

## LISTA DE TABELAS

### 1 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR E DA EMPRESA CONSULTORA

### 2 REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL

### 3 ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS E LOCACIONAIS

### 4 DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

**Tabela 4.8-1:** Fontes de emissão atmosférica do empreendimento .....72/80

### 5 DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA

### 6 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

**Tabela 6.1-1:** Intervalos de classes estabelecidos por Wentworth (1922).....50/149

**Tabela 6.1-2:** Classificação das fácies dos sedimentos da cobertura da plataforma, modificado por Dias (1996), a partir de Larsonneur (1977). Fonte: Modificado de Albino (1999).....62/149

**Tabela 6.1-3:** Resumo das ondas características de bom tempo..... 111/179

**Tabela 6.1-4:** Resumo das ondas características de bom tempo..... 111/149

**Tabela 6.1-5:** Coordenadas das estações de amostragem do Monitoramento Marinho da Companhia Siderúrgica de Tubarão – CST..... 117/149

**Tabela 6.1-6:** Constantes harmônicas para a estação maregráfica de Porto de Tubarão. Fonte: FEMAR (acessado em abril de 2010)..... 120/149

**Tabela 6.1-7:** Valores de F associados a classificação de maré ..... 121/149

**Tabela 6.2-1:** Status de conservação das aves marinhas de provável ocorrência nas Áreas de Influência do Empreendimento da Algadermis. 12/207

**Tabela 6.2-2:** Espécies de cetáceos de ocorrência confirmada na costa do Espírito Santo e aquelas de provável ocorrência, com seus respectivos nomes científicos e status de conservação. .... 15/207

<b>Tabela 6.2-3:</b> Quadro das Coordenadas Geográficas, Projeção UTM, Datum WGS-84 dos pontos de monitoramentos dos Estudos Ambientais realizados pela Control Ambiental, Thotham e Arcelor Mittal.....	26/207
<b>Tabela 6.2-4:</b> Estações de Amostragem do Programa de Monitoramento Marinho da Companhia Siderúrgica de Tubarão – CST (ArcelorMittal Tubarão). <i>Datum</i> WGS84. ....	29/207
<b>Tabela 6.2-5:</b> Inventário faunístico do zoobentos do substrato não consolidado coletado com draga tipo Petersen nas estações de amostragem do monitoramento marinho da ArcelorMittal Tubarão (2001/02). ....	32/207
<b>Tabela 6.2-6:</b> Índice de diversidade específica de Shannon-Weaver e equitabilidade do zoobentos do substrato não consolidado para as estações de amostragem do monitoramento marinho da ArcelorMittal Tubarão (2001/02).....	37/207
<b>Tabela 6.2-7:</b> Listagem dos Taxa do zoobentos de substrato não consolidado, coletados com o auxílio da Draga de Petersen, em Santa Cruz/Aracruz-ES em 24/11/2000.....	39/207
<b>Tabela 6.2-8:</b> Listagem dos taxa do zoobentos de substrato não consolidado, coletados com o auxílio da Draga de Holme, Santa Cruz/ES em 24/11/2000... ..	42/207
<b>Tabela 6.2-9:</b> Coordenadas dos 7 (sete) pontos amostrais em <i>Datum</i> WGS 84, projeção UTM. ....	47/207
<b>Tabela 6.2-10:</b> Listagem dos táxons dos zoobentos de substrato consolidado registrados nas amostras coletadas nos pontos de monitoramento localizados na área de influência direta da atividade de exploração de sedimento biodetrítico marinho – Algadermis Indústria e Comércio Ltda (Campanha de Inverno – Set/09). ....	53/207
<b>Tabela 6.2-11:</b> Listagem dos táxons dos zoobentos (Quantidade/Freqüência de Ocorrência) de substrato consolidado registrados nas amostras coletadas nos pontos de monitoramento localizados na área de influência direta da atividade de exploração de sedimento biodetrítico marinho – Algadermis Indústria e Comércio Ltda (Campanha de Inverno – Set/09).....	54/207
<b>Tabela 6.2-12:</b> Listagem dos táxons dos zoobentos de substrato consolidado registrados nas amostras coletadas nos pontos de monitoramento localizados na área de influência direta da atividade de exploração de sedimento biodetrítico marinho – Algadermis Indústria e Comércio Ltda (Campanha de Verão – Jan/10). ....	61/207

<b>Tabela 6.2-13:</b> Listagem dos táxons dos zoobentos (Quantidade/Freqüência de Ocorrência) de substrato consolidado registrados nas amostras coletadas nos pontos de monitoramento localizados na área de influência direta da atividade de exploração de sedimento biodetrítico marinho – Algadermis Indústria e Comércio Ltda (Campanha de Verão – Jan/10). .....	63/207
<b>Tabela 6.2-14:</b> Listagem Inventário do fitoplâncton coletado nas estações da área de monitoramento marinho da CST (2001/02). .....	79/207
<b>Tabela 6.2-15:</b> Relação dos taxa fitoplanctônicos encontrados nos estudos de Impacto Ambiental desenvolvido para THOTHAM (2001). .....	87/207
<b>Tabela 6.2-16:</b> Coordenadas dos 6 (seis) pontos amostrais em <i>Datum</i> WGS 84, projeção UTM. ....	95/207
<b>Tabela 6.2-17:</b> Listagem dos táxons dos fitoplâncton de substrato consolidado registrados nas amostras coletadas nos pontos de monitoramento localizados na área de influência direta da atividade de exploração de sedimento biodetrítico marinho – Algadermis Indústria e Comércio Ltda (Campanha de Inverno – Set/09). .....	101/207
<b>Tabela 6.2-20:</b> Listagem dos táxons dos fitoplâncton de substrato consolidado registrados nas amostras coletadas nos pontos de monitoramento localizados na área de influência direta da atividade de exploração de sedimento biodetrítico marinho – Algadermis Indústria e Comércio Ltda (Campanha de Verão – Jan/10). .....	105/207
<b>Tabela 6.2-21:</b> Inventário do zooplâncton coletado na área do monitoramento marinho da CST (2001/02). .....	126/207
<b>Tabela 6.2-22:</b> Relação dos taxa zooplanctônicos encontrados nos estudos do estudo de Impacto Ambiental desenvolvido para THOTHAM (2001). .....	132/207
<b>Tabela 6.2-23:</b> Coordenadas dos 6 (seis) pontos amostrais em <i>Datum</i> WGS 84, projeção UTM. ....	136/207
<b>Tabela 6.2-24:</b> Esforço amostral realizado nas campanhas de verão e inverno para análise da comunidade zooplanctônica. ....	140/207
<b>Tabela 6.2-25:</b> Valores brutos e de densidade ( $\text{Org.m}^{-3}$ ) do zooplâncton coletado nos pontos de monitoramento (Campanha de Inverno – Set/09) localizados na área de influência direta da atividade de exploração de sedimento biodetrítico marinho – Algadermis Indústria e Comércio Ltda. ....	142/207

**Tabela 6.2-26** - Valores brutos e de densidade ( $\text{Org.m}^{-3}$ ) do zooplâncton coletado nos pontos de monitoramento (Campanha de Verão– Jan/10) localizados na área de influência direta da atividade de exploração de sedimento biodetrítico marinho – Algadermis Indústria e Comércio Ltda..... 145/207

**Tabela 6.2-27** - Densidade ( $\text{N}/100\text{m}^3$ ) e densidade relativa (%) para os ovos, larvas de peixes e total coletado pela rede de plâncton do tipo Bongo nas estações de amostragem do monitoramento marinho da CST ao longo das quatro campanhas de 2001/02. \* Os valores das Redes A e B foram somados – Dados Primavera/01. .... 155/207

**Tabela 6.2-28** - Densidade ( $\text{N}/100\text{m}^3$ ) e densidade relativa (%) para os ovos, larvas de peixes e total coletado pela rede de plâncton do tipo Bongo nas estações de amostragem do monitoramento marinho da CST ao longo das quatro campanhas de 2001/02. \* Os valores das Redes A e B foram somados – Dados Verão/02... 155/207

**Tabela 6.2-29** - Densidade ( $\text{N}/100\text{m}^3$ ) e densidade relativa (%) para os ovos, larvas de peixes e total coletado pela rede de plâncton do tipo Bongo nas estações de amostragem do monitoramento marinho da CST ao longo das quatro campanhas de 2001/02. \* Os valores das Redes A e B foram somados – Dados Outono/02. 156/207

**Tabela 6.2-30** - Densidade ( $\text{N}/100\text{m}^3$ ) e densidade relativa (%) para os ovos, larvas de peixes e total coletado pela rede de plâncton do tipo Bongo nas estações de amostragem do monitoramento marinho da CST ao longo das quatro campanhas de 2001/02. \* Os valores das Redes A e B foram somados – *Dados Inverno/02*. 156/207

**Tabela 6.2-31** - Densidade dos ovos e larvas de peixes ( $\text{n}/100\text{m}^3$ ), coletados pela rede de plâncton do tipo Bongo (a e b), nas estações de amostragem do monitoramento marinho da CST ao longo das quatro campanhas de 2001/02. \* os valores das redes A e B foram somados – Dados primavera/01..... 158/207

**Tabela 6.2-32**- Densidade dos ovos e larvas de peixes ( $\text{N}/100\text{m}^3$ ), coletados pela rede de plâncton do tipo Bongo (A e B), nas estações de amostragem do monitoramento marinho da CST ao longo das quatro campanhas de 2001/02. \* Os valores das Redes A e B foram somados – Dados Verão/02..... 158/207

**Tabela 6.2-33** - Densidade dos ovos e larvas de peixes ( $\text{N}/100\text{m}^3$ ), coletados pela rede de plâncton do tipo Bongo (A e B), nas estações de amostragem do monitoramento marinho da CST ao longo das quatro campanhas de 2001/02. \* Os valores das Redes A e B foram somados – Dados Outono/02..... 159/207

