



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Instituto Estadual do Ambiente

Presidência

INSTRUÇÃO TÉCNICA

INSTRUÇÃO TÉCNICA CEAM EIA Nº 01/2022.

INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA E SEU RESPECTIVO RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL – RIMA PARA ANÁLISE DA VIABILIDADE AMBIENTAL DA IMPLANTAÇÃO DE NOVO CANAL DE NAVEGAÇÃO DE ITAGUAÍ, DENOMINADO COMO DERIVATIVO, QUE PREVÊ PROFUNDIDADE DE 21 METROS E LARGURA DE 250 METROS, BASEADO EM NAVIOS TIPO: CONTEINEIROS COM $340\text{ M} < \text{LOA} < 367\text{ M}$ E/OU $50\text{ M} < \text{BOCA} < 52\text{ M}$ E CALADO DE 14, 7M; E GRANELEIROS DE 300 M DE LOA, 50 M DE BOCA E 17,80 M DE CALADO, COM VOLUME TOTAL DE 13.000.000 M³, LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE ITAGUAÍ.

1. OBJETIVO

Esta Instrução Técnica tem como objetivo orientar a elaboração do EIA para a análise da viabilidade ambiental das atividades de dragagem do novo canal de navegação de Itaguaí, denominado como Derivativo, que prevê profundidade de 21 metros e largura de 250 metros, baseado em navios tipo: Contêineres com $340\text{ m} < \text{LOA} < 367\text{ m}$ e/ou $50\text{ m} < \text{Boca} < 52\text{ m}$ e Calado de 14, 7m; e Graneleiros de 300 de LOA, 50 m de Boca e 17,80 m de Calado, com volume total de 13.000.000 m³, localizado no município de Itaguaí, sob responsabilidade da empresa Companhia Docas do Rio de Janeiro – CDRJ como consta no processo de licenciamento E-07/002.31166/A/2021.

2. DISPOSIÇÕES GERAIS

2.1. O Inea e a Companhia Docas do Rio de Janeiro, independente das publicações previstas em lei, informarão aos interessados do pedido de licenciamento, das características do empreendimento e suas prováveis interferências no meio ambiente, assim como dos prazos concedidos para a elaboração e apresentação do Estudo de Impacto Ambiental – EIA;

2.2. O Estudo de Impacto Ambiental deverá ser elaborado, considerando o que dispõe a Resolução Conama nº 001/1986, a Lei Estadual nº 1.356/88 e a DZ-041.R-13, Diretriz para Implementação do Estudo de Impacto Ambiental – EIA e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental – RIMA;

2.3. O Estudo de Impacto Ambiental – EIA deverá ser apresentado ao Inea em 01 (uma) via formato A4 e 01 (uma) via em meio digital, em formato PDF, juntamente com o quadro de correlação de conteúdo aos itens desta Instrução Técnica, obedecendo às orientações contidas nesta, firmadas pelo coordenador e pelos profissionais que participaram de sua elaboração para ser dado o aceite do EIA;

2.4. O empreendedor, após o aceite do INEA, encaminhará 02 (duas) vias formato A4 e 02 (duas) vias em meio digital, em formato PDF, do Estudo de Impacto Ambiental – EIA e do Relatório de Impacto Ambiental – RIMA ao INEA e uma cópia em meio digital, juntamente com cópia da notificação de aceite do EIA/RIMA emitida pelo INEA, para os seguintes locais:

2.4.1. Prefeituras Municipais de Mangaratiba, Itaguaí e Rio de Janeiro;

2.4.2. Câmaras Municipais de Mangaratiba, Itaguaí e Rio de Janeiro;

2.4.3. Comitês de Bacia dos rios Guandu, da Guarda e Guandu Mirim;

2.4.4. Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro – ALERJ;

2.4.5. Ministério Público Federal - MPF;

2.4.6. Ministério Público Estadual – Coordenação de Meio Ambiente do Grupo de Atuação Especializada em Meio Ambiente (GAEMA);

