



**Termo de Referência para Elaboração do
Estudo de Impacto Ambiental / Relatório de
Impacto Ambiental do Itaoca Terminal
Marítimo, Itapemirim – ES**

CTA – Serviços em Meio Ambiente Ltda.

CTA-DT-468/11

Dezembro / 2011

APRESENTAÇÃO

Este documento possui como objetivo apresentar o Termo de Referência para elaboração do Estudo de Impacto Ambiental / Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) para implantação do Itaoca Terminal Marítimo, município de Itapemirim / ES.

A descrição básica do empreendimento Itaoca Terminal Marítimo será apresentada no Capítulo I deste documento e a proposta do Termo de Referência no Capítulo II.

ÍNDICE GERAL

CAPÍTULO I	DESCRIÇÃO BÁSICA DO EMPREENDIMENTO	7
CAPÍTULO II	TERMO DE REFERÊNCIA	11
1	IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO / EMPREENDEDOR	13
1.1	IDENTIFICAÇÃO OFICIAL DO EMPREENDIMENTO.....	13
1.2	IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR	13
1.3	IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA RESPONSÁVEL PELO EIA/RIMA. 13	
2	CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	14
2.1	informações gerais.....	14
2.1.1	<i>Objetivos e justificativas</i>	14
2.1.2	<i>Localização do empreendimento e layout geral das instalações.....</i>	14
2.1.3	<i>Legislação pertinente</i>	14
2.1.4	<i>Valores de investimentos previstos para o empreendimento</i>	15
2.1.5	<i>Mão de Obra</i>	15
2.1.6	<i>Cronograma</i>	15
2.1.7	<i>Período de funcionamento</i>	16
2.1.8	<i>Alternativas.....</i>	16
2.1.9	<i>Justificativa da alternativa preferencial.....</i>	16
2.1.10	<i>Planos e programas de desenvolvimento.....</i>	17
2.2	informações sobre a fase de implantação	17
2.3	informações sobre a fase de operação	19
2.3.1	<i>Processo industrial</i>	19
2.3.2	<i>Efluentes líquidos.....</i>	20
2.3.3	<i>Emissões atmosféricas.....</i>	21
2.3.4	<i>Dispersão de luminosidade</i>	21
2.3.5	<i>Resíduos sólidos</i>	21
2.3.6	<i>Ruídos e vibrações.....</i>	22
2.3.7	<i>Medidas de segurança e prevenção de acidentes</i>	22
2.3.8	<i>Caracterização da infraestrutura</i>	22

2.3.9	Mão de obra.....	22
2.3.10	Tráfego naval.....	23
2.4	segurança e risco	23
3	DELIMITAÇÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA	24
4	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL	25
4.1	Meio físico	26
4.1.1	Clima e condições meteorológicas	26
4.1.2	Oceanografia Física.....	26
4.1.3	Meio Marinho – Qualidade da Água e dos Sedimentos.....	28
4.1.4	Recursos Hídricos	29
4.1.5	Geologia e Geomorfologia.....	30
4.1.6	Geotecnia	31
4.1.7	Solos.....	32
4.1.8	Níveis de Ruído	32
4.1.9	Nível de dispersão de luminosidade (horizonte luminoso).....	32
4.2	MEIO BIÓTICO.....	33
4.2.1	Ecosistemas Terrestres	33
4.2.2	Ecosistemas Aquáticos.....	34
4.3	UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	35
4.4	MEIO SOCIOECONÔMICO.....	36
4.4.1	Priorização de Mão de Obra.....	36
4.4.2	Dinâmica Populacional	37
4.4.3	Uso e Ocupação do Solo.....	37
4.4.4	Nível de Vida	37
4.4.5	Estrutura Econômica	37
4.4.6	Organização Social.....	38
4.4.7	Aspectos Históricos, Culturais e Arqueológicos.....	38
5	ANÁLISE DOS IMPACTOS AMBIENTAIS	39
6	PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS MITIGADORAS, COMPENSATÓRIAS E POTENCIALIZADORAS.....	40

7	PROGRAMAS DE ACOMPANHAMENTO E MONITORAMENTO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS.....	41
8	CENÁRIOS PROSPECTIVOS	42
9	CONCLUSÃO	43
10	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	44
11	EQUIPE TÉCNICA.....	45
12	GLOSSÁRIO.....	46
13	RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL – RIMA.....	47

CAPÍTULO I DESCRIÇÃO BÁSICA DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento objeto desta proposta de Termo de Referência é uma base de apoio às atividades de exploração e produção (E&P) de petróleo e gás e se localizará nas proximidades da praia de Itaoca, município de Itapemirim – ES (**Figura 1**), nas coordenadas apresentadas na **Tabela 1**. O responsável pelo Itaoca Terminal Marítimo é a empresa Itaoca Terminal Marítimo S.A., inscrita sob o CNPJ 13.866.318/0001-00, situada à Av. Nossa Senhora dos Navegantes, nº 451, sala 1704, Enseada do Suá, Vitória – ES.

Tabela 1: Coordenadas dos vértices do Itaoca Terminal Marítimo em *datum* WGS 84.

Pontos	x	y
1	311636,36	7679064,32
2	310920,42	7679029,27
3	310934,18	7678314,17
4	311055,25	7677903,16
5	311112,71	7677854,67
6	311384,83	7677856,34
7	311343,81	7678538,74
8	311642,61	7678536,79

