - Igreja Matriz de N. S. da Guia	313/531
<b>Figura II.5.3-101</b> - Vista da Baía de Ilha Grande e ilhas do Município de Angra dos Reis	315/531
<b>Figura II.5.3-102</b> - Vista aérea de um condomínio de luxo em Angra dos Reis	315/531
<b>Figura II.5.3-103</b> - APA dos Tamoios	317/531
<b>Figura II.5.3-104</b> - Estação Ecológica de Tamoios	317/531
<b>Figura II.5.3-105</b> - Praia do Bonfim	317/531
<b>Figura II.5.3-106</b> - Ermida do Bonfim	317/531
<b>Figura II.5.3-107</b> - Ilha de Gipóia	318/531
<b>Figura II.5.3-108</b> - Praia em Ilha de Gipóia	318/531
<b>Figura II.5.3-109</b> - Praia da Parnaioca	318/531
<b>Figura II.5.3-110</b> - Enseada da Parnaioca	318/531
<b>Figura II.5.3-111</b> - Praia Vermelha	319/531
<b>Figura II.5.3-112</b> - Vista da Bahia a partir da Praia Vermelha	319/531
<b>Figura II.5.3-113</b> - Convento Nossa Sra. Do Carmo	319/531
<b>Figura II.5.3-114</b> - Igreja Matriz de Nossa Senhora da Conceição	319/531

<b>Figura II.5.3-115 - Fachada da Igreja de Santa Luzia</b>	320/531
<b>Figura II.5.3-116 - Convento de São Bernardino</b>	320/531
<b>Figura II.5.3-117 - Praça Lopes Trovão</b>	321/531
<b>Figura II.5.3-118 - Vista Noturna da Praça</b>	321/531
<b>Figura II.5.3-119</b>	321/531
<b>Figura II.5.3-120 - Casario da Rua do Comércio</b>	321/531
<b>Figura II.5.3-121 - Rapel</b>	322/531
<b>Figura II.5.3-122 - Mergulho</b>	322/531
<b>Figura II.5.3-123 - Ilha sapeca</b>	325/531
<b>Figura II.5.3-124 - Praia do meio</b>	325/531
<b>Figura II.5.3-125 - Cachoeira do Tobogã</b>	325/531
<b>Figura II.5.3-126 - Passeios de barco</b>	325/531
<b>Figura II.5.3-127 - Centro Histórico</b>	326/531
<b>Figura II.5.3-128 - Igreja Santa Rita dos Pardos Libertos</b>	326/531
<b>Figura II.5.3-129 - Casa da Cultura</b>	327/531
<b>Figura II.5.3-130 - Caminho do ouro</b>	327/531
<b>Figura II.5.3-131 - Rapel</b>	328/531

<b>Figura II.5.3-132 - Arvorismo</b>	328/531
<b>Figura II.5.3-133 - Naufrágio no Litoral Norte</b>	330/531
<b>Figura II.5.3-134 - Regata de veleiros, Ilhabela</b>	330/531
<b>Figura II.5.3-135 - Saco da Ribeira</b>	331/531
<b>Figura II.5.3-136 - Pico do Corcovado, Ubatuba</b>	331/531
<b>Figura II.5.3-137 - Ruínas da Lagoinha</b>	332/531
<b>Figura II.5.3-138 - Casarão do Porto</b>	332/531
<b>Figura II.5.3-139 - Serra do Mar</b>	333/531
<b>Figura II.5.3-140 - Praia Martin de Sá</b>	333/531
<b>Figura II.5.3-141 - Praia do Centro</b>	334/531
<b>Figura II.5.3-142 - Lagoa Azul, Caraguatatuba</b>	334/531
<b>Figura II.5.3-143 - Praça Diógenes Ribeiro de Lima</b>	335/531
<b>Figura II.5.3-144 - Pólo Cultural Adaly Coelho Passos</b>	335/531
<b>Figura II.5.3-145 - Praias de São Sebastião</b>	336/531
<b>Figura II.5.3-146 - Arquipélago de Alcatrazes</b>	337/531
<b>Figura II.5.3-147 - Praia de Maresias</b>	337/531
<b>Figura II.5.3-148 - Igreja da Matriz</b>	338/531