<b>Tabela 6.2-34</b> - Densidade dos ovos e larvas de peixes (N/100m <sup>3</sup> ), coletados pela rede de plâncton do tipo Bongo (A e B), nas estações de amostragem do monitoramento marinho da CST ao longo das quatro campanhas de 2001/02. * Os valores das Redes A e B foram somados – Dados Inverno/02. ....	159/207
<b>Tabela 6.2-35</b> - Inventário do ictioplâncton coletado nas estações de amostragem do monitoramento marinho da CST ao longo das quatro campanhas (2001/02)..	161/207
<b>Tabela 6.2-37:</b> Coordenadas dos 6 (seis) pontos amostrais em <i>Datum</i> WGS 84, projeção UTM.....	164/207
<b>Tabela 6.2-38</b> - Abundância numérica e densidades de ovos de peixes (nº/100m <sup>3</sup> ), para cada ponto amostral, durante a amostragem realizada em Setembro de 2009, no litoral do Espírito Santo, para as redes de malha de 300 µm e de 500 µm. ....	169/207
<b>Tabela 6.2-39-</b> Abundância numérica e densidades de ovos de peixes (nº/100m <sup>3</sup> ), para cada ponto amostral, durante a amostragem realizada em Janeiro de 2010, no litoral do Espírito Santo, para as redes de malha de 300 µm e de 500 µm.....	170/207
<b>Tabela 6.2-40</b> - Lista das espécies de peixes e seus respectivos nomes comuns capturados nas estações de amostragem da plataforma continental na área do monitoramento da CST nas quatro campanhas realizadas (2001/02). ....	181/207
<b>Tabela 6.2-41</b> - Abundância das espécies de peixes em duas estações de amostragem da plataforma continental na área do monitoramento da CST nas quatro campanhas realizadas (2001/02). ....	182/207
<b>Tabela 6.2-42</b> - Abundância numérica das espécies de peixes nas duas estações de amostragem da plataforma continental na área do monitoramento da CST (2001/02). ....	184/207
<b>Tabela 6.2-42</b> - Valores dos números de exemplares capturados por campanha e por estação de amostragem na área de monitoramento marinho da CST (2001/02). ....	185/207
<b>Tabela 6.3-1:</b> População por município da área de influência do empreendimento - 2000 a 2007. ....	4/76
<b>Tabela 6.3-2:</b> Taxas de crescimento populacional por município da área de influência do empreendimento * - 2000 a 2006.....	4/76
<b>Tabela 6.3-3:</b> Número de trabalhadores por setor em Vitória 2005 – 2007. ....	10/76
<b>Tabela 6.3-4:</b> Número de matrículas em 2004 na área de influência do empreendimento. ....	11/76
<b>Tabela 6.3-5:</b> Distribuição de viagens por modo de transporte – 2007.....	20/76

Tabela 6.3-6: Equipamentos de Hospedagem da Cidade de Vitória. ....	29/76
<b>Tabela 6.3-7:</b> Quantitativo de Equipamentos e Serviços Turísticos da Serra. ....	38/76
Tabela 6.3-8: Fluxo turístico distribuído por municípios.....	39/76
Tabela 6.3-9: Local de hospedagem. ....	40/76
Tabela 6.3-10: Motivo da viagem.....	40/76
<b>Tabela 6.3-11:</b> Faixa etária dos pescadores da área de influencia do empreendimento.....	62/76
<b>Tabela 6.3-12:</b> Escolaridade dos pescadores da área de influencia do empreendimento.....	63/76
<b>Tabela 6.3-13:</b> Renda com a pesca e familiar dos pescadores da área de influencia do empreendimento.....	64/76
<b>Tabela 6.3-14:</b> Outros membros do domicilio dos pescadores que trabalham da área de influencia do empreendimento (Mais de uma opção). ....	64/76
<b>Tabela 6.3-15:</b> Classe de consumo dos pescadores da área de influencia do empreendimento.....	64/76
<b>Tabela 6.3-16:</b> Número de dependentes dos pescadores da área de influência do empreendimento.....	65/76
<b>Tabela 6.3-17:</b> Tempo de residência dos pescadores na área de influência do empreendimento.....	65/76
<b>Tabela 6.3-18:</b> Condição do domicilio dos pescadores da área de influência do empreendimento.....	66/76
<b>Tabela 6.3-19:</b> Familiares no ofício da pesca dos pescadores da área de influência do empreendimento (Mais de uma opção). ....	66/76
<b>Tabela 6.3-20:</b> Iniciação no ofício da pesca dos pescadores da área de influência do empreendimento.....	66/76
<b>Tabela 6.3-21:</b> Anos na atividade da pesca dos pescadores da área de influência do empreendimento.....	67/76
<b>Tabela 6.3-22:</b> Distância em milhas náuticas (Mais de uma opção). ....	67/76
<b>Tabela 6.3-23:</b> Tipo de embarcação utilizado pelos pescadores da área de influência do empreendimento.....	68/76
<b>Tabela 6.3-24:</b> Potência do motor das embarcações dos pescadores da área de influência do empreendimento.....	68/76
<b>Tabela 6.3-25:</b> Tempo de navegação dos pescadores da área de influência do empreendimento.....	68/76



<b>Tabela 6.3-26:</b> Petrechos utilizados pelos pescadores da área de influencia do empreendimento. ( Mais de uma opção).....	69/76
<b>Tabela 6.3-27:</b> Principais espécies comercializadas na área de influencia do empreendimento (Mais de uma opção).....	69/76
<b>Tabela 6.3-28:</b> Destino do pescado na área de influência do empreendimento. .	70/76
<b>Tabela 6.3-29:</b> Desembarque mensal da frota artesanal na área de influência do empreendimento. ....	70/76
<b>Tabela 6.3-30:</b> Profundidade da pesca utilizada pelos pescadores da área de influencia do empreendimento. ....	71/76
<b>Tabela 6.3-31:</b> Locais de pesca na área de influência do empreendimento.....	71/76
<b>Tabela 6.3-32:</b> Dificuldades da pesca na área de influência do empreendimento. ....	72/76

## **7 ANÁLISE INTEGRADA**

## **8 PROGNÓSTICO COM ANÁLISE DOS IMPACTOS AMBIENTAIS**

## **9 AÇÕES DE CONTROLE, MITIGAÇÃO E COMPENSAÇÃO AMBIENTAL**

<b>Tabela 9.1-1:</b> Apresentação dos conceitos considerados para as categorias das medidas de controle ambiental previstas no Estudo de Impacto Ambiental –EIA – Atividade de Extração de Sedimento Biodetrítico Marinho.....	1/24
--	------

## **10 CONCLUSÕES**

## **11 EQUIPE TÉCNICA**

## **12 BIBLIOGRAFIA**

## **13 GLOSSÁRIO**

## LISTA DE QUADROS

### 1 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR E DA EMPRESA CONSULTORA

### 2 REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL

Quadro 2.2-1: Legislação Federal. ....	3/23
Quadro 2.3-1: Legislação Estadual.....	10/23
Quadro.2.3-2: Legislação Municipal.....	12/23

### 3 ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS E LOCACIONAIS

### 4 DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Quadro 4.1-1: Processos da empresa Algadermis para extração de sedimento biodetrítico marinho junto ao DNPM. ....	2/80
Quadro 4.2-1: Informações das áreas de pesquisa. ....	8/80
Quadro 4.2-2: Coordenadas dos vértices das áreas de extração de sedimentos biodetríticos marinhos da Algadermis. <i>Datum SAD 69</i> . ....	9/80
Quadro 4.2-3: Coordenadas dos vértices das áreas de extração de sedimentos biodetríticos marinhos da Algadermis. <i>Datum WGS 84</i> . ....	9/80
Quadro 4.3-1: Comparação entre os efeitos da aplicação de calcário terrestre e calcário de origem marinha na agricultura. ....	21/80
Quadro 4.4-1: Especificações técnicas do casco da draga Siluma – Algadermis Indústria e Comércio Ltda. ....	24/80
Quadro 4.4-2: Parâmetros para a definição da rotina operacional da draga de sucção – Siluma. ....	25/80
Quadro 4.4-3: Coordenadas das áreas alvo prioritárias para exploração. <i>Datum WGS 84</i> . ....	40/80
Quadro 4.4-4: Cálculo da reserva mineral para a Área de Pesquisa nº 896.325.50/40	
Quadro 4.4-5: Cálculo da reserva mineral para a Área de Pesquisa nº 896.330. 50/40	
Quadro 4.4-6: Quadro apresentando as áreas do empreendimento e as áreas excluídas. ....	51/80



<b>Quadro 4.4-7:</b> Cálculo da reserva mineral para a Área de Pesquisa nº 896.325, considerando as áreas de exclusão. ....	53/80
<b>Quadro 4.4-8:</b> Cálculo da reserva mineral para a Área de Pesquisa nº 896.330, considerando as áreas de exclusão. ....	53/80
<b>Quadro 4.4-9:</b> Parâmetros de produção da Draga Siluma - autotransportadora por sucção. ....	55/80
<b>Quadro 4.6-1:</b> Cronograma de implantação do empreendimento, onde é apresentado o plano de atuação da empresa após a obtenção da licença operacional. ....	65/80
<b>Quadro 4.7-1:</b> Estimativa do número dos trabalhadores e o perfil dos profissionais envolvidos nas fases de implantação e operação do projeto da Algadermis Indústria e Comércio Ltda. ....	67/80
<b>Quadro 4.8-1:</b> Relação dos resíduos e as formas de tratamento/disposição final nas empresas. ....	72/80
<b>Quadro 4.8-2:</b> Identificação dos Coletores de Resíduos dispostos na área. ....	74/80
<b>Quadro 4.9-1:</b> Itens de salvatagem obrigatórios para as embarcações em navegação costeira. ....	76/80