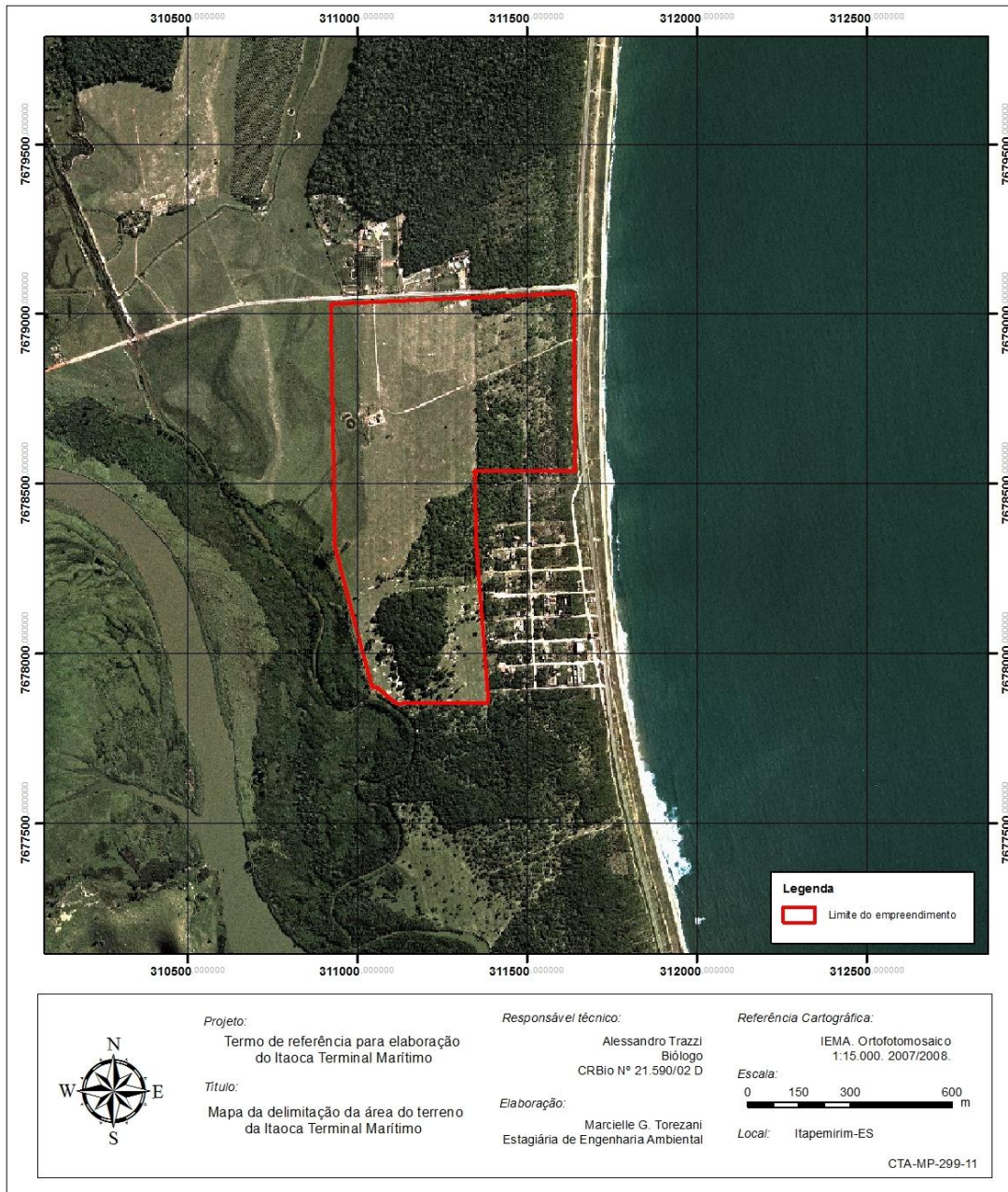


Figura 1: Localização do empreendimento.

Os investimentos previstos para a instalação do Terminal são de R\$ 450.000.000,00 (Quatrocentos e Cinquenta Milhões de Reais). Durante a fase de implantação, são previstos 1000 postos de trabalho e, na operação serão 500 postos diretos, além de um grande potencial de geração de postos de trabalho indiretos em outros elos da cadeia que serão atraídos para a região.

A localização geográfica do Terminal coloca-o em situação privilegiada para desenvolver a atividade de apoio à logística, necessária para a pesquisa, desenvolvimento e produção de petróleo e gás *offshore*, oferecendo uma solução considerada *estado da arte* em engenharia portuária, projetada para eliminar os gargalos operacionais e suprir a deficiência de instalações especializadas.

Por ser dedicado a essa indústria, o projeto está fundamentado em soluções que se refletem em instalações modernas, voltadas para atender a demanda atual e o crescimento anunciado do setor, tanto na bacia do Espírito Santo quanto na de Campos/RJ.

O apoio às atividades *offshore* contemplarão o fornecimento dos insumos necessários para o desenvolvimento de tais atividades, são eles: combustível, água potável e industrial, fluidos de completação, cimento, barita, betonita e outros granéis sólidos, lama de perfuração, entre outros.

O projeto prevê a instalação de duas áreas para o correto desenvolvimento das atividades propostas, são elas:

a) Área primária – *Offshore*:

- Composta por um quebra-mar com a finalidade de abrigar as instalações, equipamentos e embarcações.
- Berços de atracação.
- Docas para atendimento por ponte rolante.
- Plantas de fluido.
- Prédio de supervisão de embarque, sala de compressores, bombas de recalque, entre outros.

b) Área secundária – *Onshore*:

- Áreas de armazenagem de equipamentos e sobressalentes.
- Instalações administrativas.
- Portaria.
- Área de tancagem para combustíveis.
- Heliporto.

- Subestação elétrica principal.
- Estação de tratamento de água.
- Vestiário.
- Restaurante.
- Oficinas.
- Estação de tratamento de resíduos.
- Outros.

CAPÍTULO II TERMO DE REFERÊNCIA

PREMISSAS BÁSICAS PARA ELABORAÇÃO DO EIA/RIMA

O estudo contemplará toda a área de influência do empreendimento e será composto por quatro principais tópicos:

- Caracterização do Empreendimento.
- Diagnóstico Ambiental.
- Avaliação dos Impactos Ambientais.
- Proposição de Programas Ambientais.

Será elaborado um diagnóstico completo da área de influência do empreendimento, por meio da descrição e análise dos aspectos ambientais e suas interações, de modo a caracterizar a situação ambiental considerando os Meios Físico, Biótico e Socioeconômico.

O EIA será apresentado em volumes, nas vias originais, em folhas de tamanho A4 (210 x297 mm), colorido, impresso em frente e verso, encadernados em fichários, em 4 (quatro) vias impressas e 2 (duas) cópias em meio digital (CD). O RIMA será apresentado em formato de revista, em 3 (três) cópias impressas e 2 (duas) em meio digital.

Os dados obtidos deverão ser apresentados descritivamente, em tabelas, diagramas e gráficos de forma a facilitar a visualização destes como um todo.

Os mapas apresentados deverão ser georreferenciados em UTM *Datum* WGS84, legendados, em cores e em escala compatível com o nível do detalhamento dos elementos manejados e adequados para a área de influência. As escalas serão aquelas estabelecidas por normas e diretrizes dos órgãos responsáveis pelo licenciamento ambiental e conservação da biodiversidade. Deverão conter ainda referência e rótulo com número do desenho, autor, proprietário, data e orientação geográfica.

As fotografias, imagens, figuras, tabelas e quadros terão de ser legíveis, devendo conter na legenda a fonte dos dados apresentados.

Deverão ser utilizados dados de sensoriamento remoto, com o uso de imagens de satélite como implementação das informações ambientais disponíveis, contemplando checagens em campo quando necessárias para garantir a precisão e veracidade das informações. As tecnologias de geoprocessamento para avaliação integrada dos temas ambientais estudados produzirão informações para fornecer suporte à avaliação de alternativas de localização do empreendimento.