2.4.7. Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis – IBAMA;

2.4.8. Instituto de Conservação da Biodiversidade Chico Mendes – ICMBio;

2.4.9. Comissão Estadual de Controle Ambiental – CECA; e

2.4.10. Capitania dos Portos do Rio de Janeiro - CDRJ.

2.5. O Estudo de Impacto Ambiental – EIA e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental – RIMA serão acessíveis ao público, permanecendo as cópias à disposição dos interessados na Biblioteca INEA, na Avenida Venezuela, nº 110, Subsolo - Saúde – Rio de Janeiro e no site www.inea.rj.gov.br;

2.6. O INEA reserva o direito de solicitar complementações do Estudo de Impacto Ambiental a qualquer momento, caso necessário; e

2.7. Requerer previamente ao Inea, Autorização Ambiental com fins de levantamento de fauna silvestre para a elaboração do EIA/Rima.

3. ROTEIRO PARA ELABORAÇÃO DO EIA

3.1. Caracterização do empreendedor e da empresa responsável pela elaboração do EIA/RIMA;

3.1.1. Nome, razão social e endereço para correspondência;

3.1.2. Inscrição Estadual e CNPJ;

3.1.3. Nome, telefone e endereço eletrônico do responsável pelo empreendimento;

3.1.4. Nome, telefone e endereço eletrônico do responsável técnico pelo licenciamento perante o INEA; e

3.1.5. Nome, telefone e endereço eletrônico do responsável técnico pela elaboração do EIA/RIMA.

3.2. Diretrizes Gerais.

3.2.1. Descrever os objetivos e suas justificativas, baseando-se na relevância econômica e social no contexto regional, estadual e nacional, quando couber;

3.2.2. Apresentar cronogramas de todas as fases do empreendimento e seus custos, além das ações a serem executadas e os dados técnicos ilustrados por mapas, plantas, diagramas e quadros;

3.2.3. Listar o conjunto de leis e regulamentos nos diversos níveis (federal, estadual e municipal) que regem sobre o empreendimento e a proteção ao meio ambiente na área de influência e que tenham relação direta com a proposta apresentada. Deverá ser procedida também análise das limitações por eles impostas, bem como as medidas para promover compatibilidade com o objetivo do empreendimento;

3.2.4. Analisar a compatibilidade do projeto com as políticas setoriais, os planos e programas de ação federal, estadual e municipal propostos ou em execução na área de influência, notadamente em consonância com a legislação em especial no que tange ao Plano Diretor e Zoneamento Municipal de Mangaratiba, Itaguaí e Rio de Janeiro;

3.2.5. Todas as representações gráficas deverão ser apresentadas em escala adequada, permitindo uma análise clara dos dados plotados (informar a escala utilizada em todas as plantas, mapas ou cartas), e considerando os seguintes itens:

3.2.5.1. Áreas de Preservação Permanente, Unidades de Conservação da Natureza e suas Zonas de Amortecimento, e áreas protegidas por legislação especial;

3.2.5.2. Aglomerados urbanos, corpos hídricos e demais informações pertinentes, de acordo com legislação ambiental em vigor;

3.2.5.3. Intervenções previstas;

3.2.5.4. Utilizar escala 1:25.000 para análise da área de influência direta;

3.2.5.5. As espacializações das análises deverão estar georreferenciadas no Sistema de Referência SIRGAS 2000 e sistema de projeção Universal Transversa de Mercator (UTM);

3.2.5.6. Os dados geográficos deverão ser apresentados no formato digital vetorial shapefile (shp); e
3.2.5.7. Os arquivos raster (imagens de satélite, ortofotos, fotografias aéreas, modelos digitais de relevo, entre outros) devem ser apresentados no formato TIFF, GeoTIFF ou ECW. Ressalta-se que todos os mapas, plantas e imagens também deverão ser apresentados em formato de apresentação (pdf e jpeg).

