

**EIA para a Atividade de Pesquisa Sísmica  
Marítima 4D nas Áreas dos Campos de  
Golfinho, Canapu, Camarupim, Camarupim  
Norte, Peroá e Congoá, na Bacia do  
Espírito Santo**

**CPM RT 203/09**

**Revisão 01  
01/2010**



**E&P**

ÍNDICE DE REVISÕES			
VERSÃO	Item	Pgs.	DESCRIÇÃO
0			Versão de julho de 2009
1	II.2.1.3	10 e 11/27	Inserido texto e tabelas de coordenadas das áreas de manobra e aquisição
	II.2.1.4	14/27	Inserido texto e tabelas com dimensões das subáreas de aquisição na área do Complexo Golfinho
		15/27	Inserido mapa das subáreas de aquisição na área do Complexo Golfinho
	II.2.1.6	17 e 18/27	Alterado todo o Item II.2.1.6 - Cronograma de Desenvolvimento da Atividade
	II.4.5.2	400 a 403/445	Alterado texto informativo do cronograma da atividade. Alterada tabela considerando novo cronograma da atividade. Alterado textos de análise de sensibilidade.
	II.5.2.2.1	19/80	Revisada a Planilha de Classificação dos Impactos, alterada magnitude dos Impactos 7 e 8
	II.5.2.2.1	24/80	Alteração no Impacto 2: texto referente ao cronograma da atividade foi adequado
	II.5.2.2.1	25/80	Alteração no Impacto 3: adequada a informação sobre a duração da atividade
	II.5.2.2.1	47/80	Alteração no Impacto 7: reavaliada a análise do impacto
	II.5.2.2.1	56/80	Alteração no Impacto 8: reavaliada a classificação do impacto (magnitude)
	II.5.2.3.1	70/80	Revisão da Matriz: reclassificados impactos Interferência na Comunidade de Quelônios e Cetáceos
	II.5.2.3.2	72/80	Revisão Tabela de Importância: reclassificados os Impactos 7 e 8
	II.6	6/106	Revisado texto das medidas previstas para os impactos 4 a 8
II.6.6	56/106	Adequado Cronograma do Projeto de Comunicação Social	

## **INDICE GERAL**

<b>I.1 - APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>001/002</b>
<b>II.1 - IDENTIFICAÇÃO DA ATIVIDADE DO EMPREENDEDOR.....</b>	<b>001/003</b>
II.1.1 - Denominação Oficial da Atividade .....	001/003
II.1.2 - Identificação do Empreendedor .....	001/003
II.1.3 - Identificação da Empresa	
Responsável pela Pesquisa Sísmica.....	002/003
II.1.4 - Certificados de Regularidade das Embarcações .....	003/003
<b>II.2 – CARACTERIZAÇÃO DA ATIVIDADE .....</b>	<b>001/027</b>
II.2.1 - Descrição Geral da Atividade Sísmica.....	001/027
II.2.1.1 - Informações Gerais.....	001/027
II.2.1.2 - Detalhes Operacionais	
da Atividade de Pesquisa Sísmica.....	003/027
II.2.1.3 - Limites, Batimetria e Localização dos Campos	
e da Área da Atividade (Macrolocalização).....	010/027
II.2.1.4 - Microlocalização .....	013/027
II.2.1.5 - Descrição das Operações de Abastecimento .....	016/027
II.2.1.6 - Cronograma de Desenvolvimento da Atividade .....	017/027
II.2.2 - Descrição da Fonte Sísmica.....	018/027
II.2.2.1 - Identificação da Fonte Sísmica .....	018/027
II.2.2.2 - Gráficos Referentes aos Arranjos Sísmicos.....	020/027
II.2.2.3 - Tipo de Fonte Sísmica .....	023/027
II.2.2.4 - Emissão de Ruído.....	024/027
II.2.3 - Descrição do Sistema de Registro.....	024/027
II.2.3.1 - Flutuabilidade dos Cabos Sísmicos .....	026/027
II.2.4 - Referências Bibliográficas .....	027/027

<b>II.3 - ÁREAS DE INFLUÊNCIA DA ATIVIDADE .....</b>	<b>001/019</b>
II.3.1 - Área de Influência para os Meios Físico e Biótico .....	003/019
II.3.2 - Área de Influência para o Meio Socioeconômico.....	006/019
II.3.3 - Referências Bibliográficas .....	017/019
<b>II.4 - DIAGNÓSTICO AMBIENTAL .....</b>	<b>001/445</b>
II.4.1 - Meio Físico .....	001/445
II.4.1.1 - Meteorologia.....	001/445
II.4.1.2 - Geologia e Geomorfologia.....	009/445
II.4.1.2.1 – Fisiografia .....	009/445
II.4.1.2.2 – Faciologia .....	015/445
II.4.1.3 - Oceanografia .....	021/445
II.4.1.3.1 – Temperatura, Salinidade e Densidade da Água do Mar.....	021/445
II.4.1.3.2 – Caracterização das Massas d' Água.....	024/445
II.4.1.3.3 – Regime de Correntes.....	026/445
II.4.1.3.3.1 – Vórtice de Vitória.....	032/445
II.4.1.3.4 – Regime de Ondas.....	036/445
II.4.1.3.5 – Regime de Marés.....	042/445
II.4.1.3.6 – Caracterização das Condições Extremas.....	044/445
II.4.1.4 - Qualidade da Água .....	046/445
II.4.2 - Meio Biótico .....	066/445
II.4.2.1 - Ecossistemas Litorâneos.....	066/445
II.4.2.2 - Bancos de Algas Calcárias.....	091/445
II.4.2.3 - Inventário e Caracterização da Estrutura das Comunidades Biológicas.....	094/445
II.4.2.3.1 – Plâncton .....	094/445
II.4.2.3.1.1 – Fitoplâncton .....	095/445
II.4.2.3.1.2 – Zooplâncton .....	099/445
II.4.2.3.1.3 – Ictioplâncton .....	103/445
II.4.2.3.2 – Bentos .....	110/445
II.4.2.3.3 – Ictiofauna .....	117/445

II.4.2.3.4 – Mamíferos (Cetáceos) .....	132/445
II.4.2.3.5 – Quelônios .....	160/445
II.4.2.4 - Processos Bioecológicos	
Associados ao Vórtice de Vitória .....	183/445
II.4.3 - Meio Socioeconômico .....	191/445
II.4.3.1 - Grupos de Interesse .....	191/445
II.4.3.2 - Organização Social .....	198/445
II.4.3.3 - Controle e Fiscalização Ambiental .....	205/445
II.4.3.4 - Planos e Programas Governamentais .....	207/445
II.4.3.5 - Caracterização da Atividade Pesqueira .....	229/445
II.4.3.5.1 – Introdução .....	229/445
II.4.3.5.2 – Metodologia .....	237/445
II.4.3.5.2.1 – Métodos de Investigação .....	237/445
II.4.3.5.2.2 – Dados Pretéritos.....	240/445
II.4.3.5.2.3 – Área de Estudo .....	243/445
II.4.3.5.3 – Resultados .....	247/445
II.4.3.6 - Outras Atividades Econômicas .....	357/445
II.4.4 - Unidades de Conservação.....	363/445
II.4.5 - Análise Integrada e Síntese da Qualidade Ambiental.....	380/445
II.4.5.1 - Análise Integrada e Síntese da Qualidade.....	380/445
II.4.5.2 - Análise da Sensibilidade Ambiental .....	396/445
II.4.6 - Referências Bibliográficas .....	407/445