Todas as referências bibliográficas utilizadas deverão ser mencionadas no texto e a relação de obras consultadas será objeto de capítulo próprio, observadas as normas da ABNT.

Os estudos deverão ser realizados por equipe multidisciplinar habilitada a qual será responsável tecnicamente pelos resultados apresentados. Na folha de identificação contida no EIA deverá constar assinatura de todos os integrantes da Equipe.

1 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO / EMPREENDEDOR

Neste item será identificado o responsável pelo empreendimento, caracterizando:

1.1 IDENTIFICAÇÃO OFICIAL DO EMPREENDIMENTO

1.2 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

- Nome ou Razão Social.
- CNPJ e Inscrição Estadual.
- Endereço Completo.
- Telefone e Fax.
- Pessoa de contato, com endereço, telefone, fax e e-mail.

1.3 IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA RESPONSÁVEL PELO EIA/RIMA

Neste item será identificada a empresa responsável pelo desenvolvimento e elaboração do Estudo de Impacto Ambiental / Relatório de Impacto Ambiental, caracterizando:

- Nome e Razão Social.
- CNPJ e Inscrição Estadual;
- Cadastro Técnico Estadual de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CETEA;
- Pessoa de contato, com endereço, telefone, fax e e-mail.

2 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

2.1 INFORMAÇÕES GERAIS

2.1.1 Objetivos e justificativas

Síntese dos objetivos do empreendimento e sua justificativa em termos de importância no contexto econômico-social do país, região, estado e município, abordando sua finalidade.

2.1.2 Localização do empreendimento e *layout* geral das instalações

Apresentar em mapa georreferenciado (coordenadas geográficas ou UTM) a localização do empreendimento a nível nacional, estadual, municipal e no contexto da região de sua inserção, com indicação da rede hidrográfica, estradas vicinais e outros meios de acesso ao local da instalação. O *layout* também será apresentado em mapa georreferenciado, legendado, com coordenadas geográficas ou UTM com informações da projeção e *Datum* WGS84.

2.1.3 Legislação pertinente

Neste item serão relacionados e comentados os instrumentos legais de âmbito federal, estadual e municipal relevantes para o licenciamento e a gestão ambiental do empreendimento, considerando ainda as determinações constitucionais: federal, estadual e a Lei Orgânica dos municípios envolvidos; os instrumentos legais referentes às unidades de conservação, suas zonas de amortecimento e regiões de entorno; as leis e normas relativas à água, ar, solo, vegetação, fauna, espécies ameaçadas de extinção, ruído, resíduos sólidos, efluentes; e os diplomas estaduais / metropolitanos e municipais que regulam o uso e ocupação do solo. Será discutida também a regulamentação portuária e da

Autoridade Marítima, definida por leis, decretos e portarias federais; planos e programas previstos para os municípios envolvidos.

Além de enumerar os instrumentos legais, o EIA deverá contemplar, também, análise das limitações por eles impostas ao projeto, bem como as medidas para promover compatibilidade porventura necessária.

2.1.4 Valores de investimentos previstos para o empreendimento

Deverão ser apresentados os valores de investimento, em reais, previstos para o empreendimento, considerando a fase de instalação e operação.

2.1.5 Mão de Obra

Serão apresentados os dados relativos à mão de obra a ser alocada durante a fase de implantação e operação do empreendimento, constando de número de empregados, qualificação da mão de obra e origem dos empregados.

Deverá se apresentado também o cronograma de mobilização e desmobilização da mão de obra para cada fase do empreendimento e um cronograma consolidado.

2.1.6 Cronograma

Será apresentado o cronograma de implantação do empreendimento, apresentando a previsão das diferentes etapas de sua execução.

2.1.7 Período de funcionamento

Será apresentado o regime de trabalho nas fases de implantação e operação.

2.1.8 Alternativas

Serão apresentadas as alternativas das configurações estudadas para o empreendimento, considerando as locais com as justificativas pertinentes para a escolha da área de implantação frente a outras no estado; considerando também as alternativas tecnológicas com as suas justificativas.

2.1.9 Justificativa da alternativa preferencial

Apresentar justificativa da escolha da alternativa preferencial para implantação do empreendimento.

O projeto proposto deverá ser apresentado em planta sobre levantamento planialtimétrico e batimétrico em escalas devidamente apropriadas e conforme as normas pertinentes, com indicação das características dos projetos, inclusive acessos provisórios e definitivos e os pontos notáveis das áreas de implantação e dos projetos.

Os procedimentos construtivos principais deverão ser descritos em grau de detalhe que permita a compreensão das ações que possam vir a desencadear impactos e riscos ambientais.

Os estudos a serem elaborados bem como as informações e conclusões deverão ser apresentados atendendo as características do empreendimento, assim distribuídos:

- Parte *offshore*.
- Parte *onshore*.

- Áreas de dragagens e áreas de bota-fora (caso necessário).
- Vias de acesso temporárias e permanentes.

2.1.10 Planos e programas de desenvolvimento

Apresentar levantamento dos planos, programas e projetos (público, de iniciativa privada e mistos), em desenvolvimento ou propostos, com incidência na área de influência, que possam interferir positiva ou negativamente com o empreendimento. Deverá ser dada ênfase àqueles que têm relação mais estreita com o projeto e sua área de abrangência. Além de listá-los deverá ser feita uma análise das influências recíprocas destes sobre o empreendimento e as medidas para promover as compatibilidades porventura necessárias.

2.2 INFORMAÇÕES SOBRE A FASE DE IMPLANTAÇÃO

Neste item serão descritas as instalações que comporão o canteiro de obras, apresentando-se um *layout* geral, além de informações sobre a geração de poluentes na implantação com indicação dos pontos de geração de efluentes líquidos, de resíduos sólidos e de emissões atmosféricas, bem como as formas de propostas de gerenciamento e controle destes.

Deverão ser apresentados os principais aspectos referentes às obras necessárias para a implantação do empreendimento, tais como:

- Descrição das etapas de implantação do empreendimento.
- Descrição dos métodos construtivos.
- Cronograma de execução.
- Canteiro de Obras.
- Estradas vicinais, e outros meios de acesso ao local das obras.
- Obras de terraplenagem.
- Manejo e tratamento de efluentes líquidos.
- Manejo e tratamento com destinação final de resíduos sólidos.