3.2.6. Apresentar mapas temáticos para todas as análises do EIA/RIMA;

3.2.7. Caso exista algum tipo de impedimento, limitação ou discordância para o atendimento de qualquer um dos itens propostos nesta Instrução Técnica, sua omissão ou insuficiência deve ser justificada com argumentação objetiva, porém, bem fundamentada.

3.3. Alternativas locais e tecnológicas

3.3.1. Apresentar alternativas locais e tecnológicas, justificando a alternativa adotada, inclusive a opção de sua não realização, sob os pontos de vista técnico, ambiental e econômico;

3.3.1.1. Não serão consideradas válidas para análise as alternativas locais que se sobrepuerem a unidades de conservação de proteção integral federal, estadual e municipal;

3.3.2. Identificar e avaliar, para cada alternativa local, os impactos ambientais gerados sobre a área de influência direta e indireta, em todas as etapas do empreendimento, incluindo as ações de manutenção e a desativação das instalações, quando for o caso. Deverá ser apresentado quadro comparativo das alternativas;

3.3.3. Destacar vantagens e desvantagens socioeconômica e ambiental de cada uma das alternativas tecnológicas, justificando a que possui menor impacto em relação às demais quando na construção e operacionalização. Deverá ser apresentado quadro comparativo das alternativas; e

3.3.4. Plotar todas as alternativas estudadas em mapa.

4. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

4.1. Localização e Layout Geral

4.1.1. Descrever a localização do empreendimento (endereço completo), a natureza e o porte, indicando a área total em metros quadrados (m²) requerida para o licenciamento, e considerando o(s) município(s) atingido(s);

4.1.2. Apresentar a localização do projeto em imagem georreferenciada, planta do terreno ilustrando sua situação e destinação das diversas áreas previstas, inclusive localização do canteiro de obras, vias de circulação e vias de acessos existentes e projetadas (principal e alternativa) a partir das principais rodovias; e

4.1.2.1. Estas informações deverão ser plotadas em carta topográfica oficial, original ou reprodução, mantendo as informações da base em escala adequada.

4.2. Material dragado e obras de derrocamento

4.2.1. Apresentar a justificativa para o volume a ser dragado. Caso haja necessidade de derrocamento, apresentar justificativa para volume a ser derrocado;

4.2.2. Descrever os métodos de dragagem a serem adotados, especificando os equipamentos a serem utilizados. Caso haja necessidade de derrocamento, também apresentar os métodos e especificar os equipamentos a serem utilizados;

4.2.3. Caracterizar qualitativa e quantitativamente o material a ser dragado, com base na Resolução Conama 454 de 1º de novembro de 2012;

4.2.4. Apresentar a previsão de frequência das dragagens e identificação dos prováveis locais de disposição do material;

4.2.5. Identificar e caracterizar os locais de descarte, contemplando a caracterização das alternativas locacionais, constando as coordenadas geográficas; e

4.2.6. Descrever a forma de transporte do material dragado. Caso haja necessidade de derrocamento, também apresentar a forma de transporte do material derrocado.

4.3. Insumos e Produtos

4.3.1. Apresentar um diagrama de blocos e fluxograma da utilização dos insumos pelo empreendimento;

4.3.2. Apresentar estimativa da demanda e origem dos recursos hídricos, devendo indicar os locais de captação, estimativas de vazões máximas, médias e mínimas para o consumo de água potável e/ou industrial, bem como o respectivo período de bombeamento, a adução, a reservação e a distribuição.

4.4. Apresentar, no mínimo, as seguintes informações sobre a etapa de execução das obras:

4.4.1. Descrição, layout, localização, infraestrutura, pré-dimensionamento e cronograma de desativação do(s) canteiro(s) de obras;

4.4.2. Descrição e localização das áreas de apoio;

4.4.3. Estimativa da demanda e origem de energia;

4.4.4. Origem e estimativa da mão de obra empregada, considerando empregos diretos (com qualificação) e indiretos a serem gerados pelo empreendimento;