## II.5 - IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO

<b>DOS IMPACTOS AMBIENTAIS .....</b>	<b>001/080</b>
II.5.1 - Modelagem de Decaimento Sonoro.....	002/080
II.5.2 - Análise de Impactos.....	005/080
II.5.2.1 - Metodologia Utilizada.....	005/080
II.5.2.2 - Descrição e Classificação dos Impactos.....	013/080
II.5.2.3 - Análise da Matriz de Interação entre as Atividades Previstas e os Componentes Ambientais Impactados .....	068/080
II.5.2.3.1 – Considerações Gerais .....	068/080

### II.5.2.3.2 – Análise da Matriz de Interação dos Impactos e do Grau

de Importância ..... 071/080

II.5.3 - Referências Bibliográficas ..... 073/080

## II.6 - MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS

### **E PROJETOS/PLANOS DE CONTROLE E MONITORAMENTO ....001/106**

II.6.1 - Projeto de Controle da Poluição ..... 016/106

II.6.2 - Projeto de Monitoramento da Biota Marinha .....021/106

II.6.3 - Projeto de Avaliação do Impacto da Pesquisa  
Sísmica Marítima no Comportamento de Peixes .....023/106

II.6.4 - Projeto de Verificação Local do Decaimento Sonoro ..... 024/106

II.6.4.1 – Justificativa..... 024/106

II.6.4.2 – Objetivos..... 026/106

II.6.4.3 – Metas ..... 026/106

II.6.4.4 - Indicadores .....027/106

II.6.4.5 - Público-alvo .....027/106

II.6.4.6 - Metodologia e Descrição do Projeto .....028/106

II.6.4.7 - Inter-relação com outros Planos e Projetos.....036/106

II.6.4.8 - Atendimento aos  
Requisitos Legais e/ou Outros Requisitos.....036/106

II.6.4.9 - Etapas de Execução.....037/106

II.6.4.10 - Recursos Necessários.....037/106

II.6.4.11 - Cronograma Físico-Financeiro .....038/106

II.6.4.12 - Acompanhamento e Avaliação .....040/106

II.6.4.13 - Responsáveis pela Implementação do Projeto.....040/106

II.6.4.14 - Responsáveis Técnicos.....040/106

II.6.4.15 - Referências Bibliográficas .....041/106

II.6.5 - Projeto de Monitoramento de Desembarque Pesqueiro .....042/106

II.6.6 - Projeto de Comunicação Social.....043/106

II.6.6.1 - Justificativa .....043/106

II.6.6.2 – Objetivos do Projeto.....043/106

II.6.6.3 – Metas e Indicadores.....044/106

II.6.6.4 - Público-Alvo.....045/106

II.6.6.5 - Metodologia .....	046/106
II.6.6.5.1 – Formas de Obtenção de Indenizações	
Em Caso de Incidentes.....	052/106
II.6.6.6 - Inter-relação com Outros Planos e Projetos .....	052/106
II.6.6.7 - Atendimento aos	
Requisitos Legais e/ou outros.....	053/106
II.6.6.8 - Etapas de Execução .....	053/108
II.6.6.9 - Recursos Necessários .....	055/106
II.6.6.10 - Cronograma Físico-Financeiro.....	056/106
II.6.6.11 - Acompanhamento e Avaliação .....	057/106
II.6.6.12 - Responsáveis pela Implementação do Projeto .....	057/106
II.6.6.13 - Responsáveis Técnicos .....	057/106
II.6.6.14 - Referências Bibliográficas.....	106/106
II.6.7 - Projeto de Educação Ambiental Para Trabalhadores.....	073/106
II.6.7.1 – Justificativa.....	073/106
II.6.7.2 - Objetivos do Projeto.....	074/106
II.6.7.3 – Metas.....	074/106
II.6.7.4 – Indicadores Ambientais .....	075/106
II.6.7.5 - Público Alvo .....	077/106
II.6.7.6 – Metodologia e Descrição do Projeto .....	078/106
II.6.7.7 - Inter-relação com Outros Planos e Projetos .....	082/106
II.6.7.8 - Atendimento a Requisitos Legais e Outros .....	082/106
II.6.7.9 - Etapas de Execução .....	082/106
II.6.7.10 - Recursos Necessários .....	083/106
II.6.7.11- Cronograma Físico-Financeiro.....	084/106
II.6.7.12 - Acompanhamento e Avaliação.....	084/106
II.6.7.13 - Responsáveis pela Implementação do Projeto .....	085/106
II.6.7.14 - Responsáveis Técnicos .....	085/106
II.6.7.15 – Referências Bibliográficas .....	086/106
II.6.8 – Plano de Compensação da Atividade Pesqueira – PCAP.....	104/106
II.6.9 – Plano de Ação de Emergência – PAE.....	105/106
II.6.10 – Referências Bibliográficas.....	106/106

---

<b>II.7 – CONCLUSÃO.....</b>	<b>001/007</b>
<b>II.8 – EQUIPE TÉCNICA.....</b>	<b>001/016</b>
<b>II.9 – GLOSSÁRIO .....</b>	<b>001/009</b>
<b>II.10 – ANEXOS.....</b>	<b>001/001</b>



## FIGURAS

FIGURA	PÁG.
<b>Figura II.2.1.1-1</b> - Mapa de Localização	002/027
<b>Figura II.2.1.2-1</b> - Embarcações envolvidas na pesquisa sísmica. (A) Navio Sísmico Western Neptune; (B) Navio Fonte Geco Tau; (C) Navio Sísmico M/V Western Monarch; e (D) Navio Fonte Geco Snapper.	003/027
<b>Figura II.2.1.2-2</b> - Representação gráfica do método de aquisição sísmica por reflexão.	006/027
<b>Figura II.2.1.2-3</b> - Representação gráfica das linhas (transectos) , direção e área de manobra da embarcação sísmica	007/027
<b>Figura II.2.1.2-4</b> - Representação esquemática da técnica de undershooting.	009/027
<b>Figura II.2.1.3-1</b> – Macrolocalização da área da atividade	012/027
<b>Figura II.2.1.4-1</b> - Mapa de microlocalização da Área da Atividade de Pesquisa Sísmica. Áreas de Aquisição de Dados (Polígonos vermelhos) e Áreas de Manobra (Polígonos verdes)	013/027
<b>Figura II.2.1.4-2</b> - Mapa de detalhamento das áreas de pesquisas sísmicas no complexo de golfinho.	015/027
<b>Figura II.2.1.5-1</b> - Vista do processo de abastecimento do navio sísmico em mar aberto .	016/027
<b>Figura II.2.2.1-1</b> - Vista lateral do subarranjo de 8 canhões de ar, com 1.049 pol <sup>3</sup> .	019/027
<b>Figura II.2.2.1-2</b> - Configuração da geometria do arranjo dos canhões.	019/027
<b>Figura II.2.2.2-1</b> - Assinatura da fonte do arranjo de canhões de ar de 3.147 pol <sup>3</sup> ; Amplitude x Tempo (vertical).	021/027
<b>Figura II.2.2.2-2</b> - Espectro de frequência da fonte do arranjo de canhões de ar de 3.147 pol <sup>3</sup> ; Amplitude x Frequência (vertical).	021/027
<b>Figura II.2.2.2-3</b> - Assinatura da fonte do arranjo de canhões de ar de 3.147 pol <sup>3</sup> ; Amplitude x Tempo (horizontal).	022/027
<b>Figura II.2.2.2-4</b> - Espectro de frequência da fonte do arranjo de canhões de ar de 3.147 pol <sup>3</sup> ; Amplitude x Frequência (horizontal).	022/027
<b>Figura II.2.3-1</b> - Exemplo da configuração de um sistema de registro de dados sísmicos com 10 linhas de cabos.	025/027
<b>Figura II.2.3-2</b> - Foto aérea de ilustrando um arranjo sísmico rebocado durante uma operação de aquisição de dados.	026/027
<b>Figura II.3-1</b> – Mapa da área de influência	016/019