## 5 DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA

<b>Quadro 5.1-1:</b> Coordenadas da área alvo prioritária para exploração. <i>Datum</i> WGS84. ....	2/6
---	-----

## 6 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

<b>Quadro 6.1-1:</b> Estações de referência para a caracterização climatológica das Áreas de Influência do empreendimento. ....	1/149
<b>Quadro 6.1-2:</b> Estações de coleta de sedimentos superficiais para determinação das fácies sedimentares na área de estudo. Coordenadas UTM/WGS 84. ....	45/149
<b>Quadro 6.1-3:</b> Classificação granulométrica dos sedimentos nas áreas de pesquisa da Algadermis. ....	50/149
<b>Quadro 6.1-4:</b> Teor de carbonatos nos sedimentos superficiais. ....	55/149
<b>Quadro 6.1-5:</b> Coordenadas das áreas alvo prioritárias para exploração ( <i>Datum</i> WGS 84). ....	66/149

<b>Quadro 6.1-6:</b> Coordenadas das áreas alvo prioritárias para exploração ( <i>Datum</i> WGS 84).....	69/149
<b>Quadro 6.1-7:</b> Quadro das Coordenadas Geográficas, Datum WGS-84 dos pontos de monitoramento.....	79/149
<b>Quadro 6.1-8:</b> Concentrações de amônio, nitrogênio amoniacal, nitrito e nitrato nos pontos de monitoramento de qualidade de água localizados na área de influência direta da atividade de exploração de sedimento biodetrítico marinho – Algadermis Indústria e Comércio Ltda (Campanha de Inverno – Set/09 - Campanha de Verão – Jan/10).....	93/149
<b>Quadro 6.1-9:</b> Concentrações de fósforo total e ortofosfato nos pontos de monitoramento de qualidade de água localizados na área de influência direta da Atividade de Exploração de Sedimento Biodetrítico Marinho – Algadermis Indústria e Comércio Ltda (Campanha de Inverno – Set/09 - Campanha de Verão – Jan/10). .....	95/149
<b>Quadro 6.1-10:</b> Concentração natural de sólidos suspensos totais nas águas das praias vizinhas à área do projeto.....	135/149
<b>Quadro 6.3-1:</b> Atrativos Naturais do município de Vitória..... 27/76	
<b>Quadro 6.3-2:</b> Atrativos Naturais do município de Serra.....	32/76
<b>Quadro 6.3-3:</b> Colônias e associações de pescadores localizadas na área de influência do empreendimento.....	42/76
<b>Quadro 6.3-4:</b> Pontos de desembarque das embarcações da área de influência do empreendimento.....	45/76
<b>Quadro 6.3-5:</b> Principais características da frota marítima da área de influência do empreendimento.....	46/76
<b>Quadro 6.3-6:</b> Principais espécies alvo e petrechos de pesca pelos pescadores artesanais da área de influência do empreendimento.....	46/76
<b>Quadro 6.3-7:</b> Características dos petrechos de pesca utilizada pelos pescadores artesanais da área de influência do empreendimento.....	47/76

## 7 ANÁLISE INTEGRADA

## 8 PROGNÓSTICO COM ANÁLISE DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

<b>Quadro 8.1-1:</b> Critérios de Situação.....	3/39
<b>Quadro 8.1-2:</b> Critério para determinação da classe do impacto. ....	4/39
<b>Quadro 8.1-3:</b> Critério de incidência.....	4/39
<b>Quadro 8.1-4:</b> Critério de temporalidade.....	4/39
<b>Quadro 8.1-5:</b> Critério de severidade. ....	5/39
<b>Quadro 8.1-6:</b> Critério de frequência.....	5/39

## **9 AÇÕES DE CONTROLE, MITIGAÇÃO E COMPESAÇÃO AMBIENTAL**

### **10 CONCLUSÕES**

### **11 EQUIPE TÉCNICA**

### **12 BIBLIOGRAFIA**

### **13 GLOSSÁRIO**

## LISTA DE FIGURAS

### 1 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR E DA EMPRESA CONSULTORA

### 2 REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL

### 3 ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS E LOCACIONAIS

<b>Figura 3.1-1:</b> Draga estacionária com caçamba em forma de concha ou draga <i>Clam-Shell</i> .....	3/16
<b>Figura 3.1-2:</b> Operação da draga <i>Clam-Shell</i> armazenando o material no compartimento de carga. ....	4/16
<b>Figura 3.1-3:</b> Operação da draga <i>Clam-Shell</i> carregando o material escavado misturado com água do mar. ....	4/16
<b>Figura 3.1-4:</b> Draga <i>Clam-Shell</i> utilizada pela Fermisa até 1998.....	4/16
<b>Figura 3.1-5:</b> Draga <i>Clam-Shell</i> utilizada pela Algarea em 2002. ....	4/16
<b>Figura 3.1-6:</b> Esquema de draga <i>Hopper</i> com bomba.....	5/16
<b>Figura 3.1-7:</b> Draga <i>Hopper</i> operando em movimento. ....	6/16
<b>Figura 3.1-8:</b> Enchimento da cisterna. Fase inicial. ....	7/16
<b>Figura 3.1-9:</b> Enchimento da cisterna. Início do extravasamento pelo dreno. ....	7/16
<b>Figura 3.1-3.1-10:</b> Fase final de enchimento da cisterna. Interrupção da dragagem. ....	8/16
<b>Figura 3.1-11:</b> Draga Siluma durante atividade de dragagem de areia em rio.....	9/16
<b>Figura 3.1-12:</b> Draga Siluma durante atividade de dragagem de areia em rio (carregada). ....	9/16
<b>Figura 3.2-1:</b> Licença Ambiental Simplificada de Operação. ....	16/16

### 4 DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

<b>Figura 4.1-1:</b> Localização do Empreendimento. <i>Datum WGS 84</i> . ....	2/80
<b>Figura 4.1-2:</b> Situação do Licenciamento Ambiental dos empreendimentos associados no Brasil. ....	6/80
<b>Figura 4.4-1:</b> Arranjo geral da Draga Siluma. ....	23/80

<b>Figura 4.4-2:</b> Draga Siluma – Visão geral da draga descarregada.....	23/80
<b>Figura 4.4-3:</b> Draga Siluma – Visão geral da draga carregada. ....	23/80
<b>Figura 4.4-4:</b> Draga Siluma – Vista externa do casco. ....	25/80
<b>Figura 4.4-5:</b> Draga Siluma – Vista interna da cisterna. ....	25/80
<b>Figura 4.4-6:</b> Draga Siluma – Vista da cisterna carregada com areia. ....	25/80
<b>Figura 4.4-7:</b> Draga Siluma – Drenos para vazão do excesso de água ( <i>overflow</i> ). .....	25/80
<b>Figura 4.4-8:</b> Propulsão: motor principal. ....	27/80
<b>Figura 4.4-9:</b> Motor da bomba de dragagem. ....	27/80
<b>Figura 4.4-10:</b> Bomba de dragagem.....	27/80
<b>Figura 4.4-11:</b> Bomba de dragagem.....	27/80
<b>Figura 4.4-12:</b> Rota de navegação entre o porto de vitória e o local de dragagem. <i>Datum WGS 84</i> . ....	29/80
<b>Figura 4.4-13:</b> Braço e guincho para sustentação da tubulação de dragagem. ...	31/80
<b>Figura 4.4-14:</b> Extremidade da tubulação de dragagem. ....	31/80
<b>Figura 4.4-15:</b> Possíveis Áreas de Descarregamento. <i>Datum WGS 84</i> . ....	32/80
<b>Figura 4.4-16:</b> Exemplo de caixa de decantação para descarregamento hidráulico de sedimento biodetrítico marinho na Bretanha – França.....	33/80
<b>Figura 4.4-17:</b> Esquema de descarregamento do material dragado no Terminal Portuário.....	33/80
<b>Figura 4.4-18:</b> Rotas de transporte do material dragado. <i>Datum WGS 84</i> .....	35/80
<b>Figura 4.4-19:</b> Malha amostral para coleta de sedimentos superficiais nas áreas de pesquisa. <i>Datum WGS 84</i> . ....	38/80
<b>Figura 4.4-20:</b> Concentração de carbonatos no sedimento para estações 45 a 55. .....	40/80
<b>Figura 4.4-21:</b> Áreas selecionadas como alvo prioritário para extração inicial. <i>Datum WGS 84</i> .....	45/80
<b>Figura 4.4-22:</b> Testemunho utilizado na avaliação do pacote sedimentar.....	46/80
<b>Figura 4.4-23:</b> Testemunho utilizado na avaliação do pacote sedimentar.....	46/80
<b>Figura 4.4-24:</b> Testemunhos coletados para a determinação da espessura do pacote sedimentar nas áreas de pesquisa da Algadermis. ....	47/80
<b>Figura 4.4-25:</b> Exemplo de testemunho coletado para a determinação da espessura do pacote sedimentar nas áreas de pesquisa da Algadermis. ....	48/80
<b>Figura 4.4-26:</b> Área de exclusão da atividade de dragagem. <i>Datum WGS 84</i> . ...	52/80