<b>Figura II.5.3-149</b> - Casa Esperança	338/531
<b>Figura II.5.3-150</b> - Praia do Bonete, Ilhabela	339/531
<b>Figura II.5.3-151</b> - Cachoeira do Gato	339/531
<b>Figura II.5.3-152</b> - Procissão de São Pedro	341/531
<b>Figura II.5.3-153</b> - Igreja Matriz de N. S. Ajuda e Bom Sucesso	341/531
<b>Figura II.5.3-154</b> - Praia de São Lourenço	342/531
<b>Figura II.5.3-155</b> - Forte São João, Bertioga	342/531
<b>Figura II.5.3-156</b> - Lagoa da Saudade	343/531
<b>Figura II.5.3-157</b> - Aquário Municipal de Santos	344/531
<b>Figura II.5.3-158</b> - Conjunto do Carmo	344/531
<b>Figura II.5.3-159</b> - Praia da Enseada	345/531
<b>Figura II.5.3-160</b> - Fortaleza Santo Amaro da Barra Grande	345/531
<b>Figura II.5.3-161</b> - Véu das Noivas	346/531
<b>Figura II.5.3-162</b> - Calçada do Lorena	346/531
<b>Figura II.5.3-163</b> - Praia do Gonzaguinha	348/531
<b>Figura II.5.3-164</b> - Monumento dos 500 anos	348/531
<b>Figura II.5.3-165</b> - Orla de Praia Grande	349/531

<b>Figura II.5.3-166 - Fortaleza de Itaipu</b>	349/531
<b>Figura II.5.3-167 - Entrada do Poço das Antas</b>	350/531
<b>Figura II.5.3-168 - Plataforma Marítima de Pesca</b>	350/531
<b>Figura II.5.3-169 - Morro do Piraguyra</b>	351/531
<b>Figura II.5.3-170 - Convento Nossa Senhora da Conceição</b>	351/531
<b>Figura II.5.3-171 - Praia do Caramborê</b>	353/531
<b>Figura II.5.3-172 - Ruínas do Abarebebê</b>	353/531
<b>Figura II.5.3-173 - Oito macrorregiões do estado de São Paulo</b>	356/531
<b>Figura II.5.3-174 - Embarcações turísticas na Ilhabela - SP</b>	415/531
<b>Figura II.5.3-175 - Fluxo de turistas em Mangaratiba – RJ.</b>	415/531
<b>Figura II.5.3-176 - Vista aérea da Rocinha – RJ</b>	416/531
<b>Figura II.5.3-177 - Complexo portuário industrial – RJ</b>	416/531
<b>Figura II.5.3-178 - Barcos em Itacuruçá (Mangaratiba)</b>	419/531
<b>Figura II.5.3-179 - Porto de Itaguaí</b>	421/531
<b>Figura II.5.3-180 - Vista geral de Ilhabela</b>	422/531
<b>Figura II.5.3-181 - Esportes náuticos em São Vicente</b>	423/531
<b>Figura II.5.3-182 - Cachoeira da trilha do Canhambora- Bertioga - SP</b>	423/531



<b>Figura II.5.3-183</b> - Barca Rio - Niterói	425/531
<b>Figura II.5.3-184</b> - Mergulho em Ilhabela.	425/531
<b>Figura II.5.3-185</b> - Aterro do Flamengo.	426/531
<b>Figura II.5.3-186</b> - Faixa de terra em Maricá	427/531
<b>Figura II.5.3-187</b> - Lagoa de Maricá.	427/531
<b>Figura II.5.3-188</b> - Parque Estadual da Serra do Mar	430/531
<b>Figura II.5.3-189</b> - Complexo portuário de Santos	432/531
<b>Figura II.5.3-190</b> - Pólo industrial de Cubatão	432/531
<b>Figura II.5.3-191</b> - Figura x - Produção da pesca extrativa marinha no Brasil entre os anos de 1950 a 2009.	441/531
<b>Figura II.5.3-192</b> - Produção anual de Pescado por Região de 2007 a 2009 (toneladas).	442/531
<b>Figura II.5.3-193</b> - Produção de Pescados por Unidade de Federação	442/531
<b>II.5.3-194 Figura</b> - Área de atuação da pesca artesanal da parte oeste do município do Rio de Janeiro (RJ).	460/531
<b>Figura II.5.3-195</b> - Área de atuação da pesca artesanal da parte central (oceânica) do município do Rio de Janeiro (RJ).	460/531
<b>Figura II.5.3-196</b> - Área de atuação da pesca artesanal dos municípios do Rio de Janeiro e de Niterói na Baía de Guanabara (RJ).	461/531