4.4.5. Descrição do sistema de esgotamento e de tratamento dos esgotos e águas residuais das unidades previstas;

4.4.6. Características dos resíduos a serem gerados, apresentando o volume previsto, as áreas de armazenamento temporário, sistemas de tratamento, reciclagem, recuperação e disposição final;

4.4.7. Previsão de tráfego de embarcações;

4.4.8. Previsão de tempo de permanência de embarcações de dragagem e outras de apoio por dia na região, e de mecanismos de sinalização náutica adotadas e informes aos navegantes quanto às atividades de dragagem, e derrocagem caso haja, na região;

4.4.9. Previsão do tráfego de veículos nas vias de acesso contendo minimamente informações referentes à trafegabilidade das viaturas pelas vias existentes, pontos críticos, propostas de melhoria das vias de acesso e das projetadas; e

4.4.10. Detalhamento das ações potencialmente causadoras de impactos que serão executadas na implantação do projeto.

4.5. Movimentação Portuária

4.5.1. Apresentar previsão quantitativa do aumento da movimentação portuária nos canais de navegação, uma vez finalizada a dragagem, contendo tipos de navios a atracarem no porto e materiais transportados;

4.5.2. A estimativa do aumento da movimentação portuária deve ser feita com a apresentação de cenários comparativos anteriores e posteriores à dragagem; e

4.5.3. Descrever a logística de escoamento dos materiais aportados.

5. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DA ÁREA DE INFLUÊNCIA

5.1. Definir, justificar e apresentar em mapa devidamente georreferenciado os limites das áreas geográficas a ser direta e indiretamente afetadas pelo empreendimento, considerando, em todos os casos, a bacia hidrográfica na qual se localiza, justificando a definição das áreas de influência e incidência dos impactos, acompanhado de mapeamento; e

5.2. Analisar e descrever detalhadamente os fatores ambientais e suas interações de modo a caracterizar as alterações dos fatores ambientais considerados, incluindo mapas e fotografias.

5.3. Meio Físico

5.3.1. Apresentar caracterização geológica e geomorfológica, apresentando mapeamento geológico-geotécnico dos locais a serem dragados, e possivelmente derrocados, e dos locais de descarte;

5.3.2. Apresentar levantamento ecobatimétrico da área de intervenção;

5.3.3. Apresentar estudo de circulação das águas interiores e marinhas, inclusive na(s) área(s) prevista(s) para bota-fora;

5.3.4. Apresentar caracterização da dinâmica de deposição de sedimentos no canal;

5.3.5. Apresentar análise da qualidade da água do mar nas áreas de influência direta e indireta da atividade;

5.3.6. Apresentar caracterização climatológica, incluindo dados pluviométricos, de temperatura e dinâmica de ventos;

5.3.7. Apresentar caracterização da qualidade do ar; e

5.3.8. Apresentar caracterização do nível de ruído da área de influência.

5.4. Meio Biótico

5.4.1. Apresentar a caracterização da biota marinha nas áreas de influência indireta (AII) e nas áreas de influência direta (AID) do empreendimento por meio de dados secundários para plâncton (fitoplâncton, zooplâncton e ictioplâncton), bentos, ictiofauna, mamíferos marinhos e quelônios;

5.4.2. Os dados secundários utilizados na caracterização da área de influência indireta (AII) e da área de influência direta (AID) deverão incorporar os estudos de caracterização e monitoramentos periódicos realizados na região ao longo dos últimos anos, desde que estes tenham sido protocolados no Inea e que não estejam ultrapassados em 5 (cinco) anos quando da sua apresentação ao órgão licenciador;

5.4.3. Conforme art. 32 do Decreto nº 46890/19, os dados ambientais constantes em estudos elaborados para empreendimentos ou atividades já licenciados poderão ser aproveitados por outro empreendimento ou atividade, desde que localizados na mesma área de influência;

5.4.4. Apresentar a caracterização da biota marinha nas áreas de influência direta (AID) do empreendimento por meio de dados primários para plâncton (fitoplâncton, zooplâncton e ictioplâncton), bentos e ictiofauna;