- Ruídos e vibrações.
- Emissões atmosféricas.
- Emissões de luminosidade artificial.
- Consumo e sistema de abastecimento de água.
- Consumo e sistema de energia elétrica e/ou combustível.
- Áreas de empréstimo e de bota fora terrestre e aquático (caso necessário).
- Movimentação de terra prevista com obras de dragagem, escavação para construção do terminal, etc.; material de empréstimo e jazidas para execução de aterros, enrocamentos, etc.
- Indicação dos locais de empréstimos e jazidas que serão utilizados para dar suporte às obras do empreendimento; bem como a situação de licenciamento ambiental das mesmas, quando for o caso de exploração comercial.
- Indicação dos locais de bota-fora (caso necessário) para o material dragado e escavado, definidos de acordo com a caracterização físico-química destes materiais.
- Obra de dragagem.
- Obras de drenagem.
- Obras de escavação.
- Obras de fundação.
- Obras de contenção / enrocamento.
- Obras de edificações.
- Medidas de segurança e prevenção de acidentes.
- Infraestrutura disponível: Descrição das obras e equipamentos de infraestrutura básica, existente e complementar, se for o caso, que deverão dar suporte à implantação do empreendimento, considerando:
 - Infraestrutura de Transporte (Marítimo, rodoviário e ferroviário).
 - Linhas de transmissão de energia.
 - Sistema de abastecimento de água.
 - Equipamentos e serviços urbanos.
 - Moradias para os trabalhadores.
 - Assistência médica, áreas de lazer e outros.

- Área de exclusão de pesca.

2.3 INFORMAÇÕES SOBRE A FASE DE OPERAÇÃO

Neste item será apresentada a descrição do Itaoca Terminal Marítimo, identificando todas as unidades existentes, destacando-se, quando pertinente:

- Processo industrial.
- Efluentes Líquidos.
- Emissões atmosféricas.
- Emissões de luminosidade artificial.
- Resíduos sólidos.
- Ruídos e vibrações.
- Medidas de segurança e prevenção de acidentes.
- Infraestrutura.
- Mão de Obra.
- Tráfego Naval.
- Área de exclusão de pesca.

2.3.1 Processo industrial

Neste item será descrito o processo industrial como um todo, destacando-se:

- *Layout* das instalações.
- Fluxogramas.
- Berços cobertos para serviços completos de carga e descarga de embarcações.
- Berços/cais descobertos e de grande capacidade para atender a todas as operações associadas à Logística *Offshore* para unidades de águas ultra-profundas.
- Armazenamento, Estocagem e Gerenciamento de Materiais.
- Fornecimentos de:
 - Combustível.

- Água Potável e Industrial.
- Cimento.
- Bentonita, Barita e outros granéis sólidos.
- Lama de Perfuração.
- Fluidos de Completação.
- Áreas de armazenagem cobertas e descobertas.
- Recebimento de resíduos.
- Heliporto.
- Equipamentos:
 - Guindastes de porte e características técnicas compatíveis com as operações.
 - Empilhadeiras de variados tamanhos e características.
 - Pontes rolantes com diversas capacidades.
 - Caminhões, carretas e pranchas.
 - Equipamentos diversos para movimentação de carga.
 - Veículos.
- Quantificação e qualificação dos insumos e produtos que serão utilizados no processo, além da procedência, armazenamento e destino dos mesmos, bem como o meio de transporte.

2.3.2 Efluentes líquidos

Neste item serão descritos os sistemas de tratamento de efluentes líquidos industriais, sanitários, de água de refrigeração e águas pluviais a serem implantados, assim como uma descrição dos efluentes a serem gerados em decorrência da operação do empreendimento. Serão considerados:

- A caracterização qualitativa e quantitativa do efluente bruto.
- Os sistemas de tratamento de efluentes líquidos.
- As características qualitativas e quantitativas finais dos efluentes.
- O sistema de transporte e disposição final dos efluentes líquidos.

2.3.3 Emissões atmosféricas

Neste item serão descritas as emissões atmosféricas geradas pela operação da Itaoca Terminal Marítimo, considerando a caracterização qualitativa e quantitativa das fontes de geração identificadas.

2.3.4 Dispersão de luminosidade

Neste item serão detalhados os sistemas de iluminação de todas as áreas externas do empreendimento e áreas internas que possam dispersar luminosidade para o entorno, incluindo vias, estruturas, edificações e equipamentos do empreendimento, em suas diferentes fases de operação e regimes de uso.

Deverá ser apresentada a descrição do tipo de posteamento e demais estruturas de sustentação de cada ponto de luz, tipos de luminárias e refletores a serem utilizados, tipos de lâmpadas com suas respectivas potências e espectros luminosos a serem emitidos.

Deverá ser apresentado o detalhamento dos equipamentos, estruturas e medidas a serem empregadas para mitigação da dispersão de luz para a área de entorno do empreendimento e redução da contribuição ao horizonte luminoso.

2.3.5 Resíduos sólidos

Neste item serão descritos os resíduos sólidos a serem gerados, considerando:

- Fontes de geração.
- Caracterização e classificação dos resíduos sólidos.
- Sistema de manuseio, acondicionamento e coleta.
- Estocagem intermediária e disposição final.

2.3.6 Ruídos e vibrações

Neste item serão descritos os principais equipamentos geradores de ruído, considerando:

- Os níveis de ruído existente na região de entorno e a projeção relativa à inserção de novas fontes.
- As fontes existentes atualmente na área de influência.
- Os sistemas de controle de ruído.

2.3.7 Medidas de segurança e prevenção de acidentes

Neste item serão citados os dispositivos relacionados à prevenção de acidentes do trabalho, considerando-se a fase de operação do empreendimento.

2.3.8 Caracterização da infraestrutura

Neste item serão descritas as obras e equipamentos de infraestrutura básica existente e complementar que darão suporte à operação do empreendimento, considerando:

- Infraestrutura de transporte (marítimo, rodoviário e ferroviário).
- Linhas de transmissão de energia.
- Sistema de abastecimento de água.
- Equipamentos e serviços urbanos.
- Assistência médica, áreas de lazer e outros.
- Moradias.

2.3.9 Mão de obra

Abordar origem, quantificação e qualificação da mão de obra a ser utilizada na fase de operação do projeto.

2.3.10 Tráfego naval

Dimensionamento do incremento do tráfego naval e de suas interações com os demais usos da região marinha de entorno.

2.4 SEGURANÇA E RISCO

Será apresentado Estudo de Análise de Riscos (EAR) qualitativa – Análise Preliminar de Risco (APR) e quantitativa – Estudo de Vulnerabilidade, contemplando eventos acidentais que resultem em danos à população e ao meio ambiente como um todo, e caracterizados por emissões, lançamentos ou liberações de substâncias: tóxicas para os seres humanos, flora ou fauna; inflamáveis ou explosivos; ácidos ou básicos; material particulado, entre outros, identificando, assim, os perigos, suas consequências e medidas de prevenção e mitigadoras.

Nota: Informamos que não é objeto deste item o tratamento dos riscos ocupacionais relativos à segurança e saúde do trabalhador.

3 DELIMITAÇÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA

Serão definidos e justificados os limites das áreas geográficas a serem direta e indiretamente influenciadas pela atividade, os quais serão apresentados em mapas georreferenciados, devidamente legendados e em escalas adequadas.