FIGURA	PÁG.
<b>Figura II.4.1.1-1</b> - Localização da estação meteorológica da PORTOCEL, Aracruz-ES e da estação meteorológica do INMET-Linhares-ES.	002/445
<b>Figura II.4.1.1-2</b> - Influência do AAS, situação mais comum (PINHO, 2003).	003/445
<b>Figura II.4.1.1-3</b> - Encontro das massas de ar Tropical e Polar com formação da frente fria (PINHO, 2003).	004/445
<b>Figura II.4.1.1-4</b> - Rosa-dos-Ventos – distribuição correspondente aos meses de <b>janeiro a abril</b> para a estação do PORTOCEL para o ano de 2008.	006/445
<b>Figura II.4.1.1-5</b> – Rosa-dos-Ventos – distribuição correspondente aos meses de <b>maio a agosto</b> para a estação do PORTOCEL para o ano de 2008.	007/445
<b>Figura II.4.1.1-6</b> - Rosa dos Ventos – distribuição correspondente aos meses de <b>setembro a dezembro</b> para a estação do PORTOCEL para o ano de 2008.	008/445
<b>Figura II.4.1.2.1-1</b> - Mapa batimétrico da margem continental e imagem 3D da porção sudeste.	011/445
<b>Figura II.4.1.2.1-2</b> - Gradientes do talude na margem leste brasileira – Bacia do Espírito Santo.e imagem 3D da porção sudeste.	012/445
<b>Figura II.4.1.2.1-3</b> – Caracterização Geológica e Geomorfológica da Bacia do Espírito Santo.	014/445
<b>Figura II.4.1.2.2-1</b> – Mapa Faciológico dos Campos de Peroá-Cangoá.	018/445
<b>Figura II.4.1.2.2-2</b> – Mapa Faciológico dos Campos de Camarupim e Camarupim Norte.	019/445
<b>Figura II.4.1.2.2-3</b> – Mapa Faciológico dos Campos de Golfinho e Canapu.	020/445
<b>Figura II.4.1.3.1-1</b> - Função de corrente geostrófica a 10 m de profundidade para uma referência de 1000 dbar. Painel superior: coleta realizada em Setembro de 2004; painel inferior: coleta realizada em Março de 2005.	023/445
<b>Figura II.4.1.3.2-1</b> - Diagrama T-S-profundidade para o perfil de coleta 12 (adjacente ao litoral de Linhares-ES) da Operação Oceano-Leste 2.	026/445
<b>Figura II.4.1.3.3-1</b> - Seção vertical de velocidades baroclínicas absolutas em 19°S, em outubro de 2001, segundo Soutelino (2005).	027/445
<b>Figura II.4.1.3.3-2</b> - Localização dos fundeios para medição das correntes marinhas.	029/445
<b>Figura II.4.1.3.3-3</b> – Carta de correntes da área estudada.	031/445
<b>Figura II.4.1.3.3.1-1</b> - Trajetórias dos derivadores. Os números apresentados denotam os dias corridos do ano a partir de 01 de janeiro de 1991.	033/445
<b>Figura II.4.1.3.3.1-2</b> – Seção vertical de velocidade baroclínica absoluta gerada numericamente para a Radial 2 do Cruzeiro Abrolhos II.	034/445
<b>Figura II.4.1.3.3.1-3</b> - Mapas de temperatura superficial (acima) e corrente superficial, destacando o vórtice anti-ciclônico.	035/445

FIGURA	PÁG.
<b>Figura II.4.1.3.4-1</b> - Posição do ponto G20646 ao largo da costa do Espírito Santo.	037/445
<b>Figura II.4.1.3.4-2</b> - Histograma polar das alturas significativas (A) e do períodos de pico (B) das ondas na região offshore do ES.	038/445
<b>Figura II.4.1.3.4-3</b> - Histogramas polares da altura significativa, relativa a cada estação do ano (A-Primavera, B-Verão, C-Outono, D-Inverno), na região offshore do ES.	039/445
<b>Figura II.4.1.3.4-4</b> - Histogramas polares do período de pico, relativo a cada estação do ano (A-Primavera, B-Verão, C-Outono, D-Inverno), na região offshore do ES.	040/445
<b>Figura II.4.1.3.4-5</b> - Média de altura significativa de onda para o verão de 2001, a partir de dados altimétricos.	041/445
<b>Figura II.4.1.3.4-6</b> - Média de altura significativa de onda para o inverno de 2001, a partir de dados altimétricos.	041/445
<b>Figura II.4.1.3.5-1</b> – Altura da maré (m) variando ao longo de 2 meses em Barra do Riacho (ES).	043/445
<b>Figura II.4.1.3.6-1</b> - Imagem Infravermelha do satélite GOES 8 do dia 21/02/98 mostrando a presença de uma frente fria no oceano e o Anticiclone sobre a região oceânica sudeste.	044/445
<b>Figura II.4.1.4-1</b> - Abrangência dos principais estudos utilizados para a elaboração do diagnóstico da qualidade da água e dos sedimentos na região do licenciamento.	048/445
<b>Figura II.4.1.4-2</b> - Distribuição de n-alcanos, Mistura Complexa Não Resolvida - MCNR e hidrocarbonetos totais para amostras de água coletadas em várias profundidades na Bacia do Espírito Santo.	057/445
<b>Figura II.4.2.1a</b> – Mapa com indicação dos principais ecossistemas na área de influência. Setor 1: Foz do rio São Mateus, em Conceição da Barra, a Barra Seca, em Linhares.	067/445
<b>Figura II.4.2.1b</b> – Mapa com indicação dos principais ecossistemas na área de influência. Setor 2: Barra Seca a Regência, em Linhares.	068/445
<b>Figura II.4.2.1c</b> – Mapa com indicação dos principais ecossistemas na área de influência. Setor 3: Praia de Comboios, em Linhares, a Baía de Vitória.	069/445
<b>Figura II.4.2.1-2</b> – Falésias em Nova Almeida (a), e Praias com declividade moderada e presença de arrecifes. Bicanga. Serra, ES (b).	070/445
<b>Figura II.4.2.1-3</b> - Costão abrigado no Canal da Passagem, Baía do Espírito Santo, Vitória (a), e no Morro Jaburuna, Vila Velha (b).	071/445
<b>Figura II.4.2.1-4</b> – Foz do rio Ipiranga em Barra Seca (a) e pequeno curso d'água na praia do Sauê, Aracruz, ES (b).	071/445
<b>Figura II.4.2.1-5</b> – Foz do Rio São Mateus/Cricaré (a) e vista dos manguezais. Conceição da Barra – ES (b).	073/445