5.4.5. Para a caracterização da fauna de quelônios e mamíferos marinhos nas áreas de influência direta (AID) do empreendimento poderão ser utilizados apenas dados secundários, conforme expostos nos itens 5.4.2 e 5.4.3. Caso contrário, deverá ser realizada caracterização por meio de dados primários, conforme exposto no item anterior;

5.4.6. Definir sítios amostrais para a caracterização dos grupos faunísticos;

5.4.7. Utilizar metodologia compatível com cada grupo taxonômico estudado de modo a garantir uma amostragem adequada da comunidade local;

5.4.8. Apresentar descrição detalhada da metodologia utilizada por grupo taxonômico;

5.4.9. Definir um esforço amostral mínimo para cada grupo, com o intuito de garantir uma

amostragem significativa do ambiente;

5.4.10. Apresentar o detalhamento da captura, do destino do material biológico coletado, da triagem e dos demais procedimentos a serem adotados para os exemplares capturados e/ou coletados (vivos ou mortos);

5.4.11. No caso de coleta de material biológico, o responsável técnico e os membros da sua equipe deverão:

5.4.11.1. Optar por métodos de coleta e instrumentos de captura direcionados ao grupo taxonômico de interesse, evitando a morte ou o dano significativo a outros grupos;

5.4.11.2. Empregar esforço de coleta ou captura que não comprometa a viabilidade de populações do grupo taxonômico de interesse em condição in situ; e

5.4.11.3. Informar o destino pretendido para o material biológico a ser coletado, com anuência da instituição de ensino e pesquisa onde o material será depositado.

5.4.12. Apresentar tabela contendo lista consolidada das espécies de fauna diagnosticadas na AII e AID. A lista deverá conter, no mínimo, as seguintes informações:

5.4.12.1. Ordem, família, nome científico e nome popular (se possível);

5.4.12.2. Nativa ou exótica, indicadora de qualidade ambiental, de importância comercial e/ou científica, raras e migratórias;

5.4.12.3. Grau de endemismo; e

5.4.12.4. Status de conservação e grau de ameaça de extinção (em âmbito nacional e estadual).

5.4.13. Apresentar a influência dos ruídos subaquáticos na biota marinha;

5.4.14. Avaliar a interferência do empreendimento na fauna da região, considerando os atributos ecológicos das comunidades afetadas, com particular atenção às áreas de ocorrência de mamíferos marinhos e quelônios e mudanças nas áreas de pesca;

5.4.15. Descrever as áreas de preservação permanente, as unidades de conservação e as áreas protegidas por legislação especial; e

5.4.16. Apresentar imagens de satélite (ou fotos aéreas) e mapas que identifiquem claramente a localização do empreendimento, da(s) área(s) de estudo, dos sítios amostrais e de outras eventuais áreas referentes ao diagnóstico de fauna, contendo coordenadas geográficas em projeção UTM e datum SIRGAS 2000.

5.5. Meio Socioeconômico

5.5.1. Levantamento e análise dos aspectos do meio socioeconômico, conforme especificado abaixo:

5.5.1.1. Caracterização da Área de Influência Indireta (AII), abordando os seguintes temas: (a) Dinâmica Populacional e Organização Social; (b) Situação Econômica; (c) Infraestrutura e; (d) Estudo

de Uso e Ocupação do Solo com:

5.5.1.1.1. Número absoluto e relativo de habitantes, pirâmide etária, razão de sexo e taxa de crescimento demográfico e vegetativo da população total, urbana e rural nas duas últimas décadas (Censo 2000 e 2010, incluindo projeções e estimativas populacionais para os anos recentes);

5.5.1.1.2. Análises sobre escolaridade (porcentagem de analfabetos e escolaridade por anos de estudo). Rede de ensino total (oferta do sistema público e privado) e atendimento à população. Perfil de escolaridade por anos de estudo e grau de instrução;