<b>Figura 4.4-27:</b> Estimativa de produção para os quatro primeiros anos da atividade. .....	55/80
<b>Figura 4.5-1:</b> Unidade de beneficiamento da Algadermis. Visão geral do galpão. .....	56/80
<b>Figura 4.5-2:</b> Unidade de beneficiamento da Algadermis. Visão geral do moinho .....	56/80
<b>Figura 4.5-3:</b> Equipamentos e produto estocado da Algadermis. ....	57/80
<b>Figura 4.5-4:</b> Máquinas da Algadermis para transporte de matéria prima. ....	57/80
<b>Figura 4.5-5:</b> Fluxograma ilustrando o processo de beneficiamento do calcário marinho na unidade fabril da Algadermis localizada em Feu Rosa (Serra/ES). A ilustração representa a seqüência de produção do LC300, produto já comercializado pela Algadermis para uso animal.....	59/80
<b>Figura 4.5-6:</b> Matéria prima em sacos recebida na unidade de beneficiamento.	60/80
<b>Figura 4.5-7:</b> Armazenamento de matéria prima aguardando inspeção visual. ...	60/80
<b>Figura 4.5-8:</b> Inspeção visual e classificação da matéria prima.....	61/80
<b>Figura 4.5-9:</b> Controle de umidade. ....	61/80
<b>Figura 4.5-10:</b> Moinho de martelos. ....	62/80
<b>Figura 4.5-11:</b> Moinho de pêndulos. ....	62/80
<b>Figura 4.8-1:</b> Modelo de coletores dispostos na área operacional.....	75/80
<b>Figura 4.8-2:</b> Modelo de coletores dispostos na área administrativa. ....	75/80

## 5 DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA

<b>Figura 5.1-1:</b> Delimitação da Área Diretamente Afetada pelo empreendimento. ....	3/6
--	-----

## 6 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

<b>Figura 6.1-1:</b> Campos médios sazonais do vento no nível de 200hPa (m/s) referentes ao período de verão (a) e inverno (b) .....	5/149
<b>Figura 6.1-2:</b> Campos médios sazonais do vento no nível de 850h Pa (m/s) referentes ao período de verão (a) e inverno (b) .....	5/149
<b>Figura 6.1-3:</b> Imagem do satélite EUMETSAT/CPTEC (altitude é de 35.800 km), setorizada, no canal infravermelho, indicativa do posicionamento de uma ZCAS. .....	6/149

<b>Figura 6.1-4:</b> Distribuição climatológica da precipitação pluviométrica (mm) na estação meteorológica de Vitória: (a) média mensal; (b) média sazonal. ....	10/149
<b>Figura 6.1-5:</b> Distribuição climatológica da precipitação pluviométrica (mm) na estação meteorológica de Vitória: (a) média mensal; (b) média sazonal. ....	10/149
<b>Figura 6.1-6:</b> Distribuição climatológica da temperatura mínima, média e máxima na estação meteorológica de Vitória: (a) média mensal; (b) média sazonal. ....	11/149
<b>Figura 6.1-7:</b> Estruturas tectônicas do oceano Atlântico Sul – costa brasileira. A seta vermelha indica a localização do empreendimento. ....	20/149
<b>Figura 6.1-8:</b> Unidades fisiográficas da costa brasileira. A seta vermelha indica a localização do empreendimento. ....	22/149
<b>Figura 6.1-9:</b> Localização das Bacias Hidrográficas do Espírito Santo (IEMA, 2009). ....	24/149
<b>Figura 6.1-10:</b> Localização da Bacia Hidrográfica do Rio Riacho. ....	26/149
<b>Figura 6.1-11:</b> Localização da Bacia Hidrográfica do Rio Riacho. ....	27/149
<b>Figura 6.1-12:</b> Localização da Bacia Hidrográfica do Rio Reis Magos em relação ao empreendimento da Algadermis. ....	28/149
<b>Figura 6.1-13:</b> Localização da Bacia Hidrográfica do Rio Santa Maria da Vitória. ....	28/149
<b>Figura 6.1-14:</b> Formação Barreiras e terraços ferruginosos no litoral de Praia Grande, ao norte da área do empreendimento. ....	31/149
<b>Figura 6.1-15:</b> Distribuição dos depósitos da Formação Barreiras no Litoral do Espírito Santo e norte do Rio de Janeiro. ....	32/149
<b>Figura 6.1-16:</b> Mapa batimétrico da costa brasileira. A seta vermelha indica a localização do empreendimento. ....	40/149
<b>Figura 6.1-17:</b> Potencialidades dos Recursos Minerais da PCJB. Destaque para os sedimentos carbonáticos sobre a plataforma continental, identificados como insumos agrícolas na legenda (em verde). ....	42/149
<b>Figura 6.1-18:</b> Mapa faciológico da plataforma continental interna entre Vila Velha e Linhares, Espírito Santo. A seta vermelha indica a localização do empreendimento. ....	43/149
<b>Figura 6.1-19:</b> Malha amostral para coleta de sedimentos superficiais nas áreas de pesquisa. ....	47/149
<b>Figura 6.1-20:</b> Amostrador tipo Van Veen utilizado para coletas de sedimentos. ....	48/149



<b>Figura 6.1-21:</b> Coleta de amostra de sedimento e registro fotográfico em campo das amostras.....	48/149
<b>Figura 6.1-22:</b> Resultado das análises granulométricas nas estações 1 a 11..	51/149
<b>Figura 6.1-23:</b> Resultado das análises granulométricas nas estações 12 a 22.	52/149
<b>Figura 6.1-24:</b> Resultado das análises granulométricas nas estações 23 a 33.	52/149
<b>Figura 6.1-25:</b> Resultado das análises granulométricas nas estações 34 a 44.	53/149
<b>Figura 6.1-26:</b> Resultado das análises granulométricas nas estações 45 a 55.	53/149
<b>Figura 6.1-27:</b> Distribuição granulométrica dos sedimentos superficiais na região de pesquisa mineral da Algadermis (estações 1 a 55). .....	54/149
<b>Figura 6.1-28:</b> Concentração de carbonatos no sedimento para estações 1 a 11. ....	56/149
<b>Figura 6.1-29:</b> Concentração de carbonatos no sedimento para estações 12 a 22. ....	59/149
<b>Figura 6.1-30:</b> Concentração de carbonatos no sedimento para estações 23 a 33. ....	57/149
<b>Figura 6.1-31:</b> Concentração de carbonatos no sedimento para estações 34 a 44. ....	57/149
<b>Figura 6.1-32:</b> Concentração de carbonatos no sedimento para estações 45 a 55. ....	58/149
<b>Figura 6.1-33:</b> Amostras de sedimentos das estações 36 e 47, ricas em sedimentos carbonáticos. ....	58/149
<b>Figura 6.1-34:</b> Fotos mostrando as características do fundo marinho nas estações 35 e 45.....	59/149
<b>Figura 6.1-35:</b> Concentração de carbonatos no sedimento superficial. ....	60/149
<b>Figura 6.1-36:</b> Caracterização faciológica das área de pesquisa mineral da Algadermis.....	64/149
<b>Figura 6.1-37:</b> Concentração de carbonatos no sedimento para estações 45 a 55. ....	66/149
<b>Figura 6.1-38:</b> Áreas selecionadas como áreas alvo para a extração. ....	67/149
<b>Figura 6.1-39:</b> Testemunho utilizado na avaliação do pacote sedimentar. ....	68/149
<b>Figura 6.1-40:</b> Testemunho utilizado na avaliação do pacote sedimentar. ....	68/149
<b>Figura 6.1-41:</b> Testemunhos coletados para a determinação da espessura do pacote sedimentar nas áreas de pesquisa da Algadermis.....	69/149

<b>Figura 6.1-42:</b> Distribuição das sondagens com testemunhos nas áreas de pesquisa mineral da Algadermis.....	70/149
<b>Figura 6.1-43:</b> Vista do testemunho coletado após a sua abertura indicando a espessura da camada de carbonatos. ....	71/149
<b>Figura 6.1-44:</b> Estados morfodinâmicos segundo a escola australiana de geomorfologia costeira. ....	73/149
<b>Figura 6.1-45:</b> Praias localizadas na área de influência indireta do empreendimento (poligonal indica o empreendimento). ....	74/149
<b>Figura 6.1-46:</b> Detalhe da malha amostral para coleta de dados primários de qualidade de água.....	80/149
<b>Figura 6.1-47:</b> Medição de Transparência da água com auxílio de Garrafa do Disco de Secchi.....	81/149
<b>Figura 6.1-48:</b> Coleta de amostras de água com auxílio da Garrafa de Van Dorn. ....	81/149
<b>Figura 6.1-49:</b> Padrão de variação dos valores de temperatura nos pontos de monitoramento de qualidade de água na área de influência direta da Atividade de Exploração de Sedimento Biodetrítico Marinho – Algadermis Indústria e Comércio Ltda (Campanha de Inverno – Set/09 – Campanha de Verão – Jan/10).....	83/149
<b>Figura 6.1-50:</b> Padrão de variação dos valores de salinidade nos pontos de monitoramento de qualidade de água na área de influência direta da Atividade de Exploração de Sedimento Biodetrítico Marinho – Algadermis Indústria e Comércio Ltda (Campanha de Inverno – Set/09 – Campanha de Verão – Jan/10).....	84/149
<b>Figura 6.1-51:</b> Padrão de variação dos valores de salinidade e condutividade nos pontos de monitoramento de qualidade de água na área de influência direta da Atividade de Exploração de Sedimento Biodetrítico Marinho – Algadermis Indústria e Comércio Ltda (Campanha de Inverno – Set/09).....	85/149
<b>Figura 6.1-52:</b> Padrão de variação dos valores de salinidade e condutividade nos pontos de monitoramento de qualidade de água na área de influência direta da Atividade de Exploração de Sedimento Biodetrítico Marinho – Algadermis Indústria e Comércio Ltda (Campanha de Verão – Jan/10).....	85/149
<b>Figura 6.1-53:</b> Padrão de variação dos valores de Oxigênio Dissolvido nos pontos de monitoramento de qualidade de água na área de influência direta da Atividade de Exploração de Sedimento Biodetrítico Marinho – Algadermis Indústria e Comércio Ltda (Campanha de Inverno – Set/09 - Campanha de Verão – Jan/10). ....	86/149