FIGURA	PÁG.
<b>Figura II.4.2.1-6</b> – Região da Barra Nova (a) e vista dos manguezais. São Mateus – ES (b).	074/445
<b>Figura II.4.2.1-7</b> – Estuário do Rio Ipiranga em Barra Seca, Linhares-ES (a). Vista da vegetação de mangue no trecho mais interno do rio (b).	074/445
<b>Figura II.4.2.1-8</b> – Foz do Rio Doce, com a presença de bancos de areia.	075/445
<b>Figura II.4.2.1-9</b> – Foz do Rio Doce com a presença de embarcações de pesca	076/445
<b>Figura II.4.2.1-10</b> - Estuário do rio Riacho, Aracruz.	077/445
<b>Figura II.4.2.1-11</b> – Foz do rio Piraquê indicando a presença dos manguezais.	077/445
<b>Figura II.4.2.1-12</b> - Foz do Rio Reis Magos e Mangue. Divisa de Serra e Fundão, ES.	078/445
<b>Figura II.4.2.1-13</b> – Vista das áreas de manguezal dentro da baía de Vitória. Ao fundo vê-se a cidade de Vitória- ES.	079/445
<b>Figura II.4.2.1-14</b> - Trecho do litoral entre Conceição da Barra e São Mateus, ES. Praia de Meleiras, em Conceição da Barra. Margem sul da desembocadura do rio São Mateus. Espriamento das dunas junto à duna frontal (a), Praia de Barra Seca, em São Mateus. Evidências de erosão com lavagem do cordão vegetado pelo mar (b) e Praia Pontal do Ipiranga, em Linhares. Formação de dunas frontais com fixação de vegetação (c). Imagem satélite Miranda e Coutinho (2004)	081/445
<b>Figura II.4.2.1-15</b> - Compartimento correspondente à planície deltaica do rio Doce. Sistema ilha laguna de Barra Seca (a), Laguna de Monsarás, norte da desembocadura do rio Doce, praia de Povoação (b) e Praia refletiva com areias grossas em Barra do Riacho sul da planície do rio Doce (c). Imagem satélite Miranda e Coutinho (2004).	082/445
<b>Figura II.4.2.1-16</b> – Pontal do Ipiranga, Linhares-ES. Vista da vegetação de restinga e das praias arenosas com perfil intermediário.	083/445
<b>Figura II.4.2.1-17</b> - Trecho do litoral de Regência, mostrando praias arenosas, ampla cobertura de restingas e planícies de inundação, além da área da reserva de Comboios. Linhares, ES.	085/445
<b>Figura II.4.2.1-18</b> - Litoral entre Barra do Riacho em Aracruz e Vitória. Observam-se as Falésias vivas e os terraços de abrasão na zona marinha e junto à costa proporcionando fixação de algas. Imagem satélite Miranda e Coutinho (2004).	088/445
<b>Figura II.4.2.1-19</b> - Espécies típicas associadas aos ambientes recifais da zona submersa da área estudada.	089/445
<b>Figura II.4.2.1-20</b> - Compartimento correspondente à planície deltaica do rio Doce. Sistema ilha laguna de Barra Seca (a), Laguna de Monsarás, norte da desembocadura do rio Doce , praia de Povoação (b). Imagem satélite Miranda e Coutinho (2004).	090/445

FIGURA	PÁG.
<b>Figura II.4.2.3.1-1-</b> Mapa com localização dos principais pontos de monitoramento do plâncton na região estudada .	094/445
<b>Figura II.4.2.3.1.1-1</b> - Representantes típicos do fitoplâncton da região.	098/445
<b>Figura II.4.2.3.1.2-1</b> - Exemplos representativos do zooplâncton da região.	102/445
<b>Figura II.4.2.3.1.3-1</b> - Exemplos representativos do ictioplâncton da região.	109/445
<b>Figura II.4.2.3.2-1-</b> Mapa com localização dos principais pontos de monitoramento do bentos na região estudada .	110/445
<b>Figura II.4.2.3.3-1</b> – Peixes que habitam o ambiente da Zona de Arrebentação (A – <i>Trachinotus carolinus</i> ; B – <i>Caranx latus</i> ; C – <i>Pomatomus saltatrix</i> ; D – <i>Micropogonias furnieri</i> ; E – <i>Diapterus auratus</i> ; F – <i>Centropomus undecimalis</i> ).	120/445
<b>Figura II.4.2.3.3-2</b> – Peixes que habitam os ambientes marinhos de areia e lama (A - <i>Rhizoprionodon porosus</i> ; B – <i>Rhinobatus horkelii</i> ; C – <i>Dasyatis guttata</i> ; D – <i>Gymnura altavela</i> ; E – <i>Pellona harroweri</i> ; F – <i>Menticirrhus americanus</i> ; G – <i>Stellifer brasiliensis</i> ; H – <i>Achirus lineatus</i> ).	121/445
<b>Figura II.4.2.3.3-3</b> – Peixes que habitam o ambiente dos bancos de rodólitos (A – <i>Abudefduf saxatilis</i> ; B – <i>Acanthurus bahianus</i> ; C – <i>Pagrus pagrus</i> ; D – <i>Cephalopholis fulva</i> ; E – <i>Haemulon plumieri</i> ; F – <i>Balistes capriscus</i> )	123/445
<b>Figura II.4.2.3.3-4</b> – Peixes que habitam ambientes recifais (A – <i>Lutjanus jocu</i> ; B – <i>Sparisoma axillare</i> ; C – <i>Caranx crysos</i> ; D – <i>Halichoeres poeyi</i> ; E – <i>Balistes vetula</i> ; F – <i>Mycteroperca bonaci</i> ).	125/445
<b>Figura II.4.2.3.3-5</b> – Peixes que habitam ambientes estuarinos e Foz de rios (A – <i>Epinephelus itajara</i> ; B – <i>Lutjanus synagris</i> ; C – <i>Mugil sp.</i> ; D – <i>Isopisthus parvipinis</i> ; E – <i>Eucinostomus sp.</i> ; F – <i>Sphoeroides testudineus</i> ).	127/445
<b>Figura II.4.2.3.3-6</b> - Peixes que habitam lagoas costeiras de Linhares, ES. (A – <i>Eugerres brasiliensis</i> ; B – <i>Lutjanus cyanopterus</i> ; C – <i>Engraulis anchoita</i> ; D – <i>Micropogonias furnieri</i> ).	128/445
<b>Figura II.4.2.3.3-7</b> – Peixes que habitam o ambiente pelágico da costa do Espírito Santo (A – <i>Sardinella brasiliensis</i> ; B - <i>Erythrocles monodi</i> ; C – <i>Aluterus monocerus</i> ; D – <i>Seriola sp.</i> ; E – <i>Rhomboplites aurorubens</i> ; F – <i>Scomberomorus cavalla</i> ).	129/445
<b>Figura II.4.2.3.3-8</b> – Peixes que habitam a zona demersal do talude da costa do ES (A – <i>Dermatolepis inermis</i> ; B – <i>Epinephelus morio</i> ; C – <i>Gymnothorax moringa</i> ; D – <i>Lophius gastrophysus</i> ; E – <i>Merluccius hubbsi</i> ; F – <i>Pseudopercis numida</i> ; G – <i>Malacocephalus laevis</i> ; H – <i>Polymixia lowei</i> ).	131/445
<b>Figura II.4.2.3.4-1-</b> Transectos realizados e posição das avistagens de baleias jubarte, <i>Megaptera novaeangliae</i> , durante o monitoramento da Bacia do Espírito Santo. (isóbatas representadas: 20m, 50m, 500m, 1000m, 2000m e 3000m).	135/445