Serão definidas duas Áreas de Influência:

- Área de Influência Direta (AID): área sujeita aos impactos diretos da atividade. A delimitação dessa área será em função das características físicas, biológicas e socioeconômicas da região e das características da atividade.
- Área de Influência Indireta (AII): área efetiva ou potencialmente ameaçada pelos impactos indiretos da atividade, abrangendo os ecossistemas e os meios físico e socioeconômico que poderão ser impactados por alterações ocorridas na área de influência direta, assim como áreas susceptíveis de serem impactadas por possíveis acidentes decorrentes das atividades do empreendimento.

4 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

O diagnóstico ambiental terá como objetivo fornecer conhecimentos capazes de subsidiar a identificação e a avaliação dos impactos decorrentes da atividade, bem como a qualidade ambiental futura da área. Este diagnóstico ambiental retratará a qualidade ambiental atual da área de abrangência dos estudos, indicando as principais características dos diversos fatores que compõem o sistema ambiental, de forma a permitir o entendimento da dinâmica e das interações existentes entre os meios físico, biótico e socioeconômico da área de estudo.

Para facilitar uma visão sistêmica da área de Influência, o diagnóstico dos diversos meios (físico, biológico e antrópico) deverá ser ilustrado com tabelas, quadros, diagramas, croquis e mapas e/ou cartas-imagem, fotos, fluxogramas ou qualquer outra forma que facilite primeiramente a sua análise em separado e, posteriormente sua análise integrada.

Caso não possam ser obtidos dados secundários atualizados e com consistência técnica e científica e/ou que não sejam representativos para as áreas de influência da atividade, dados primários serão obtidos e utilizados.

Os diagnósticos dos diversos meios serão ilustrados com tabelas, gráficos, diagramas, croquis e mapas, fluxogramas ou qualquer outra forma que facilite primeiramente sua análise em separado e sua análise integrada.

O diagnóstico ambiental contemplará os seguintes aspectos:

4.1 MEIO FÍSICO

4.1.1 Clima e condições meteorológicas

O clima será caracterizado a partir dos dados meteorológicos existentes, obtidos em estações de medição localizadas o mais próximo possível da Área de Influência Direta do empreendimento, considerando-se os seguintes parâmetros: vento (direção e velocidade), temperatura, umidade do ar; pressão atmosférica, pluviometria, radiação solar e nebulosidade.

4.1.2 Oceanografia Física

4.1.2.1 Parâmetros Oceanográficos

Realizar a caracterização dos parâmetros marés, correntes e ondas atuantes na região de estudo, podendo ser utilizados dados secundários existentes.

Para as correntes, descrever seu padrão geral para a região e caracterizar seu comportamento costeiro envolvendo a intensidade e direção nas camadas próximas à superfície e ao fundo de acordo com as variações de maré (estágios de enchente e vazante).

Em relação às ondas caracterizar, além das alturas, períodos e direções predominantes (incluindo direção de pico), as direções de maior penetração de frente de onda, as direções de maior energia, as condições de onda ao largo e seu comportamento em água rasa (refração) em função dos acidentes geográficos atualmente existentes (emersos e submersos) e da nova estrutura proposta pelo empreendimento.

4.1.2.2 *Estudo Morfodinâmico e Sedimentar das Praias*

Realizar estudos que abordem o comportamento morfodinâmico e sedimentar das praias adjacentes à área de instalação do Itaoca Terminal Marítimo, justificando a definição das praias envolvidas na sua abordagem. Tais estudos deverão ser realizados por meio de dados primários e complementados, conforme o caso, com dados secundários.

Para tanto, realizar, entre outros estudos que se julgue necessário, o levantamento de perfis de praia de forma representativa para cada trecho praial, georreferenciando os pontos iniciais dos mesmos e seu nivelamento às cotas altimétricas já estabelecidas para cada região, identificando o comprimento da faixa arenosa da praia emersa a partir da preamar máxima ocorrida no dia do levantamento.

Deverá ocorrer a coleta de sedimentos emersos e submersos acompanhando a perfilagem de praia, abrangendo as feições de berma (quando ocorrer), face de praia, máximo recuo de onda (calha) e ante-praia superior.

Colher dados de ondas concomitantes ao dia e hora do levantamento dos perfis (tipo de onda, ângulo de incidência, altura e período), indicando a amplitude de maré prevista para uma localidade mais próxima possível do local do levantamento dos perfis, bem como para a data e horário do início e término das atividades.

Os sedimentos coletados deverão ser submetidos a análises granulométricas em laboratório, sugerindo-se adotar a escala granulométrica proposta por WENTWORTH (1922) que utiliza o conceito de “phi”. Deverá ser realizada a quantificação do teor de carbonato (em %) nas amostras sedimentares.

A partir da análise dos perfis de praia levantados, classificar os tipos de praias envolvidas no período estudado e identificar os trechos praias com tendência à

erosão e/ou progradação, apresentando os volumes de sedimento perdido e/ou acrescido ao final de cada período levantado.

4.1.2.3 Modelagem Hidrodinâmica e Transporte de Sedimentos

Estudos de modelagem hidrodinâmica e transporte de sedimentos serão também incorporados na análise, com o intuito de prever e mitigar os possíveis impactos gerados, contemplando, dentre outros, o padrão de transporte de sedimentos gerados pelas correntes litorâneas; a variação da linha de costa; os locais de erosão e acreção e a determinação do Equilíbrio das Praias considerando os cenários de ausência e implantação do empreendimento.

Deverá ser apresentada modelagem hidrodinâmica da dispersão da pluma de sedimentos proveniente das atividades de dragagem e da pluma de efluentes líquidos gerados na fase de operação, abordando sua extensão e as concentrações das substâncias destes efluentes na zona de mistura.

4.1.3 Meio Marinho – Qualidade da Água e dos Sedimentos

Será analisada a qualidade da água marinha na Área de Influência Direta (AID) do empreendimento, com a apresentação, consolidação e avaliação dos dados obtidos considerando-se os seguintes parâmetros:

- oxigênio dissolvido (OD);
- temperatura, salinidade, condutividade;
- turbidez;
- sólidos suspensos;
- nutrientes (Nitrogênio amoniacal total, Nitrito, Nitrato e Fósforo total);
- pH;
- carbono orgânico total;
- coliformes termotolerantes;
- metais (Arsênio, Chumbo, Cobre, Cromo, Mercúrio, Níquel e Zinco).

Será realizada caracterização dos sedimentos a serem dragados de acordo com as diretrizes estabelecidas pela Resolução CONAMA nº. 344/04.

Caso, com base na Resolução CONAMA 344/04, seja constatada a necessidade de se realizar ensaios ecotoxicológicos, deverá ser utilizado como matrizes o “sedimento total”, o “elutriato” e a “água intersticial”.