**Figura 6.1-54:** Padrão de variação dos valores de DBO nos pontos de monitoramento de qualidade de água na área de influência direta da Atividade de Exploração de Sedimento Biodetrítico Marinho – Algadermis Indústria e Comércio Ltda (Campanha de Inverno – Set/09 - Campanha de Verão – Jan/10)..... 87/149

**Figura 6.1-55:** Padrão de variação dos valores de Carbono Orgânico Total nos pontos de monitoramento de qualidade de água na área de influência direta da atividade de exploração de sedimento biodetrítico marinho – Algadermis Indústria e Comércio Ltda (Campanha de Inverno – Set/09 - Campanha de Verão – Jan/10). ..... 88/149

**Figura 6.1-56:** Padrão de variação dos valores de pH nos pontos de monitoramento de qualidade de água na área de influência direta da Atividade de Exploração de Sedimento Biodetrítico Marinho – Algadermis Indústria e Comércio Ltda (Campanha de Inverno – Set/09 - Campanha de Verão – Jan/10). ..... 88/149

**Figura 6.1-57:** Padrão de variação dos valores de Sólidos Suspensos Totais nos pontos de monitoramento de qualidade de água na área de influência direta da Atividade de Exploração de Sedimento Biodetrítico Marinho – Algadermis Indústria e Comércio Ltda (Campanha de Inverno – Set/09 - Campanha de Verão – Jan/10). ..... 89/149

**Figura 6.1-58:** Padrão de variação dos valores de Sólidos Suspensos Voláteis nos pontos de monitoramento de qualidade de água na área de influência direta da Atividade de Exploração de Sedimento Biodetrítico Marinho – Algadermis Indústria e Comércio Ltda (Campanha de Inverno – Set/09 - Campanha de Verão – Jan/10). ..... 90/149

**Figura 6.1-59:** Padrão de variação dos valores de Sólidos Suspensos Voláteis nos pontos de monitoramento de qualidade de água na área de influência direta da Atividade de Exploração de Sedimento Biodetrítico Marinho – Algadermis Indústria e Comércio Ltda (Campanha de Inverno – Set/09 - Campanha de Verão – Jan/10). ..... 90/149

**Figura 6.1-60:** Padrão de variação dos valores de Turbidez nos pontos de monitoramento de qualidade de água na área de influência direta da Atividade de Exploração de Sedimento Biodetrítico Marinho – Algadermis Indústria e Comércio Ltda (Campanha de Inverno – Set/09 - Campanha de Verão – Jan/10)..... 91/149

**Figura 6.1-61:** Padrão de variação dos valores de Turbidez nos pontos de monitoramento de qualidade de água na área de influência direta da atividade de

exploração de sedimento biodetrítico marinho – Algadermis Indústria e Comércio Ltda (Campanha de Inverno – Set/09). .....	92/149
<b>Figura 6.1-62:</b> Padrão de variação dos valores de Turbidez nos pontos de monitoramento de qualidade de água na área de influência direta da atividade de exploração de sedimento biodetrítico marinho – Algadermis Indústria e Comércio Ltda (Campanha de Verão – Jan/10). .....	93/149
<b>Figura 6.1-63:</b> Padrão de variação dos teores de Óleos e Graxas nos pontos de monitoramento de qualidade de água na área de influência direta da Atividade de Exploração de Sedimento Biodetrítico Marinho – Algadermis Indústria e Comércio Ltda (Campanha de Inverno – Set/09 - Campanha de Verão – Jan/10). .....	96/149
<b>Figura 6.1-64:</b> Padrão de variação dos valores de clorofila nos pontos de monitoramento de qualidade de água na área de influência direta da Atividade de Exploração de Sedimento Biodetrítico Marinho – Algadermis Indústria e Comércio Ltda (Campanha de Inverno – Set/09 - Campanha de Verão – Jan/10). .....	98/149
<b>Figura 6.1-65:</b> Padrão de variação dos valores de feofitina nos pontos de monitoramento de qualidade de água na área de influência direta da Atividade de Exploração de Sedimento Biodetrítico Marinho – Algadermis Indústria e Comércio Ltda (Campanha de Inverno – Set/09 - Campanha de Verão – Jan/10). .....	99/149
<b>Figura 6.1-66:</b> Altura significativa e direção principal na costa sul/sudeste do Brasil, exemplificando a presença de ondas com altura significativa de 1,0m e direção de E na costa do Espírito Santo. ....	102/149
<b>Figura 6.1-67:</b> Período e direção do mar local na costa sul/sudeste do Brasil, exemplificando a presença de ondas com período médio entorno de 3s na costa do Espírito Santo.....	103/149
<b>Figura 6.1-68:</b> Altura significativa e direção principal na costa sul/sudeste do Brasil, exemplificando a presença de ondas com altura significativa de 1,0 – 1,5m e direção de E-SE na costa do Espírito Santo. ....	104/149
<b>Figura 6.1-69:</b> Período e direção do mar local na costa sul/sudeste do Brasil, exemplificando a presença de ondas com período médio entorno de 7s na costa do Espírito Santo.....	105/149
<b>Figura 6.1-70:</b> Altura significativa e direção principal na costa sul/sudeste do Brasil, exemplificando a presença de ondas com altura significativa de 1,5 – 2,0m e direção de S-SW na costa do Espírito Santo. ....	106/149

<b>Figura 6.1-71:</b> Período e direção do mar local na costa sul/sudeste do Brasil, exemplificando a presença de ondas com período médio entorno de 11s na costa do Espírito Santo. ....	107/149
<b>Figura 6.1-72:</b> Altura significativa e direção principal na costa sul/sudeste do Brasil, exemplificando a presença de ondas com altura significativa de 1,0 – 1,5m e direção de SE na costa do Espírito Santo. ....	108/149
<b>Figura 6.1-73:</b> Período e direção do mar local na costa sul/sudeste do Brasil, exemplificando a presença de ondas com período médio entorno de 9s na costa do Espírito Santo. ....	109/149
<b>Figura 6.1-74:</b> Histograma de alturas significativas e períodos médios no litoral do Espírito Santo. ....	110/149
<b>Figura 6.1-75:</b> Correntes Superficiais no Atlântico Sul (adaptado de Stramma & England, 1999) .....	112/149
<b>Figura 6.1-76:</b> Mapa de correntes.....	114/149
<b>Figura 6.1-77:</b> Estações de monitoramento de correntes. ....	116/149
<b>Figura 6.1-78:</b> Elevação da maré (cm) no ano de 2009.....	122/149
<b>Figura 6.1-79:</b> Elevação da maré (cm) do mês de janeiro de 2010. ....	123/149
<b>Figura 6.1-80:</b> Pontos de descarte de material (simulação).....	125/149
<b>Figura 6.1-81:</b> Demonstrativo de dispersão de sólidos.....	126/149
<b>Figura 6.1-82:</b> fases de descida convectiva, colapso dinâmico e difusão passiva de longo termo do material dragado. ....	126/149
<b>Figura 6.1-83:</b> Descarte no ponto Sul ( $H_{\text{médio}} = 28,0$ m.).....	128/149
<b>Figura 6.1-84:</b> Descarte no ponto Norte ( $H_{\text{médio}} = 18,0$ m.) .....	128/149
<b>Figura 6.1-85:</b> Descarte de material dragado de fonte estacionária .....	130/149
<b>Figura 6.1-86:</b> Esquema da modelagem das três fases da dispersão de sedimentos. ....	131/149
<b>Figura 6.1-87:</b> Parâmetros complementares.....	133/149
<b>Figura 6.1-88:</b> Posição final da Pluma – H=24m.....	136/149
<b>Figura 6.1-89:</b> Concentração da pluma para a profundidade de 65 ft e tempo 2000 s .....	137/149
<b>Figura 6.1-90:</b> Posição final da pluma – H=18,00m .....	138/149
<b>Figura 6.1-91:</b> Concentração da Pluma para a profundidade de 55 ft e tempo 1500 s. ....	139/149
<b>Figura 6.1-92:</b> Batimetria da área de estudo.....	143/149