FIGURA	PÁG.
<b>Figura II.4.2.3.4-2</b> - Transectos realizados e posição das avistagens do golfinho-rotador ( <i>Stenella longirostris</i> ), golfinho-nariz-de-garrafa ( <i>Tursiops truncatus</i> ), Odontocetos e Misticetos não identificados, durante o monitoramento da Bacia do Espírito Santo (isóbatas representadas: 20m, 50m, 500m, 1000m, 2000m e 3000m).	136/445
<b>Figura II.4.2.3.4-3</b> – Média do índices de densidade observados nos três anos de monitoramento (2001 a 2003) de baleias-jubarte, entre Salvador-BA e Vitória-ES.	142/445
<b>Figura II.4.2.3.4-4</b> – Baleia-jubarte, <i>Megaptera novaeangliae</i> . (A) filhote; (B) macho e fêmea adultos; (C) fêmea e filhote e (D) indivíduo adulto.	144/445
<b>Figura II.4.2.3.4-5</b> – Baleia-franca-do-sul, <i>Eubalaena australis</i> . (A) Indivíduo adulto e (B) um par fêmea/filhote	146/445
<b>Figura II.4.2.3.4-6</b> – Indivíduo adulto de baleia-piloto-de-peitorais-curtas, <i>Globicephala macrorhynchus</i>	147/445
<b>Figura II.4.2.3.4-7</b> – Boto-cinza, <i>Sotalia guianensis</i> . Indivíduos fotografados próximo à barra do rio Doce, área de influência do empreendimento. (A) Indivíduo saltando; (B) três adultos e um filhote; (C) indivíduo solitário; (D) indivíduos em estreita socialização.	148/445
<b>Figura II.4.2.3.4-8</b> – Cachalote, <i>Physeter macrocephalus</i> .	149/445
<b>Figura II.4.2.3.4-9</b> – Golfinho-nariz-de-garrafa, <i>Tursiops truncatus</i> , na proa de um navio.	152/445
<b>Figura II.4.2.3.4-10</b> – Toninha, <i>Pontoporia blainvillei</i> , capturada acidentalmente na foz do rio Doce, em Regência	156/445
<b>Figura II.4.2.3.4-11</b> - Representação esquemática da Área de exclusão permanente (toninha) e temporária (baleia-jubarte) para as atividades de sísmica marítima	159/445
<b>Figura II.4.2.3.5-1</b> - Tartaruga-Verde	160/445
<b>Figura II.4.2.3.5-2</b> - Tartaruga-Cabeçuda	161/445
<b>Figura II.4.2.3.5-3</b> - Tartaruga-Oliva	162/445
<b>Figura II.4.2.3.5-4</b> - Tartaruga-de-Pente	162/445
<b>Figura II.4.2.3.5-5</b> - Tartaruga-de-Couro	163/445
<b>Figura II.4.2.3.5-6</b> - Deslocamentos de um exemplar de tartaruga-cabeçuda "Povoação", em águas oceânicas do estado do Espírito Santo	165/445
<b>Figura II.4.2.3.5-7</b> - Deslocamentos de um exemplar de tartaruga-cabeçuda "Capixaba" em águas oceânicas do estado do Espírito Santo	165/445
<b>Figura II.4.2.3.5-8</b> - Representação esquemática (área rosada) da Área de exclusão temporária para as atividades de sísmica marítima	170/445
<b>Figura II.4.2.3.6-1</b> - Atobá-marrom ( <i>Sula leucogaster</i> ).	174/445
<b>Figura II.4.2.3.6-2</b> : Atobá-branco ( <i>Sula dactylatra</i> )	175/445
<b>Figura II.4.2.3.6-3</b> - Fragatas ( <i>Fregata magnificens</i> )	176/445

<b>FIGURA</b>	<b>PÁG.</b>
<b>Figura II.4.2.3.6-4</b> - Baturias- de-axila-preta ( <i>Pluvialis squatarola</i> )	177/445
<b>Figura II.4.2.3.6-5</b> - Maçaricos-do-campo ( <i>Pluvialis dominica</i> )	178/445
<b>Figura II.4.2.3.6-6</b> - Vira-pedra ( <i>Arenaria interpres</i> )	179/445
<b>Figura II.4.2.3.6-7</b> - Maçaricos-de-papo-vermelho ( <i>Calidris canutus</i> )	180/445
<b>Figura II.4.2.3.6-8</b> - Trinta-réis de bico amarelo ( <i>Thalasseus sandvicensis</i> ).	181/445
<b>Figura II.4.2.3.6-9</b> - Trinta-réis-de-bico-vermelho ( <i>Sterna hirundinacea</i> ).	181/445
<b>Figura II.4.2.4-1</b> - Área de estudo com a posição das 42 estações de amostragem do Programa REVIZEE na região da ZEE central brasileira. Destaca-se a subdivisão da área em três setores latitudinais. Em detalhe, acima, mapa das áreas de pesca exploradas pelas frotas espinheleiras no Oceano Atlântico, como apresentado por Fonteneau (1997), derivado das zonas ecobiológicas pelágicas propostas por Longhurst (1995).	189/445
<b>Figura II.4.3.5.2.3-1</b> - Comunidades pesqueiras artesanais influenciadas pelo empreendimento	246/445
<b>Figura II.4.3.5.3-1</b> - Áreas de pesca das frotas da comunidade de Conceição da Barra-ES.	254/445
<b>Figura II.4.3.5.3-2</b> - Reunião realizada em Guriri, São Mateus/ES.	255/445
<b>Figura II.4.3.5.3-3</b> - Baterias a remo de Guriri, São Mateus-ES.	256/445
<b>Figura II.4.3.5.3-4</b> - Áreas de pesca das frotas da comunidade de Guriri, São Mateus/ES.	260/445
<b>Figura II.4.3.5.3-5</b> - Reunião realizada em Barra Nova.	261/445
<b>Figura II.4.3.5.3-6</b> - Áreas de pesca das frotas de Barra Nova, São Mateus/ES	266/445
<b>Figura II.4.3.5.3-7</b> - Reunião que envolveu os pescadores de Barra Seca e Pontal do Ipiranga.	268/445
<b>Figura II.4.3.5.3-8</b> - Embarcações de Barra Seca.	269/445
<b>Figura II.4.3.5.3-9</b> - Áreas de pesca das frotas de Barra Seca e Pontal do Ipiranga, Linhares/ES	273/445
<b>Figura II.4.3.5.3-10</b> - Áreas de pesca explorada pela comunidade de Povoação, Linhares/ES.	282/445
<b>Figura II.4.3.5.3-11</b> - Áreas de pesca explorada pela comunidade de Regência, Linhares/ES	290/445
<b>Figura II.4.3.5.3-12</b> - Modelo de embarcação (11,6m) da frota de Barra do Riacho.	292/445
<b>Figura II.4.3.5.3-13</b> - Máquina da Aracruz Celulose abrindo a boca da barra do rio Riacho.	295/445
<b>Figura II.4.3.5.3-14</b> - Fechamento da boca da barra do rio Riacho registrado no dia seguinte à abertura registrada na figura anterior.	295/445
<b>Figura II.4.3.5.3-15</b> - Áreas de pesca explorada pela comunidade de Barra do Riacho, Aracruz/ES	299/445