Serão apresentados os procedimentos de amostragem, preparo e análises de amostras de água e sedimentos.

As estações utilizadas na obtenção de dados serão plotados em base cartográfica georreferenciada.

4.1.4 Recursos Hídricos

Será procedida a caracterização qualitativa e quantitativa dos corpos hídricos superficiais e subterrâneos existentes na área de influência direta do empreendimento, com base em dados secundários existentes e dados primários, quando necessários.

4.1.4.1 Recursos Hídricos Superficiais

Para caracterização dos recursos hídricos superficiais, considerar as bacias ou sub-bacias hidrográficas que contém a área potencialmente atingida pelo empreendimento e contemplar, no mínimo, o que se segue:

- Rede hidrográfica existente frente à regionalização federal e estadual de Bacias Hidrográficas.
- Regime hidrológico local em termos de disponibilidade hídrica superficial e das vazões máximas e mínimas dos principais cursos d'água.
- Principais ocorrências em termos de periodicidade e grau de criticidade, ligadas a eventos críticos de enchentes.

- Capacidade de retenção das várzeas.
- Padrões de drenagem natural e artificial.
- Quantidade e qualidade das águas superficiais, analisando sua sazonalidade.
- Susceptibilidade à contaminação.
- Mapeamento das nascentes e vazão das mesmas situadas dentro da área de influência direta do empreendimento.

4.1.4.2 Recursos Hídricos Subterrâneos

Apresentar dados da hidrogeologia local contemplando:

- Direção preferencial do fluxo das águas subterrâneas.
- Espessura do aquífero freático.
- Possíveis interconexões com outras unidades aquíferas.
- Caracterização e enquadramento das águas subterrâneas locais, apresentando laudo físico-químico e microbiológico da água.
- Litologia, estruturas geológicas, propriedades físicas e hidrodinâmicas do aquífero.
- Caracterização da vulnerabilidade do aquífero livre, representado por meio de mapeamento com escala adequada.
- Determinação, em cartas hidrogeológicas, das áreas de recarga, circulação e descarga dos aquíferos existentes na área de influência do empreendimento.
- Relação das águas subterrâneas com as superficiais e com as de outros aquíferos.

4.1.5 Geologia e Geomorfologia

Os Estudos Ambientais deverão conter uma caracterização geológica, geomorfológica na Área de Influência Direta (AID). Para o aspecto geológico e geomorfológico serão considerados:

- Unidades locais frente aos grandes domínios.
- Termos de constituição (caracterização litológica e mineralógica), estratigrafia e estruturação locais.
- Elaboração de mapas e perfis geológicos da área de influência do empreendimento, com base na interpretação de imagens de satélite, fotografias aéreas e observações de campo.
- Potencial litoestrutural regional e local.
- Caracterização e classificação das formas de relevo quanto à sua gênese (formas cársticas, formas fluviais, formas de aplainamento etc.), dinâmica (presença ou propensão à erosão, assoreamento e inundações, instabilidade etc.).
- Em relação ao meio marinho, realizar a caracterização das feições morfológicas e composição granulométrica (física e química) dos sedimentos marinhos ocorrentes nas Áreas de Influência Direta e Indireta do empreendimento.

4.1.6 Geotecnia

Deverão ser apresentados dados sobre a geotecnia do solo e subsolo da área de influência direta do empreendimento, incluindo mapeamento em escala adequada e georreferenciado, contemplando:

- Características geotécnicas gerais dos solos e rochas.
- Suscetibilidade à erosão e à movimentos de massa, mediante parâmetros de mecânica de rochas e solos.
- Fenômenos da dinâmica natural da região e os problemas mais comuns em função das diversas atividades previstas nas fases de instalação e operação do empreendimento.

4.1.7 Solos

- Descrição da pedologia local - formação e tipos de solo - com apresentação de mapa pedológico em escala compatível baseado em interpretações de imagens de satélite, radar, fotografias aéreas e observações de campo.
- Indicação das classes mais propensas ao desenvolvimento de processos erosivos, além de análise de estabilidade dos solos.
- Apresentar estudo de sondagem e perfis de sondagem da área de implantação do empreendimento, com análises físico-químicas dos diferentes tipos de solos presentes na área de influência do empreendimento.

4.1.8 Níveis de Ruído

Serão apresentadas as condições acústicas da área de influência direta do empreendimento através da realização de medições de ruído em pontos a serem determinados na área de influência do empreendimento.

4.1.9 Nível de dispersão de luminosidade (horizonte luminoso)

Será apresentado um diagnóstico da situação atual da dispersão de luminosidade na região do empreendimento, considerando as fontes existentes de contribuição e o prognóstico da situação futura após a implantação do empreendimento. A metodologia para realização do diagnóstico e do prognóstico do horizonte luminoso será descrita no EIA, para avaliação dos órgãos licenciadores e de conservação da biodiversidade.

4.2 MEIO BIÓTICO

4.2.1 Ecossistemas Terrestres

4.2.1.1 Flora

Tendo em vista a necessidade de supressão da vegetação na área em que se pretende instalar o empreendimento, este item apresentará a caracterização quali-quantitativa e mapeamento da vegetação existente na área de intervenção e na área de influência direta.

Será realizado levantamento qualitativo e quantitativo (fitossociológico) das espécies da flora presentes em cada fitofisionomia da área prevista para o empreendimento e na área de influência direta, apresentando em formato de tabela com as espécies, com seus nomes científicos e comuns, com destaque para espécies endêmicas, raras e ameaçadas de extinção, bem como as de destacado valor econômico indicando tipo e estágio de sucessão da vegetação.

Será realizado levantamento florístico confeccionando-se uma listagem de espécies (contendo família botânica; espécie; nome vulgar regional; hábito; fisionomias em que a espécie foi encontrada e número do coletor). Essa listagem será organizada em ordem alfabética de famílias, gêneros e espécies. Espécies-chave, raras, bioindicadoras, endêmicas, de importância econômica e invasoras/exóticas serão citadas conforme literatura consultada e banco de dados pertencentes aos autores. Para a seleção das espécies com potencial para recuperação de áreas degradadas deverá ser consultada a lista elaborada (embora ainda não oficializada) para os diferentes ecossistemas, durante oficina recentemente realizada pelo Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Espírito Santo – IEMA, que cita as espécies nativas que, preferencialmente devem ser usadas para a recuperação de áreas degradadas no Espírito Santo.

Será realizado levantamento das áreas a serem suprimidas, em especial as áreas de preservação permanente, com mapas em escala compatível, mostrando onde haverá a supressão de vegetação.