<b>Figura 6.1-93:</b> Refração de ondas para Batimetria com a jazida (-2,0metros)	144/149
<b>Figura 6.1-94:</b> Refração de Ondas para batimetria sem a jazida. ....	145/149
<b>Figura 6.2-1:</b> <i>Pterodroma incerta</i> .....	10/207
<b>Figura 6.2-2:</b> <i>Procellaria aequinoctialis</i> . ....	10/207
<b>Figura 6.2-3:</b> <i>Thalassarche chlororhynchos</i> . ....	10/207
<b>Figura 6.2-4:</b> <i>Thalassarche melanophrys</i> . ....	10/207
<b>Figura 6.2-5:</b> <i>Spheniscus magellanicus</i> .....	11/207
<b>Figura 6.2-6:</b> <i>Puffinus griseus</i> .....	11/207
<b>Figura 6.2-7:</b> <i>Puffinus lherminieri</i> .....	11/207
<b>Figura 6.2-8:</b> <i>Sotalia guianensis</i> .....	15/207
<b>Figura 6.2-9:</b> <i>Pontoporia blainvillei</i> .....	15/207
<b>Figura 6.2-10:</b> <i>Dermochelys coriácea</i> .....	17/207
<b>Figura 6.2-11:</b> <i>Mugil liza</i> . ....	18/207
<b>Figura 6.2-12:</b> <i>Centropomus parallelus</i> . ....	18/207
<b>Figura 6.2-13:</b> <i>Centropomus undecimalis</i> .....	18/207
<b>Figura 6.2-14:</b> <i>Micropogonias furnieri</i> .....	18/207
<b>Figura 6.2-15:</b> <i>Macrodon ancylodon</i> .....	19/207
<b>Figura 6.2-16:</b> <i>Lutjanus synagris</i> . ....	19/207
<b>Figura 6.2-17:</b> <i>Lutjanus jocu</i> .....	19/207
<b>Figura 6.2-18:</b> <i>Eugerres brasilianus</i> . ....	19/207
<b>Figura 6.2-19:</b> <i>Caulolatilus chrysops</i> . ....	19/207
<b>Figura 6.2-20:</b> <i>Pseudopercis numida</i> .....	19/207
<b>Figura 6.2-21:</b> <i>Mycteroperca bonaci</i> .....	20/207
<b>Figura 6.2-22:</b> <i>Balistes vetula</i> . ....	20/207
<b>Figura 6.2-23:</b> <i>Epinephelus itajara</i> .....	21/207
<b>Figura 6.2-24:</b> <i>Rhomboplites aurorubens</i> . ....	21/207
<b>Figura 6.2-25:</b> <i>Pagrus pagrus</i> .....	21/207
<b>Figura 6.2-26:</b> Estações de Amostragem do Programa de Monitoramento Marinho da Companhia Siderúrgica de Tubarão – CST (ArcelorMittal Tubarão). ....	30/207
<b>Figura 6.2-27:</b> Valores absolutos de riqueza taxonômica obtidos para o zoobentos do substrato não consolidado amostrado com draga tipo Petersen nas estações de monitoramento marinho da CST (2001/02). ....	31/207



<b>Figura 6.2-28:</b> Percentual da abundância numérica com relação aos taxa amostrados nas estações de amostragem do zoobentos do monitoramento marinho da ArcelorMittal Tubarão (2001/02). .....	38/207
<b>Figura 6.2-29:</b> Estações de amostragem realizadas para o zoobentos na área do empreendimento (Novembro/2000). .....	39/207
<b>Figura 6.2-30:</b> Contribuição percentual geral dos principais grupos taxonômicos, para a composição do zoobentos, coletado no litoral de Santa Cruz, Aracruz-ES, com auxílio do busca fundo tipo Petersen. (novembro/2000). .....	43/207
<b>Figura 6.2-31:</b> Abundância relativa dos grupos taxonômicos coletados com a draga de Petersen nos onze pontos de amostragem do litoral de Santa Cruz/Aracruz-ES (novembro/2000). .....	43/207
<b>Figura 6.2-32:</b> Contribuição percentual dos principais grupos zoobentônicos em cada estação de amostragem (Novembro/2000). .....	44/207
<b>Figura 6.2-33:</b> Diversidade e equitabilidade dos dados obtidos, com auxílio do Busca Fundo tipo Petersen, no litoral de Santa Cruz/Aracruz-ES, (novembro/2000)...	45/207
<b>Figura 6.2-34:</b> Detalhe da malha amostral para coleta de dados primários de zoobentos. Projeção UTM – WGS84. ....	46/207
<b>Figura 6.2-35:</b> Draga do tipo Petersen. ....	47/207
<b>Figura 6.2-36:</b> Draga do tipo Petersen em uso. ....	47/207
<b>Figura 6.2-37:</b> Recolhimento da draga. ....	48/207
<b>Figura 6.2-38:</b> Abertura da draga. ....	48/207
<b>Figura 6.2-39:</b> Acondicionamento .....	48/207
<b>Figura 6.2-40:</b> Sedimentos em sacos plásticos prontos para transporte. ....	48/207
<b>Figura 6.2-41:</b> Peneira para a triagem. ....	49/207
<b>Figura 6.2-42:</b> Fração da amostra para a triagem macroscópica. ....	49/207
<b>Figura 6.2-43:</b> Estereomicroscópio. ....	49/207
<b>Figura 6.2-44:</b> Estereomicroscópio. ....	49/207
<b>Figura 6.2-45:</b> Separação dos organismos em categorias taxonômicas mais amplas. ....	50/207
<b>Figura 6.2-46:</b> Separação dos organismos em categorias taxonômicas mais amplas. ....	50/207
<b>Figura 6.2-47:</b> Curva do coletor para a campanha de inverno. ....	58/207
<b>Figura 6.2-48:</b> <i>Tellina</i> sp. ....	59/207
<b>Figura 6.2-49:</b> <i>Chlamys ornata</i> . ....	59/207



<b>Figura 6.2-50:</b> <i>Chione</i> sp. 2. ....	59/207
<b>Figura 6.2-51:</b> <i>Ostrea equestris</i> (visão lateral).....	59/207
<b>Figura 6.2-52:</b> <i>Ostrea equestris</i> (visão superior). ....	59/207
<b>Figura 6.2-53:</b> <i>Glycymeris modesta</i> .....	59/207
<b>Figura 6.2-54:</b> <i>Chione</i> sp. 1 .....	60/207
<b>Figura 6.2-55:</b> <i>Plicatula gibbosa</i> .....	60/207
<b>Figura 6.2-56:</b> <i>Contraconus tryoni</i> .....	60/207
<b>Figura 6.2-57:</b> <i>Crepidula</i> sp. ....	60/207
<b>Figura 6.2-58:</b> <i>Noetia hisulcata</i> .....	60/207
<b>Figura 6.2-59:</b> <i>Chlamys ornata</i> .....	60/207
<b>Figura 6.2-60:</b> Curva do coletor para zoobentos durante o verão. ....	66/207
<b>Figura 6.2-61:</b> <i>Chione</i> sp. 1 .....	67/207
<b>Figura 6.2-62:</b> <i>Ostrea equestris</i> .....	67/207
<b>Figura 6.2-63:</b> <i>Tellina</i> sp.....	67/207
<b>Figura 6.2-64:</b> <i>Noetia bisulcata</i> .....	67/207
<b>Figura 6.2-65:</b> Variação espacial da Riqueza de Espécies de zoobentos coletados no substrato consolidado dos pontos de monitoramento localizados na área de influência direta da atividade de exploração de sedimento biodetrítico marinho – Algadermis Indústria e Comércio Ltda (Campanha de Inverno – Set/09 - Campanha de Verão – Jan/10).....	68/207
<b>Figura 6.2-66:</b> Variação espacial da da Densidade Animal de zoobentos coletados no substrato consolidado dos pontos de monitoramento localizados na área de influência direta da atividade de exploração de sedimento biodetrítico marinho – Algadermis Indústria e Comércio Ltda (Campanha de Inverno – Set/09 - Campanha de Verão – Jan/10).....	69/207
<b>Figura 6.2-67:</b> <i>Balanus</i> sp.....	72/207
<b>Figura 6.2-68:</b> <i>Haliclona</i> sp.....	72/207
<b>Figura 6.2-69:</b> Cnidário da Ordem <i>Gorgonacea</i> .....	72/207
<b>Figura 6.2-70:</b> <i>Haliclona</i> sp.....	71/207
<b>Figura 6.2-71:</b> <i>Chicoreus</i> sp. ....	72/207
<b>Figura 6.2-72:</b> <i>Chlamys ornata</i> .....	72/207
<b>Figura 6.2-73:</b> Contribuição percentual geral dos principais grupos taxonômicos para a composição dos zoobentos coletados dos pontos de monitoramento localizados na área de influência direta da atividade de exploração de sedimento biodetrítico	

marinho – Algadermis Indústria e Comércio Ltda (Campanha de Inverno – Set/09).  
..... 72/207

**Figura 6.2-74:** Contribuição percentual geral dos principais grupos taxonômicos para a composição dos zoobentos coletados dos pontos de monitoramento localizados na área de influência direta da atividade de exploração de sedimento biodetrítico marinho – Algadermis Indústria e Comércio Ltda (Campanha de Verão – Jan/10).  
..... 73/207

**Figura 6.2-75:** Comparação entre os valores de abundância relativa para dos grupos de zoobentos coletados dos pontos de monitoramento localizados na área de influência direta da atividade de exploração de sedimento biodetrítico marinho – Algadermis Indústria e Comércio Ltda (Campanha de Inverno – Set/09 - Campanha de Inverno – Set/09). ..... 73/207

**Figura 6.2-76:** Abundância relativa dos grupos taxonômicos coletados com a draga de Petersen nos dos pontos de monitoramento localizados na área de influência direta da atividade de exploração de sedimento biodetrítico marinho – Algadermis Indústria e Comércio Ltda (Campanha de Inverno – Set/09). ..... 74/207

**Figura 6.2-77:** Abundância relativa dos grupos taxonômicos coletados com a draga de Petersen nos dos pontos de monitoramento localizados na área de influência direta da atividade de exploração de sedimento biodetrítico marinho – Algadermis Indústria e Comércio Ltda (Campanha de Verão – Jan/10). ..... 74/207

**Figura 6.2-78:** Diversidade e equitabilidade dos dados obtidos nos dos pontos de monitoramento localizados na área de influência direta da atividade de exploração de sedimento biodetrítico marinho – Algadermis Indústria e Comércio Ltda (Campanha de Inverno– Set/09). ..... 75/207

**Figura 6.2-79:** Diversidade e equitabilidade dos dados obtidos nos dos pontos de monitoramento localizados na área de influência direta da atividade de exploração de sedimento biodetrítico marinho – Algadermis Indústria e Comércio Ltda (Campanha de Verão – Jan/10). ..... 76/207

**Figura 6.2-80:** Número de espécies de algas numericamente representativas no fitoplâncton das estações de amostragem do monitoramento marinho da CST (2001/02). ..... 82/207