FIGURA	PÁG.
<b>Figura II.4.3.5.3-16</b> - Boca da barra do rio Sahy com poucos metros de profundidade, em torno de 30cm	301/445
<b>Figura II.4.3.5.3-17</b> - Áreas de pesca explorada pela comunidade de Barra do Sahy, Aracruz/ES	305/445
<b>Figura II.4.3.5.3-18</b> - Áreas de pesca explorada pela comunidade de Santa Cruz, Aracruz/ES	311/445
<b>Figura II.4.3.5.3-19</b> - Áreas de pesca explorada pela comunidade de Nova Almeida, Serra/ES.	316/445
<b>Figura II.4.3.5.3-20</b> - Áreas de pesca explorada pela comunidade de Jacaraípe, Serra/ES	320/445
<b>Figura II.4.3.5.3-21</b> - Áreas de pesca explorada pela comunidade de Carapebus, Serra/ES.	324/445
<b>Figura II.4.3.5.3-22</b> - Reunião em Bicanga para definição de área de pesca da comunidade. Número de pescadores	325/445
<b>Figura II.4.3.5.3-23</b> - Áreas de pesca explorada pela comunidade de Bicanga, Serra/ES.	328/445
<b>Figura II.4.3.5.3-24</b> - Áreas de pesca explorada pela comunidade de Manguinhos, Serra/ES	332/445
<b>Figura II.4.3.5.3-25</b> - Reunião realizada na Colônia de pesca da Prainha, Vila Velha/ES.	334/445
<b>Figura II.4.3.5.3-26</b> - Estaleiro da Cooperativa de Pesca de Vila Velha COOPEVES.	334/445
<b>Figura II.4.3.5.3-27</b> - Áreas de pesca explorada pela comunidade de Prainha, Vila Velha/ES	338/445
<b>Figura II.4.3.5.3-28</b> - Embarcações atracadas no Terminal da Enseada do Suá, Vitória - ES	340/445
<b>Figura II.4.3.5.3-29</b> - Áreas de pesca explorada pela comunidade de Praia do Suá, Vitória/ES	343/445
<b>Figura II.4.3.5.3-30</b> - Áreas de pesca explorada pela comunidade de Praia do Canto, Vitória/ES	346/445
<b>Figura II.4.3.5.3-31</b> - Captura total (kg) semanal nas comunidades durante o monitoramento do desembarque pesqueiro de 2006.	355/445
<b>Figura II.4.3.5.3-32</b> - Captura total (ton) por local e por arte de pesca para cada comunidade monitorada de Fevereiro a Junho de 2007.	356/445
<b>Figura II.4.3.5.3-33</b> - Captura total (kg) mensal nas comunidades durante o monitoramento do desembarque pesqueiro de Fevereiro a Junho de 2007.	356/445
<b>Figura II.4.3.6-1:</b> Foto do PORTOCEL.	358/445
<b>Figura II.4.3.6-2</b> – Rota das barcaças entre os Terminais localizados no sul da Bahia e o PORTOCEL.	360/445



FIGURA	PÁG.
<b>Figura II.4.3.6-3</b> – Localização de blocos de produção, unidades marítimas, dutos e terminais	362/445
<b>Figura II.4.4-1</b> – Áreas Prioritárias para Conservação no ES (MMA/SDF, 2007)	364/445
<b>Figura II.4.4-2</b> – Mapa de Unidades de Conservação.	366/445
<b>Figura II.4.4-3</b> - Desenho esquemático mostrando os limites da APA Costa das Algas.	371/445
<b>Figura II.4.4-4</b> - Desenho esquemático mostrando os limites da REVIS de Santa Cruz.	372/445
<b>Figura II.4.4-5</b> - Mapa mostrando os limites da RDS da Foz do Rio Doce.	374/445
<b>Figura II.4.5.2.1</b> – Mapa de sensibilidade ambiental	397/445
<b>Figura II.5.1-1</b> – Decaimento da amplitude pico a pico com a distância vertical da fonte.	003/080
<b>Figura II.5.1-2</b> – Decaimento da amplitude pico a pico com a distância horizontal da fonte.	003/080
<b>Figura II.5.1-3</b> – Arranjo de 3.147pol3 – padrão de emissão acústica no plano vertical segundo a linha de navegação (azimute 0o), com canhões de ar a 6m de profundidade.	004/080
<b>Figura II.5.1-4</b> – Arranjo de 3.147pol3 – padrão de emissão acústica no plano vertical segundo a linha de navegação (azimute de 90o), com canhões de ar a 6m de profundidade.	005/080
<b>Figura II.5.2.2.1-1</b> – Foto ilustrativa de uma amostra de plâncton corada com corante vital antes da fixação com formol. Observar indivíduos não corados que já estariam mortos antes da amostra coletada.	029/080
<b>Figura II.6-1</b> – Áreas de exclusão temporária para a atividade sísmica.	007/106
<b>Figura II.6.4.6-1</b> - Deslocamento do navio sísmico na linha de tiro e do barco de apoio perpendicular a esta linha. As estrelas marcam os locais de medições.	029/106
<b>Figura II.6.4.6-2</b> - Diagrama de conexões dos equipamentos.	034/106
<b>Figura II.6.4.6-3</b> - Diagrama esquemático do processamento dos sinais gravados.	035/106

## TABELAS

TABELA	PÁG
<b>Tabela II.1.4-1</b> - Denominação, função e os registros legais das embarcações.	003/003
<b>Tabela II.2.1.3-1</b> – Principais características das áreas onde se desenvolverá a atividade de pesquisa sísmica.	010/027
<b>Tabela II.2.1.3-2</b> – Coordenadas da área de aquisição e manobra do Complexo Golfinho.	011/027
<b>Tabela II.2.1.3-3</b> – Coordenadas da área de aquisição e manobra de Peroá-Congoá.	011/027
<b>Tabela II.2.1.4-1</b> – Coordenadas da área de aquisição e manobra do Complexo Golfinho.	014/027
<b>Tabela II.2.1.4-2</b> – Coordenadas da área de aquisição e manobra de Peroá-Congoá.	013/027
<b>Tabela II.2.1.6-1</b> – Cronograma da Atividade.	018/027
<b>Tabela II.2.2.1-1</b> – Especificação e geometria do arranjo de canhões.	020/027
<b>Tabela II.3.2-1</b> - Comunidades pesqueiras da área de influência.	012/019
<b>Tabela II.4.1.1-1</b> - Localização da estação meteorológicas da PORTOCEL, em Aracruz e, do INMET, em Linhares, ambas localizadas no Estado do Espírito Santo.	001/445
<b>Tabela II.4.1.1-2</b> - Frequência das direções de ventos na Estação do INMET de Linhares para o período de dezembro de 1989 a dezembro de 2008.	005/445
<b>Tabela II.4.1.3.2-1</b> - Características termohalinas das massas de água que ocorrem na região de interesse.	025/445
<b>Tabela II.4.1.3.5-1</b> – Principais características da maré em três locais costeiros dentro da área de interesse do estudo.	042/445
<b>Tabela II.4.1.3.6-1</b> - Ondas máximas na região da Bacia do Espírito Santo até 1980.	046/445
<b>Tabela II.4.1.4-1</b> - Transparência da água registrada na região oceânica e costeira da área de influência.	049/445
<b>Tabela II.4.1.4-2</b> – Concentrações de Oxigênio Dissolvido (mg/L) registrados na região oceânica e costeira da área de influência.	050/445
<b>Tabela II.4.1.4-3</b> – Concentrações de pH registrados na região oceânica e costeira da área de influência.	052/445
<b>Tabela II.4.1.4-4</b> – Concentrações de Carbono Orgânico Dissolvido (COD) em mg/L registrados na região oceânica e costeira da área de influência.	056/445
<b>Tabela II.4.1.4-5</b> - Concentrações medianas de máximo e mínimo de $\Sigma n$ -alcanos, MCNR, e hidrocarbonetos totais em águas da Bacia do Espírito Santo ( $\mu\text{g.L}^{-1}$ ).	057/445