<b>Figura II.5.3-197</b> - Área de atuação da pesca artesanal – parte oceânica - do município de Niterói (RJ).	461/531
<b>Figura II.5.3-198</b> - Área de atuação da pesca artesanal do município de Itaguaí (RJ).	462/531
<b>Figura II.5.3-199</b> - Área de atuação da pesca artesanal do município de Mangaratiba (RJ).	462/531
<b>Figura II.5.3-200</b> - Área de pesca do município de Ubatuba (SP)	472/531
<b>Figura II.5.3-201</b> - Área de pesca do município de Caraguatatuba (SP)	472/531
<b>Figura II.5.3-202</b> - Área de pesca do município de São Sebastião (SP)	473/531
<b>Figura II.5.3-203</b> - Área de pesca do município de Ilhabela (SP)	473/531
<b>Figura II.5.3-204</b> - Área de pesca do município de Bertioga (SP)	474/531
<b>Figura II.5.3-205</b> - Área de pesca dos municípios de Santos e do Guarujá – frota artesanal (SP)	474/531
<b>Figura II.5.3-206</b> - Área de pesca dos municípios de Santos e do Guarujá – frota industrial (SP)	475/531
<b>Figura II.5.3-207</b> - Área de pesca do município de São Vicente (SP)	475/531
<b>Figura II.5.3-208</b> - Área de pesca dos municípios de Itanhaém, Mongaguá e Praia Grande (SP)	476/531

<b>Figura II.5.3-209</b> - Fundação Cultural Palmares	486/531
<b>Figura II.5.3-210</b> - Comunidade Quilombola de Campinho	488/531
<b>Figura II.5.3-211</b> - Ilha da Marambaia – Mangaratiba, RJ.	488/531
<b>Figura II.5.3-212</b> - Casas populares da Pedra do Sal – Rio de Janeiro.	490/531
<b>Figura II.5.3-213</b> - Vista do pico do Sacopã - Rio de Janeiro.	491/531
<b>Figura II.5.3-208</b> - Vista do morro do Caxambu. Ao fundo, praias do Parequ-Açu, Itagua e Grande.	494/531
<b>Figura II.5.3-214</b> - Pesca Caiçara	497/531
<b>Figura II.5.3-215</b> - Pescadores artesanais.	503/531
<b>Figura II.6.1-1</b> - Escala de cumulatividade	13/121
<b>Figura II.6.1-2</b> - Sequência Metodológica utilizada para definir a cumulatividade dos Impactos ambientais	14/121
<b>Figura II.6.2 1</b> - Cronograma esquemático dos Testes de Longa Duração, Pilotos e Desenvolvimento de Produção referentes à Atividade de Produção e Escoamento de Petróleo e Gás Natural do Polo Pré-Sal da Bacia de Santos - Etapa 1.	18/121
<b>Figura II.7.1-1</b> - Malha amostral de coleta de água no entorno da plataforma e respectivas distâncias em relação ao ponto de descarte de água produzida.	1/36

<b>Figura II.7.1-2</b> - Localização das estações de coleta para análise da comunidade planctônica.	1/36
<b>Figura II.8.2-1</b> - Acidentes por país/região.	1/141
<b>Figura II.8.2-2</b> - Acidentes por tipo de Unidade Marítima.	1/141
<b>Figura II.8.2-3</b> - Tipos de acidentes.	1/141
<b>Figura II.8.2-4</b> - Vazamento de óleo em barris.	1/141
<b>Figura II.8.2-5</b> - Resumo dos tipos de incidentes ocorridos em dutos no Mar do Norte, até o fim do ano 2000.	1/141
<b>Figura II.8.8-1</b> - Organograma geral da PETROSERV.	1/141
<b>Figura II.8.8-2</b> - Organograma do FPSO Dynamic Producer.	1/141
<b>Figura II.8.8-3</b> - Organograma global das Unidades da BW Offshore.	1/141
<b>Figura II.8.8-4</b> - Organograma típico de FPSO.	1/141
<b>Figura II.8.8-5</b> - Hierarquia de Documentos	1/141
<b>Figura II.8.8-6</b> - Estrutura das Normas de HSE	1/141