**Figura 6.2-81:** Distribuição da densidade fitoplanctônica (indivíduos/ml) na superfície das estações de amostragem do monitoramento marinho da CST (2001/02)... 83/207

<b>Figura 6.2-82:</b> Distribuição da densidade fitoplanctônica (indivíduos/ml) no fundo nas estações de amostragem do monitoramento marinho da CST (2001/02).....	83/207
<b>Figura 6.2-83:</b> Composição quantitativa do fitoplâncton na superfície e no fundo nas estações de amostragem do monitoramento marinho da CST (2001/02).....	85/207
<b>Figura 6.2-84:</b> Composição quantitativa do fitoplâncton na superfície e no fundo nas estações de amostragem do monitoramento marinho da CST (2001/02).....	86/207
<b>Figura 6.2-85:</b> Detalhe da malha amostral para coleta de dados primários de fitoplâncton. Projeção UTM – WGS84.....	95/207
<b>Figura 6.2-86:</b> Rede de Fitoplâncton de 60 µm.....	96/207
<b>Figura 6.2-87:</b> Fluxômetro acoplado à Rede de Fitoplâncton de 60 µm.....	96/207
<b>Figura 6.2-88:</b> Arrasto da Rede de Fitoplâncton de 60 µm.....	96/207
<b>Figura 6.2-89:</b> Amostra sendo fixada em solução de formaldeído a 4%. ....	96/207
<b>Figura 6.2-90:</b> Garrafa de Van Dorn.....	97/207
<b>Figura 6.2-91:</b> Coleta da amostra com a Garrafa de Van Dorn.....	97/207
<b>Figura 6.2-92:</b> Amostra sendo acondicionada no recipiente adequado.....	97/207
<b>Figura 6.2-93:</b> Lugol Acético para a fixação das amostras.....	91/207
<b>Figura 6.2-94:</b> Câmaras de sedimentação de Uthermöhl.....	98/207
<b>Figura 6.2-95:</b> Microscópio invertido Biosystem modelo XDS-1B .....	98/207
<b>Figura 6.2-96:</b> <i>Ceratium furca</i> .....	109/207
<b>Figura 6.2-97:</b> <i>Thalassionema nitzschioides</i> .....	109/207
<b>Figura 6.2-98:</b> <i>Dinophysis caudata</i> .....	109/207
<b>Figura 6.2-99:</b> <i>Rhizosolenia hebetata</i> .....	109/207
<b>Figura 6.2-100:</b> <i>Triceratium favus</i> .....	109/207
<b>Figura 6.2-101:</b> <i>Skeletonema costatum</i> .....	109/207
<b>Figura 6.2-102:</b> Curva do coletor para amostragem fitoplanctônica na campanha de inverno. ....	110/207
<b>Figura 6.2-103:</b> Curva do coletor para amostragem fitoplanctônica na campanha de verão. ....	110/207
<b>Figura 6.2-104:</b> Gráfico comparativo entre os valores de densidade de organismos fitoplanctônicos das campanhas de inverno e verão (2009/2010).....	111/207
<b>Figura 6.2-105:</b> Comparação entre os números de taxa encontrados nas campanhas de inverno e verão (2009/2010).....	112/207

<b>Figura 6.2-106:</b> Contribuição total das classes de algas em porcentagem, em termos de números de táxons, registrados nas seis estações amostrais durante a campanha de monitoramento (Inverno).....	113/207
<b>Figura 6.2-107:</b> Contribuição total das classes de algas em porcentagem, em termos de números de táxons, registrados nas seis estações amostrais durante a campanha de monitoramento (verão).....	114/207
<b>Figura 6.2-108:</b> Comparação entre os valores de abundância relativa dos grupos fitoplanctônicos mais representativos nas campanhas de inverno e verão. ....	115/207
<b>Figura 6.2-109:</b> Contribuição das classes de algas (números de táxons) registrada no ponto 01 – Campanha Inverno .....	115/207
<b>Figura 6.2-110:</b> Contribuição das classes de algas (números de táxons) registrada no ponto 01 – Campanha Verão.....	115/207
<b>Figura 6.2-111:</b> Contribuição das classes de algas (números de táxons) registrada no ponto 02 – Campanha Inverno .....	116/207
<b>Figura 6.2-112:</b> Contribuição das classes de algas (números de táxons) registrada no ponto 02 – Campanha Verão.....	116/207
<b>Figura 6.2-113:</b> Contribuição das classes de algas (números de táxons) registrada no ponto 03 – Campanha Inverno .....	116/207
<b>Figura 6.2-114:</b> Contribuição das classes de algas (números de táxons) registrada no ponto 03 – Campanha Verão.....	116/207
<b>Figura 6.2-115:</b> Contribuição das classes de algas (números de táxons) registrada no ponto 04 – Campanha Inverno .....	116/207
<b>Figura 6.2-116:</b> Contribuição das classes de algas (números de táxons) registrada no ponto 04 – Campanha Verão.....	116/207
<b>Figura 6.2-117:</b> Contribuição das classes de algas (números de táxons) registrada no ponto 05 – Campanha Inverno .....	116/207
<b>Figura 6.2-118:</b> Contribuição das classes de algas (números de táxons) registrada no ponto 05 – Campanha Verão.....	116/207
<b>Figura 6.2-119:</b> Contribuição das classes de algas (números de táxons) registrada no ponto 06 – Campanha Inverno .....	117/207
<b>Figura 6.2-120:</b> Contribuição das classes de algas (números de táxons) registrada no ponto 06 – Campanha Verão.....	117/207
<b>Figura 6.2-121:</b> Composição quantitativa da biomassa fitoplanctônica nas estações amostrais. ....	118/207

<b>Figura 6.2-122:</b> Diversidade específica de espécies (bits.ind-1) nas estações amostrais.....	119/207
<b>Figura 6.2-123:</b> Riqueza de espécies nas estações amostrais. ....	120/207
<b>Figura 6.2-124:</b> Composição quantitativa da biomassa fitoplanctônica nas estações amostrais.....	121/207
<b>Figura 6.2-125:</b> Diversidade de espécies (bits.ind <sup>-1</sup> ). ....	123/207
<b>Figura 6.2-126:</b> Índice de riqueza.....	123/207
<b>Figura 6.2-127:</b> Biodiversidade do zooplâncton (em bits/indivíduo) nas estações de amostragem do monitoramento marinho da CST (2001/02). ....	130/207
<b>Figura 6.2-128:</b> Comparação da abundância total do zooplâncton (em número de indivíduos por metro cúbico) nas estações de amostragem do monitoramento marinho da CST (2001/02).....	131/207
<b>Figura 6.2-129:</b> Detalhe da malha amostral para coleta de dados primários de zooplâncton. Projeção UTM – WGS84.....	136/207
<b>Figura 6.2-130:</b> Rede de Zooplâncton de 200 µm.....	137/207
<b>Figura 6.2-131:</b> Fluxômetro acoplado à Rede de Zooplâncton de 200 µm.....	137/207
<b>Figura 6.2-132:</b> Amostra sendo fixada em solução de formaldeído a 4%. ....	137/207
<b>Figura 6.2-133:</b> Embalagem identificada para acondicionar as amostras. ....	137/207
<b>Figura 6.2-134:</b> Valores de densidade total (Org.m <sup>-3</sup> ) do zooplâncton ao longo dos pontos de monitoramento (Campanha de Inverno – Set/09 e Verão – Jan/10) localizados na área de influência direta da atividade de exploração de sedimento biodegrádico marinho – Algadermis Indústria e Comércio Ltda. ....	140/207
<b>Figura 6.2-135:</b> Foto do Cladocera <i>Penilia avirostris</i> .....	141/207
<b>Figura 6.2-136:</b> Foto do Copepoda <i>Temora turbinata</i> . ....	141/207
<b>Figura 6.2-137:</b> Foto do Copepoda <i>Paracalanus quasimodo</i> . ....	141/207
<b>Figura 6.2-138:</b> Foto da Appendicularia <i>Oikopleura dioica</i> .....	141/207
<b>Figura 6.2-139:</b> <i>Penilia avirostris</i> .....	143/207
<b>Figura 6.2-140:</b> <i>Lucifer faxoni</i> .....	143/207
<b>Figura 6.2-141:</b> <i>Paracalanus quasimodo</i> .....	143/207
<b>Figura 6.2-142:</b> Zoeae.....	143/207
<b>Figura 6.2-143:</b> <i>Oikopleura dioica</i> .....	144/207
<b>Figura 6.2-144:</b> <i>Sagitta tenuis</i> .....	144/207
<b>Figura 6.2-145:</b> <i>Corycaeus</i> sp. ....	144/207
<b>Figura 6.2-146:</b> Appendicularia <i>Oikopleura dioica</i> (cabeça).....	144/207