5.5.1.1.3. Identificação da atual situação econômica dos municípios da AII contendo, ao menos: (a) Evolução do PIB (últimos 5 anos); (b) Participação dos setores da economia no PIB; (c) Arrecadação municipal e; (d) Números de estabelecimentos e de mão de obra empregada por setor e porte dos estabelecimentos (micro, pequenas, médias e grandes empresas);

5.5.1.1.4. Análise da renda e pobreza da população da AII contendo, no mínimo: (a) Proporção da população economicamente ativa (PEA) por setor de atividade, idade, sexo, raça e estratificação da renda; (b) IDH; (c) Domicílios particulares permanentes por classes de rendimento nominal mensal domiciliar; (d) Proporção dos domicílios particulares permanentes com coleta de lixo e; (e) Proporção de domicílios particulares permanentes por tipo de esgotamento sanitário e abastecimento de água;

5.5.1.1.5. Identificação do sistema de saúde e de segurança (por esfera administrativa), descrevendo a relação das infraestruturas existentes. Tipos de atendimento. Indicadores de saúde (casos de doenças e agravos – SINAN) e de segurança do município; e

5.5.1.1.6. Apontamento dos vetores de crescimento na escala local (municipal) e mapeamento em escala adequada, das áreas de expansão urbana e dos principais usos do solo, entre eles: residencial, comercial, industrial, de recreação, turístico, agrícola, pecuária e atividades extrativas, bem como dos equipamentos urbanos e elementos do patrimônio histórico, arqueológico, paisagístico e cultural, incluindo o zoneamento legal municipal.

5.5.2. Caracterização da Área de Influência Direta (AID) com:

5.5.2.1. Identificação da organização social e pesquisa qualitativa sobre percepção ambiental na Área de Influência Direta (AID), abarcando visita de campo com o objetivo de apurar as expectativas sociais positivas e negativas em relação ao empreendimento e de modo a identificar as forças e tensões sociais, grupos e movimentos comunitários, lideranças, forças políticas e sindicais atuantes, associações civis e demais organizações não governamentais;

5.5.2.2. Análise da Estrutura Fundiária da AID (por ha). Tipo e destino (subsistência, comercialização) da produção predominante: principais vetores de comercialização, incluindo destinação da produção local e importância relativa;

5.5.2.3. Análise e caracterização dos impactos sobre atividades produtivas, econômicas e renda;

5.5.2.4. Estudo das localidades (bairros e comunidades) existentes na Área de Influência Direta (AID) do empreendimento, com dados dos dois últimos censos demográficos (2000, 2010), contendo: (a) Proporção dos logradouros com e sem: abastecimento de água, esgotamento sanitário e disposição de esgotos; (b) Proporção de domicílios subnormais; (c) Domicílios particulares permanentes por classes de rendimento nominal mensal domiciliar; (d) Sistema de telecomunicações e de energia elétrica; (e) Oferta de equipamentos de lazer e; (f) Infraestrutura; (g) processos de regularização fundiária sustentável em curso nas comunidades, caso existam;

5.5.2.5. Mapa de Uso e Ocupação do Solo da Área de Influência Direta (AID) do empreendimento, apontando, de modo complementar, os estabelecimentos e as instituições culturais, escolares e hospitalares, postos de saúde, segurança, cemitérios, entre outros;

5.5.2.6. Apresentar levantamento das atividades pesqueiras desenvolvidas na área de influência direta da atividade de dragagem e de descarte indicando períodos e interações com ênfase em áreas de desova, migração, espécies endêmicas e ameaçadas de extinção;

5.5.2.7. Apresentar levantamento da área de pesca e do número de pescadores, incluindo sua origem, apontando se integrante de alguma das Comunidades Remanescentes de Quilombos (CRQs) ou de colônias e organizações de pesca existentes, suas respectivas atuações e o nível de dependência destas em relação ao pescado, contabilizando suas produções e ganhos nos diferentes períodos e de acordo com a sazonalidade das espécies (defeso);

5.5.2.8. Apresentar avaliação das principais áreas de pesca por tipo (arte) de pesca na área de influência do empreendimento no entorno da área de botafora;