4.2.1.2 Fauna

Será apresentada a caracterização da fauna local através de dados qualitativos para os vertebrados e macroinvertebrados terrestres (anurofauna, herpetofauna, avifauna, entomofauna e mastofauna) a ser levantada através de dados primários e secundários disponíveis. Os resultados apresentarão aspectos gerais das espécies levantadas, as listas de espécies, os nomes científicos, nomes vulgares, hábitat onde foram observadas, a fonte de dados (observação direta, coleta) e as referências. A metodologia utilizada deverá ser detalhada, apresentando os períodos de coleta e o esforço amostral, além da especificação e quantificação dos materiais utilizados nas campanhas. Deverá ser avaliada a relevância da área para a conservação de espécies ameaçadas de extinção, em particular sítios reprodutivos e áreas de alimentação.

Para a biota da Área de Influência, será caracterizada a existência de espécies endêmicas ou ameaçadas de extinção.

4.2.2 Ecossistemas Aquáticos

Será feita a caracterização das comunidades biológicas planctônicas (fito e zôo), bentônicas (zoobentos), ictiofauna (peixes marinhos e dulcícolas), além das comunidades de quelônios (tartarugas marinhas) e cetáceos (baleias e golfinhos), que habitam a região, ou que por ela se deslocam durante suas migrações sazonais. Deverá ser realizado o mapeamento das formações recifais e fundos consolidados, com a caracterização da fauna bentônica e demersal associadas e de importância ecológica para espécies nectônicas. Identificar e descrever, caso

existentes, locais de concentração, períodos de desova e reprodução dos recursos pesqueiros, bem como as rotas de migração dos cetáceos.

A caracterização será realizada na Área de Influência do empreendimento com base em dados primários e secundários (campanhas de monitoramento e estudos já existentes).

Para cada um dos itens citados acima, será gerado um inventário taxonômico das espécies existentes e informados dados quali-quantitativos e de estrutura de comunidades.

Será realizada uma avaliação da relevância da porção marinha da AID como área de alimentação de espécies de interesse econômico, de quelônios e de mamíferos marinhos, considerando as diferentes características dos fundos marinhos da região.

4.3 UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Serão listadas e mapeadas as UCs existentes na área de influência do empreendimento (bem como as propostas de criação de Unidades de Conservação em andamento junto aos órgãos federais, estaduais e municipais), terrestres ou marinhas, informando ainda o distanciamento deste em relação às UCs, o bioma e a bacia hidrográfica onde estão inseridas.

Deverá ser apresentada uma avaliação dos possíveis impactos e comprometimentos decorrentes da implantação e operação do empreendimento sobre as UCs existentes e em processos de criação ou recategorização em andamento junto aos órgãos federais, estaduais e municipais, contemplando a indicação de medidas mitigadoras e compensatórias ou alternativas de conservação dos recursos biológicos e socioculturais que se pretende conservar.

Caso o empreendimento afete Unidade de Conservação específica ou sua zona de amortecimento, deverá ser apresentada anuência do órgão responsável pela gestão da referida unidade.

Elaborar quadro comparativo das Unidades de Conservação federais, estaduais e municipais encontradas nas áreas de influências direta e indireta, relacionando as informações pesquisadas, tais como: documento legal de criação, área, limites definidos, categoria de manejo, situação fundiária, o bioma onde está inserida.

Apresentar sugestões de Unidades de Conservação terrestres ou marinhas a serem beneficiadas ou criadas com o recurso da compensação ambiental, com base nos estudos desenvolvidos para a elaboração do EIA/RIMA.

4.4 MEIO SOCIOECONÔMICO

Neste item será apresentado o meio socioeconômico e cultural a ser afetado pelo empreendimento, considerando-se os aspectos relacionados a seguir. Para tanto, pretende-se fazer uso de dados pretéritos, assim como realizar visitas às comunidades da Área de Influência Direta (AID) e entrevistas com líderes comunitários locais, bem como representantes do setor pesqueiro e demais usuários dos recursos naturais renováveis.

4.4.1 Priorização de Mão de Obra

Será realizado levantamento da mão de obra local disponível junto ao Sistema Nacional de Emprego (SINE) da AID do empreendimento. Com os dados obtidos no levantamento ora citado, confrontar com descrição objetiva as informações alcançadas com o que poderá ser realmente absorvido como mão de obra pelo empreendedor nas fases de implantação e operação.

4.4.2 Dinâmica Populacional

Será feita a caracterização da dinâmica populacional da Área de Influência do empreendimento, incluindo: número de habitantes, distribuição espacial e evolução por sexo e faixa etária.

4.4.3 Uso e Ocupação do Solo

Serão apresentadas, em mapa, informações que caracterizem o uso e ocupação do espaço nas Áreas de Influência do empreendimento, incluindo: identificação das áreas rurais e urbanas; identificação da infraestrutura regional em saúde, saneamento básico, padrões habitacionais, segurança, comunicação, fontes de energia e transporte; identificar mecanismo de migrações na região.

4.4.4 Nível de Vida

Será apresentado o quadro referencial do nível de vida nas Áreas de Influência do empreendimento, incluindo: habitação (contemplar diagnóstico preciso sobre déficit habitacional na região); educação; saúde; lazer, turismo e cultura; segurança social e nível de renda. Traçar uma projeção de desenvolvimento para os próximos 05 (cinco) anos no que se refere aos itens deste tópico.

4.4.5 Estrutura Econômica

Será analisado o papel do empreendimento na economia regional, a composição da produção local, a contribuição de cada setor econômico com ênfase para o setor pesqueiro, apresentando um diagnóstico da atividade pesqueira na AID e na All do empreendimento, mediante a caracterização dos tipos de pescarias, áreas e rotas de pesca utilizadas, contingente de pescadores para cada tipo de pescaria e dependência econômica e social dos recursos pesqueiros situados na AID e na

All. Deverá ser considerada também a atividade extrativista de marisco, com a mesma análise prevista para atividade de pesca.

Deverá ser averiguado o impacto direto do empreendimento sobre a pesca artesanal local no tocante à zona de exclusão e seu conseqüente impedimento para utilização das áreas historicamente tradicionais às atividades dos pescadores e marisqueiras.

Destacar também a potencialidade turística da região da orla (surf, veraneio, mergulho) e o panorama que se estabelecerá na região de orla com a chegada do empreendimento na localidade.

4.4.6 Organização Social

Será caracterizada a organização social da Área de Influência, incluindo: grupos e movimentos comunitários, lideranças, sindicatos e associações atuantes, conflitos sociais relacionados à violência, drogas, prostituição, etc., considerando ser a localidade próxima à região do empreendimento.

4.4.7 Aspectos Históricos, Culturais e Arqueológicos

Serão caracterizadas as áreas de valor histórico, cultural, paisagístico e arqueológico da área de influência direta do empreendimento.