TABELA	PÁG
<b>Tabela II.4.1.4-6</b> – Concentrações de Hidrocarbonetos totais do Petróleo (HTP) em $\mu\text{g.L}^{-1}$ registrados na região oceânica e costeira da área de influência.	058/445
<b>Tabela II.4.1.4-7</b> – Concentrações de HPA ( $\mu\text{g.L}^{-1}$ ) registrados na região oceânica e costeira da área de influência.	060/445
<b>Tabela II.4.1.4-8</b> – Concentrações de n-alcanos ( $\mu\text{g.L}^{-1}$ ) registrados na região oceânica e costeira da área de influência.	062/445
<b>Tabela II.4.1.4-9</b> - Valores típicos de nutrientes nas águas encontradas na Bacia de Campos.	065/445
<b>Tabela II.4.2.3.4-1</b> - Lista das 17 espécies de cetáceos com maior probabilidade de ocorrência no estado do Espírito Santo. Freqüência de ocorrência (FO) indicada como comum (C) ou rara (R). Status de conservação: IUCN = União Internacional para Conservação da Natureza; PA = Plano de Ação para os Mamíferos Aquáticos do Brasil; BR = Lista Brasileira das Espécies Ameaçadas de Extinção; ES = Lista Capixaba das Espécies Ameaçadas de Extinção. Siglas: DI = dados insuficientes; NV = não vulnerável; BR = baixo risco; VU = vulnerável; P = em perigo; CP = criticamente em perigo; ENA = espécie não avaliada; (+) = presente na lista.	133/445
<b>Tabela II.4.2.3.5-1</b> - Tartarugas marinhas que ocorrem no litoral de Linhares com as classificações de ameaça da IUCN (União Internacional para Conservação da Natureza) e listas brasileira (BR) e do Espírito Santo (ES) das espécies ameaçadas de extinção.	160/445
<b>Tabela II.4.2.3.5-2</b> - Síntese das informações sobre as espécies de Tartarugas que ocorrem na área de influência desse empreendimento.	168/445
<b>Tabela II.4.2.3.6-1</b> - Espécies de aves de ocorrência comprovada ou provável desde o sul da Bahia até o norte do Rio de Janeiro.	172/445
<b>Tabela II.4.2.3.6-2</b> - Distribuição das espécies dentro das diferentes categorias.	182/445
<b>Tabela II.4.2.4-1</b> - Variação da produtividade primária e da clorofila a em três regiões da Costa Leste brasileira, segundo Gaeta et al. (1999). As concentrações de clorofila a ( $\text{mg.m}^{-3}$ ) são relativas às profundidades de máxima clorofila, enquanto o 'valor integrado' ( $\text{mg.m}^{-2}$ ) é relativo ao produto entre a concentração média e a profundidade da camada fótica.	186/445
<b>Tabela II.4.3.1-1</b> - Instituições Governamentais de Âmbito Municipal, Estadual e Federal.	192/445
<b>Tabela II.4.3.1-2</b> - Entidades Empresariais.	196/445
<b>Tabela II.4.3.1-3</b> - Conselhos Estaduais.	197/445
<b>Tabela II.4.3.2-1</b> - Colônias, Associações e Cooperativas de Pesca nos Municípios da AI.	200/445
<b>Tabela II.4.3.2-2</b> - Sindicatos estaduais e Federações de pesca.	202/445

<b>TABELA</b>	<b>PÁG</b>
<b>Tabela II.4.3.2-3 - Empresas de Pesca e Instituições Técnicas.</b>	202/445
<b>Tabela II.4.3.2-4 - Entidades ambientalistas cadastradas e em processo de cadastramento pelo IEMA/CEEA - 2009.</b>	203/445
<b>Tabela II.4.3.3-1 - Escritórios e Agências do IBAMA com atuação na Área de Influência – Espírito Santo</b>	205/445
<b>Tabela II.4.3.3-2 - Escritórios dos órgão estaduais de controle e fiscalização ambiental.</b>	207/445
<b>Tabela II.4.3.5.1-1 - Distribuição das formas de organização e da produção de pesca por município e comunidade do estado do Espírito Santo – 2002.</b>	236/445
<b>Tabela II.4.3.5.2.3-1 - Comunidades da área de influência.</b>	245/445
<b>Tabela II.4.3.5.3-1 - Pescarias e recursos pesqueiros de Conceição da Barra.</b>	251/445
<b>Tabela II.4.3.5.3-2 - Estimativa de captura por tipo de frota em Conceição da Barra, de acordo com levantamento de campo em 2009.</b>	252/445
<b>Tabela II.4.3.5.3-3 - Ranking dos conflitos em Conceição da Barra em maio de 2009.</b>	253/445
<b>Tabela II.4.3.5.3-4 - Pescarias e recursos pesqueiros.</b>	257/445
<b>Tabela II.4.3.5.3-5 - Estimativa de captura por tipo de frota em Guriri, de acordo com levantamento de campo em 2009.</b>	258/445
<b>Tabela II.4.3.5.3-6 - Ranking dos conflitos em Guriri em maio de 2009.</b>	259/445
<b>Tabela II.4.3.5.3-7 - Pescarias e recursos pesqueiros de Barra Nova.</b>	263/445
<b>Tabela II.4.3.5.3-8 - Estimativa de captura por tipo de frota em Barra Nova, de acordo com levantamento de campo em 2009.</b>	264/445
<b>Tabela II.4.3.5.3-9 - Ranking dos conflitos em Barra Nova em maio de 2009.</b>	265/445
<b>Tabela II.4.3.5.3-10 - Pescarias e recursos pesqueiros de Barra Seca e Pontal do Ipiranga.</b>	270/445
<b>Tabela II.4.3.5.3-11 - Estimativa de captura por tipo de frota em Barra Seca e Pontal do Ipiranga, de acordo com levantamento de campo em 2009.</b>	271/445
<b>Tabela II.4.3.5.3-12 - Ranking dos conflitos em Barra Seca e Pontal do Ipiranga em maio de 2009.</b>	272/445
<b>Tabela II.4.3.5.3-13 - Diferentes artes de pesca e principais ecossistemas em que elas ocorrem na Vila de Povoação, Linhares, ES.</b>	276/445
<b>Tabela II.4.3.5.3-14 - Pescarias e recursos pesqueiros de Povoação.</b>	279/445
<b>Tabela II.4.3.5.3-15 - Estimativa de captura por tipo de frota em Povoação, de acordo com levantamento de campo em 2009.</b>	280/445
<b>Tabela II.4.3.5.3-16 - Ranking dos conflitos em Povoação em maio de 2009.</b>	281/445
<b>Tabela II.4.3.5.3-17 - Pescarias e recursos pesqueiros de Regência.</b>	285/445
<b>Tabela II.4.3.5.3-18 - Estimativa de captura por tipo de frota em Regência, de acordo com levantamento de campo em 2009.</b>	287/445
<b>Tabela II.4.3.5.3-19 - Ranking dos conflitos em Regência em maio de 2009.</b>	288/445
<b>Tabela II.4.3.5.3-20 - Pescarias e recursos pesqueiros de Barra do Riacho.</b>	294/445