<b>Figura 6.2-147:</b> Curva do coletor para a comunidade zooplanctônica durante a campanha de inverno. ....	149/207
<b>Figura 6.2-148:</b> Curva do coletor para a comunidade zooplanctônica para a campanha de verão. ....	146/207
<b>Figura 6.2-149:</b> Abundância relativa (%) dos principais grupos zooplanctônicos registrados nos pontos de monitoramento localizados na área de influência direta da atividade de exploração de sedimento biodetrítico marinho – Algadermis Indústria e Comércio Ltda (Campanha de Inverno– Setembro/09). ....	147/207
<b>Figura 6.2-150:</b> Abundância relativa (%) dos principais grupos zooplanctônicos registrados nos pontos de monitoramento localizados na área de influência direta da atividade de exploração de sedimento biodetrítico marinho – Algadermis Indústria e Comércio Ltda (Campanha de Verão– Janeiro/10). ....	148/207
<b>Figura 6.2-151:</b> Comparação entre os valores de Abundância Relativa (%) dos principais grupos zooplanctônicos registrados nos pontos de monitoramento localizados na área de influência direta da atividade de exploração de sedimento biodetrítico marinho – Algadermis Indústria e Comércio Ltda (Campanha de Inverno – Set/09 e Verão– Janeiro/10). ....	149/207
<b>Figura 6.2-152:</b> Comparação entre os valores dos índices ecológicos da comunidade entre as estações de monitoramento e as campanhas de campo. ....	151/207
<b>Figura 6.2-153:</b> Densidade total ( $N/100m^3$ ) de ovos de peixes coletados com a rede Bongo durante os monitoramentos marinho da CST (1998/99 e 2001/02). ....	257/207
<b>Figura 6.2-154:</b> Detalhe da malha amostral para coleta de dados primários de ictioplâncton. Projeção UTM – WGS84. ....	163/207
<b>Figura 6.2-155:</b> Rede tipo Bongo de 300 $\mu m$ e 500 $\mu m$ . ....	164/207
<b>Figura 6.2-156:</b> Fluxômetro acoplado à Rede tipo Bongo. ....	164/207
<b>Figura 6.2-157:</b> Arrasto da Rede tipo Bongo de 300 $\mu m$ e 500 $\mu m$ . ....	164/207
<b>Figura 6.2-158:</b> Amostra sendo fixada em solução de formaldeído a 4%. ....	164/207
<b>Figura 6.2-159:</b> Microscópio estereoscópio binocular e da placa de Bogorov. ....	165/207
<b>Figura 6.2-160:</b> Densidades de ovos de peixe ( $n^{\circ}/100m^3$ ), registrados nas redes de malha 300 $\mu m$ durante as coletas realizadas nas campanhas de campo de setembro/09 e janeiro/2010, nas estações de amostragem localizadas na área de influencia direta da atividade de exploração de Sedimento Biodetrítico Marinho da empresa Algadermis Indústria e Comércio. ....	167/207



<b>Figura 6.2-161:</b> Densidades de ovos de peixe ( $n^{\circ}/100m^3$ ), registrados nas redes de malha 500 $\mu m$ durante as coletas realizadas nas campanhas de campo de setembro/09 e janeiro/2010, nas estações de amostragem localizadas na área de influencia direta da atividade de exploração de sedimento biodetrítico marinho da empresa Algadermis Indústria e Comércio. ....	167/207
<b>Figura 6.2-162:</b> Abundância relativa (%) dos ovos de peixes para a malha de 300 $\mu m$ e de 500 $\mu m$ . ....	171/207
<b>Figura 6.2-163:</b> Comparação entre as contribuições das famílias mais representativas para ovos de peixes nas campanhas de inverno e verão para rede de malha 300 $\mu m$ .....	172/207
<b>Figura 6.2-164:</b> Comparação entre as contribuições das famílias mais representativas para ovos de peixes nas campanhas de inverno e verão para rede de malha 500 $\mu m$ .....	172/207
<b>Figura 6.2-165:</b> Densidades de larvas de peixe ( $n^{\circ}/100m^3$ ) plotadas para os 6 pontos amostrais, durante a amostragem de setembro/2009, no município de Aracruz- ES, para as redes de malha de 300 $\mu m$ e de 500 $\mu m$ .....	173/207
<b>Figura 6.2-166:</b> Curva do coletor para a comunidade ictioplanctônica para a campanha de inverno.....	174/207
<b>Figura 6.2-167:</b> Curva do coletor para a comunidade ictioplanctônica para a campanha de verão.....	174/207
<b>Figura 6.2-168:</b> Foto da larva da espécie <i>Harengula clupeiola</i> . ....	175/207
<b>Figura 6.2-169:</b> Foto da larva da família Gerreidae.....	175/207
<b>Figura 6.2-170:</b> Foto da larva da família Haemulidae.....	176/207
<b>Figura 6.2-171:</b> Densidades de larvas de peixe ( $n^{\circ}/100m^3$ ) plotadas para os 6 pontos amostrais, durante a amostragem de janeiro/2010, no litoral do Espírito Santo, para as redes de malha de 300 $\mu m$ e de 500 $\mu m$ . ....	177/207
<b>Figura 6.2-172:</b> Foto da larva da família Labrisomidae. ....	177/207
<b>Figura 6.2-173:</b> Foto da larva da família Sciaenidae. ....	177/207
<b>Figura 6.2-174:</b> Comparação entre as contribuições das famílias mais representativas para larvas de peixes nas campanhas de inverno e verão para rede de malha 300 $\mu m$ .....	179/207
<b>Figura 6.2-175:</b> Comparação entre as contribuições das famílias mais representativas para larvas de peixes nas campanhas de inverno e verão para rede de malha 500 $\mu m$ .....	179/207



<b>Figura 6.2-176:</b> Mapa dos pontos de pesca conforme o tipo de embarcação.	189/207
<b>Figura 6.2-177:</b> Distribuição espacial da utilização do petrecho linha na área de estudo.....	191/207
<b>Figura 6.2-178:</b> Distribuição espacial da utilização do petrecho rede na área de estudo.....	192/207
<b>Figura 6.2-179:</b> Distribuição espacial da utilização do petrecho balão na área de estudo.....	193/207
<b>Figura 6.2-180:</b> Distribuição espacial da utilização do petrecho espinhel na área de estudo.....	194/207
<b>Figura 6.2-181:</b> Distribuição espacial pontos de pesca no mar, distribuídos entre as Bicanga (Serra-ES) e Povação (Linhares-ES).....	196/207
<b>Figura 6.2-182:</b> Porcentagem de Cetáceos avistados pela população (n=14) na praia de Manguinhos .....	198/207
<b>Figura 6.2-183:</b> Porcentagem de Cetáceos avistados pescadores (n=7) na praia de Manguinhos .....	198/207
<b>Figura 6.2-184:</b> Porcentagem de Quelônios avistados pela população (n=17) na praia de Manguinhos. ....	199/207
<b>Figura 6.2-185:</b> Porcentagem de Quelônios avistados pelos pescadores (n=7) na praia de Manguinhos. ....	200/207
<b>Figura 6.2-186:</b> Porcentagem de Cetáceos avistados pelos pescadores (n=10) no Píer de Nova Almeida.....	201/207
<b>Figura 6.2-187:</b> Porcentagem de Quelônios avistados pela população (n=14) no Píer de Nova Almeida .....	202/207
<b>Figura 6.2-188:</b> Porcentagem de Quelônios avistados pelos pescadores (n=10) no Píer de Nova Almeida.....	203/207
<b>Figura 6.2-189:</b> Porcentagem de cetáceos avistados pela comunidade (n=16) na praia de Jacaraípe .....	204/207
<b>Figura 6.2-190:</b> Porcentagem de Quelônios avistados pela comunidade (n=16) na praia de Jacaraípe .....	206/207
<b>Figura 6.2-191:</b> Porcentagem de Quelônios avistados pelos pescadores (n=11) na praia de Jacaraípe .....	207/207
<b>Figura 6.3-1:</b> Porto de Vitória e de Capuaba em Vila Velha. ....	3/76
<b>Figura 6.3-2:</b> Vista panorâmica de Vitória-ES.....	3/76
<b>Figura 6.3-3:</b> Estação de tratamento de esgoto do Vale do Mulembá.....	16/76

<b>Figura 6.3-4:</b> Volume de passageiros por mês no aeroporto de Vitória – 2003-2006. .....	19/76
<b>Figura 6.3-5:</b> Mapa de rede de transporte de Vitória.....	21/76
<b>Figura 6.3-6:</b> Nova ponte da Passagem.....	22/76
<b>Figura 6.3-7:</b> BR 101: Acesso a Serra-sede, no Município da Serra.....	23/76
<b>Figura 6.3-8:</b> Paneleira na confecção da panela de barro no galpão da associação. .....	25/76
<b>Figura 6.3-9:</b> Manguezal de Vitória. ....	27/76
<b>Figura 6.3-10:</b> Igreja do Reis Magos. ....	35/76
<b>Figura 6.3-11:</b> Sítio histórico de Queimado. ....	36/76
<b>Figura 6.3-12:</b> Localização geográfica das principais comunidades pesqueiras da Área de Influência do Empreendimento. ....	43/76
<b>Figura 6.3-13:</b> Atracadouro na barra de Nova Almeida. ....	49/76
<b>Figura 6.3-14:</b> Presidente da Associação de Pescadores de Jacaraípe em frente à barra de Jacaraípe na maré cheia.....	50/76
<b>Figura 6.3-15:</b> Boca do canal de acesso ao cais de Jacaraípe na maré baixa....	51/76
<b>Figura 6.3-16:</b> Caminhão frigorífico e membros da diretoria da Associação de Pescadores de Jacaraípe.....	52/76
<b>Figura 6.3-17:</b> Pescadores de Manguinhos em seu local de desembarque.....	53/76
<b>Figura 6.3-18:</b> Píer da Praia do Suá.....	58/76
<b>Figura 6.3-19:</b> Barcos no canal da Praia do Canto.....	59/76

## **7 ANÁLISE INTEGRADA**

<b>Figura 7.1-1:</b> Detalhe da área de extração de sedimentos biodegrádicos da Algadermis e os principais pesqueiros identificados na região. ....	6/6
---	-----

## **8 PROGNÓSTICO COM ANÁLISE DOS IMPACTOS AMBIENTAIS**

<b>Figura 8.1-1:</b> Modelo da Matriz de Impacto Ambiental.....	2/39
---	------

## **9 AÇÕES DE CONTROLE, MITIGAÇÃO E COMPENSAÇÃO AMBIENTAL**

## **10 CONCLUSÕES**

## 11 EQUIPE TÉCNICA

## 12 BIBLIOGRAFIA

## 13 GLOSSÁRIO