5 ANÁLISE DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

Neste tópico serão identificados os principais impactos do empreendimento nas fases de implantação e operação, utilizando-se de um método racional, ou seja, a Matriz de Impacto. Para isso, deverão ser listadas as ações do empreendimento que interagem com os fatores ambientais. Cada uma dessas interações será avaliada, considerando:

- Impactos diretos e indiretos.
- Impactos benéficos e adversos (positivos e negativos).
- Impactos temporários e permanentes.
- Impactos reversíveis e irreversíveis.
- Impactos locais, regionais e estratégicos.
- Impactos de pequena, média e grande magnitude.

Os impactos ambientais a serem listados serão classificados, a partir do Diagnóstico Ambiental, abrangendo os meios físico, biótico e socioeconômico.

O resultado dessa análise constituirá um prognóstico da qualidade socioambiental das Áreas de Influência do empreendimento.

6 PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS MITIGADORAS, COMPENSATÓRIAS E POTENCIALIZADORAS

Com base na avaliação dos impactos ambientais, deverão ser recomendadas medidas que venham minimizá-los, eliminá-los, compensá-los ou, no caso de impactos positivos, maximizá-los.

Essas medidas serão apresentadas e classificadas quanto à:

- Fase do empreendimento em que deverão ser adotadas: planejamento, implantação, operação e em casos de acidentes.
- Caráter preventivo ou corretivo.
- Fator ambiental, econômico ou social a que se destina.
- Prazo de permanência de sua aplicação: curto, médio ou longo.
- Responsabilidade por sua implantação: empreendedor, poder público ou outros, para os quais serão especificadas claramente as responsabilidades de cada um dos envolvidos.
- Exequibilidade (em termos de meios, recursos, tecnologia, etc.). Deverão ser mencionados os impactos adversos que não poderão ser eliminados ou evitados, indicando as medidas destinadas à sua compensação.

Apresentar as medidas que objetivem, notadamente, minimizar, eliminar ou compensar as alterações adversas ao meio ambiente como consequência da implantação do projeto em suas diversas fases, com ênfase às medidas de caráter complexo que envolve uma metodologia particular de trabalho (geralmente consolidadas em programas de mitigação/compensação) com a finalidade de obter-se, em geral, a mitigação/compensação de um ou mais impactos, como por exemplo, programas de Recuperação de Áreas Degradadas; de Gerenciamento de Resíduos Sólidos; de Treinamento e Capacitação de Mão-de-obra; de Comunicação Social e Educação Ambiental; Plano de Emergência Individual; dentre outros. Tais programas deverão ser listados e descritos sumariamente, considerando, no mínimo, os objetivos, suas justificativas, metodologia (procedimentos), responsabilidade pela implementação, tempo de implantação (incluir cronograma) e custo total estimado.

7 PROGRAMAS DE ACOMPANHAMENTO E MONITORAMENTO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

Neste item deverão ser apresentadas propostas de Programas de Acompanhamento e Monitoramento dos Impactos Ambientais positivos e negativos causados pelo empreendimento, considerando as fases de planejamento, implantação e operação, incluindo, conforme os casos:

- Indicação e justificativa dos parâmetros selecionados para avaliação do comportamento dos impactos sobre cada um dos fatores ambientais considerados.
- Indicação e justificativa da rede de amostragem, incluindo seu dimensionamento e distribuição espacial.
- Indicação e justificativa dos métodos de coleta e análise de amostras.
- Indicação e justificativa da periodicidade de amostragem para cada parâmetro, segundo os diversos fatores ambientais.

As propostas de programas ambientais deverão ser apresentadas com a seguinte itemização: (i) introdução e justificativa; (ii) objetivo; (iii) metodologia; (iv) público-alvo; (v) cronograma físico e (vi) recursos estimados.

8 CENÁRIOS PROSPECTIVOS

Apresentar, considerando a região de implantação do empreendimento, uma síntese da evolução recente e tendências tendo como referência a implantação do empreendimento.

Apresentar, considerando a região de implantação do empreendimento, um cenário sem o empreendimento.

De forma a facilitar o entendimento deste item, deverá ser elaborado inclusive quadro comparativo Cenário Atual versus Cenário Projetado.

9 CONCLUSÃO

Será apresentada, de forma consolidada, uma avaliação de todas as interferências das atividades de implantação e operação do empreendimento no meio ambiente como um todo, fornecendo-se informações a respeito da viabilidade ambiental deste projeto.

10 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Neste item, serão citadas todas as obras e materiais utilizados na busca por dados secundários, utilizando-se, para tal, os padrões e Normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

11 EQUIPE TÉCNICA

Nesse item será detalhada toda a equipe técnica responsável por cada tema estudado, sendo informada ainda a formação acadêmica, titulação e registro profissional de cada profissional envolvido.

12 GLOSSÁRIO

Neste item deverão ser citados os principais termos técnicos empregados no estudo.

13 RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL – RIMA

Após a conclusão do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) será preparada a sua versão síntese, acessível ao público, denominada de RIMA (Relatório de Impacto Ambiental), o qual refletirá as conclusões do EIA.

As informações técnicas serão nele expressas em linguagem acessível ao público, ilustradas por mapas em escalas adequadas, quadros, gráficos ou outras técnicas de comunicação visual, de modo a facilitar o entendimento das informações apresentadas no EIA, assim como as possíveis consequências ambientais do projeto.

O RIMA conterá:

- Os objetivos e justificativas do projeto, sua relação e compatibilidade com as políticas setoriais, planos e programas governamentais, abordando a relevância da região para as atividades pesqueiras, em especial as de caráter artesanal e de pequena escala e considerando também as propostas de criação de Unidades de Conservação em andamento junto aos órgãos federais, estaduais e municipais.
- A descrição do projeto e suas alternativas tecnológicas e locacionais especificando, nas fases de implantação e operação, as fontes de energia, os processos e técnicas operacionais, os efluentes líquidos e resíduos sólidos, os empregos diretos e indiretos a serem gerados.
- A síntese dos resultados dos estudos de diagnóstico ambiental da área de influência do empreendimento.
- Caracterização da qualidade ambiental futura da Área de Influência, comparando as diferentes situações da adoção do projeto e suas alternativas e, ainda, a hipótese de sua não realização.
- A descrição dos impactos ambientais analisados nas fases de implantação e operação, considerando o projeto, suas alternativas, os horizontes de tempo de incidência dos impactos e indicando os métodos e técnicas adotadas para sua identificação e interpretação.

- A descrição das medidas mitigadoras e compensatórias previstas, em relação aos impactos negativos.
- A apresentação dos programas de acompanhamento e monitoramento dos impactos ambientais e sociais.
- Recomendação da alternativa mais favorável – Conclusões e Comentários de Ordem Geral.