<b>TABELA</b>	<b>PÁG</b>
<b>Tabela II.4.3.5.3-21</b> - Estimativa de captura por tipo de frota em Barra do Riacho, de acordo com levantamento de campo em 2009.	296/445
<b>Tabela II.4.3.5.3-22</b> - Ranking dos conflitos em Barra do Riacho em maio de 2009.	298/445
<b>Tabela II.4.3.5.3-23</b> - Pescarias e recursos pesqueiros de Barra do Sahy.	302/445
<b>Tabela II.4.3.5.3-24</b> - Estimativa de captura por tipo de frota em Barra do Sahy, de acordo com levantamento de campo em 2009.	303/445
<b>Tabela II.4.3.5.3-25</b> - Ranking dos conflitos em Barra do Sahy em maio de 2009.	304/445
<b>Tabela II.4.3.5.3-26</b> - Pescarias e recursos pesqueiros de Santa Cruz.	308/445
<b>Tabela II.4.3.5.3-27</b> - Estimativa de captura por tipo de frota em Santa Cruz, de acordo com levantamento de campo em 2009.	309/445
<b>Tabela II.4.3.5.3-28</b> - Ranking dos conflitos em Barra do Sahy em maio de 2009.	310/445
<b>Tabela II.4.3.5.3-29</b> - Estimativa de captura em por tipo de frota em Nova Almeida, de acordo com levantamento de campo em 2009.	314/445
<b>Tabela II.4.3.5.3-30</b> - Ranking dos conflitos em Barra do Riacho em maio de 2009.	315/445
<b>Tabela II.4.3.5.3-31</b> - Estimativa de captura por tipo de frota em Jacaraípe, de acordo com levantamento de campo em 2009.	318/445
<b>Tabela II.4.3.5.3-32</b> - Ranking dos conflitos em Jacaraípe em maio de 2009.	319/445
<b>Tabela II.4.3.5.3-33</b> - Estimativa de captura por tipo de frota em Carapebus, de acordo com levantamento de campo em 2009.	322/445
<b>Tabela II.4.3.5.3-34</b> - Ranking dos conflitos em Carapebus em maio de 2009.	323/445
<b>Tabela II.4.3.5.3-35</b> - Estimativa de captura por tipo de frota em Bicanga, de acordo com levantamento de campo em 2009.	326/445
<b>Tabela II.4.3.5.3-36</b> - Ranking dos conflitos em Bicanga em maio de 2009.	327/445
<b>Tabela II.4.3.5.3-37</b> - Estimativa de captura por tipo de frota em Manguinhos, de acordo com levantamento de campo em 2009.	330/445
<b>Tabela II.4.3.5.3-38</b> - Ranking dos conflitos em Manguinhos em maio de 2009.	330/445
<b>Tabela II.4.3.5.3-39</b> - Pescarias e recursos pesqueiros da Prainha. SEAP, 2005b.	335/445
<b>Tabela II.4.3.5.3-40</b> - Estimativa de captura por tipo de frota em Vila Velha, de acordo com levantamento de campo em 2009.	336/445
<b>Tabela II.4.3.5.3-41</b> - Ranking de conflitos em maio de 2009.	337/445
<b>Tabela II.4.3.5.3-42</b> - Estimativa de captura por tipo de frota na Enseada do Suá, de acordo com levantamento de campo em 2009.	341/445
<b>Tabela II.4.3.5.3-43</b> - Ranking dos conflitos na Enseada do Suá em maio de 2009.	342/445

TABELA	PÁG
<b>Tabela II.4.3.5.3-44</b> - Estimativa de captura por tipo de frota na Praia do Canto, de acordo com levantamento de campo em 2009.	345/445
<b>Tabela II.4.3.5.3-45</b> - Dados de desembarque total (kg) de abril a setembro de 2006.	350/445
<b>Tabela II.4.4-1</b> - Categorias e respectivos objetivos de manejo do SNUC.	367/445
<b>Tabela II.4.4-2</b> - Unidades de Conservação Federais na Área de Influência do empreendimento.	368/445
<b>Tabela II.4.4-3</b> - Unidades de Conservação Estaduais na Área de Influência do empreendimento.	375/445
<b>Tabela II.4.4-4</b> - Unidades de Conservação Municipais na Área de Influência do empreendimento	376/445
<b>Tabela II.4.4-5</b> – Áreas especialmente protegidas na Área de Influência do empreendimento.	378/445
<b>Tabela II.4.5.2-1</b> - Cruzamento do período de pesquisa sísmica e os períodos de maior sensibilidade ambiental.	401/445
<b>Tabela II.4.5.2-2</b> - Identificação das categorias desembarcadas em cada comunidade e arte de pesca principal para sua captura	403/445
<b>Tabela II.5.2.1-1</b> - Critérios para avaliação do Grau de Importância dos impactos.	012/080
<b>Tabela II.5.2.2-1</b> - Fases do empreendimento, atividades previstas e aspectos ambientais relacionados.	018/080
<b>Tabela II.5.2.2-2</b> - Planilha de classificação e valoração dos prováveis impactos ambientais	019/080
<b>Tabela II.5.2.2.1-1</b> – Listagem agrupada por tema dos problemas levantados durante as reuniões nas comunidades estudadas.	021/080
<b>Tabela II.5.2.2.1-2</b> – Ranking dos problemas levantados. N: Frequência; P: Peso (1 a 5); T=NxP.	023/080
<b>Tabela II.5.2.2.1-3</b> – Sobreposição das frequências auditivas de espécies de cetáceos que ocorrem na Bacia do Espírito Santo e bandas de emissão total e de pico de energia de um típico canhão de ar).	051/080
<b>Tabela II.5.2.2.1-4</b> – Síntese do impacto por conflito de uso do espaço marinho para cada comunidade avaliada. As comunidades destacadas em vermelho merecem mais atenção por estarem mais susceptíveis aos impactos da pesquisa sísmica. Em amarelo, estão destacadas as comunidades que terão restrições a navegação, para suas áreas de pesca, necessitando de um efetivo trabalho de comunicação social para evitar transtornos. Em verde, destaca-se as comunidades que não serão afetadas diretamente.	062/080
<b>Tabela II.5.2.3.1-1</b> – Matriz de Impactos para a Atividade de Pesquisa Sísmica.	070/080

<b>TABELA</b>	<b>PÁG</b>
<b>Tabela II.5.2.3.2-1</b> - Grau de Importância dos impactos identificados.	072/080
<b>Tabela II.6.4.11-1</b> - Cronograma físico das atividades relativas à operacionalização da campanha oceanográfica	039/106
<b>Tabela II.6.6.8-1</b> - Etapa de Preparação	054/106
<b>Tabela II.6.6.8-2</b> - Etapa de Operação	054/106
<b>Tabela II.6.6.8-3</b> - Etapa Final	055/106