5.5.2.7. Caracterização das dimensões sociopolítica, econômica e cultural das populações tradicionais e étnicas, se identificadas na Área de Influência Indireta (AII) e/ou na Área de Influência Direta (AID) do empreendimento. Nesse caso, deverá ser apresentada a descrição dos impactos decorrentes do empreendimento em razão da sua localização;

5.5.2.8. Caracterização dos sítios e monumentos e avaliação da situação atual do patrimônio arqueológico da área de estudo, conforme determina a Portaria nº 230, de 17/12/2002 do Iphan; e da Instrução Normativa Nº 001, de 25 de março de 2015;

5.5.2.9. Comunicar ao Inea, assim que identificada a existência de populações tradicionais e étnicas e/ou bens culturais acautelados na AII e na AID do empreendimento, observando os limites definidos na legislação, para solicitação de termos de referência específicos pelos órgãos responsáveis, conforme determinação da Portaria Interministerial nº 60, de 24 de março de 2015;

5.5.2.10. Caso seja comprovada a existência das comunidades supracitadas, deverá ser encaminhada uma cópia do EIA/RIMA em meio digital ao órgão responsável.

6. ESTUDO DA PLUMA DE SEDIMENTOS NAS ÁREAS DE DRAGAGEM E DESCARTE

6.1. Realizar modelagem da dispersão da pluma de sedimentos nas áreas de dragagem e de descarte, considerando os parâmetros meteoceanográficos em diferentes condições sazonais. Deverá ser caracterizada/estimada a taxa de assoreamento das áreas previstas para serem dragadas após a conformação pretendida, indicando no estudo a estimativa do volume e a periodicidade prevista para as dragagens de manutenção;

6.1.1. As modelagens devem abranger as áreas de influência do projeto, destacando os locais de dragagem e descarte, sendo capazes de:

6.1.1.1. Apontar as prováveis interferências da dragagem e descarte dos sedimentos sobre os padrões de circulação hidrodinâmica, de propagação de ondas e de transporte de sedimentos na área de influência;

6.1.1.2. Expor os resultados das alterações batimétricas e na morfologia da linha de costa em função das atividades mencionadas, se houver;

6.1.1.3. Considerar os cenários com e sem o empreendimento, sob diversas condições meteoceanográficas (inverno, verão, período de maré de sizígia e de quadratura, período de entrada de frente fria, entre outras);

6.1.1.4. Apresentar a dispersão da pluma de sedimentos na área portuária, incluindo as áreas de dragagem e descarte, considerando os parâmetros meteoceanográficos em diferentes condições sazonais; e

6.1.1.5. Caracterizar e/ou estimar a taxa de assoreamento das áreas previstas para serem dragadas após a conformação pretendida, indicando no estudo a estimativa do volume e a periodicidade prevista para as dragagens de manutenção.

6.2. Os seguintes critérios serão levados em conta durante avaliação da(s) modelagem(ns): adequação do modelo numérico ao problema; estratégia metodológica; qualidade e adequação dos dados de

entrada; qualidade e adequação das técnicas de pós-processamento; e referências, critérios e argumentos considerados na interpretação dos resultados.

7. PROGNÓSTICO AMBIENTAL

7.1. O prognóstico ambiental deverá ser elaborado após a realização do diagnóstico, elaboração e análise da matriz de impactos, considerando os seguintes cenários:

7.1.1. Não implantação do empreendimento;

7.1.2. Implantação e operação do empreendimento, com a implantação das medidas e programas ambientais e os reflexos sobre os meios físico, biótico, socioeconômico e no desenvolvimento da região;

7.2. Devem ser elaborados quadros prospectivos, apresentando a evolução da qualidade ambiental na Área de Influência do empreendimento, justificando os horizontes de tempo considerados, e avaliando, dentre outras:

7.2.1. Nova dinâmica de ocupação territorial decorrente da implantação do empreendimento – cenários possíveis de ocupação; e

7.2.2. Efeito do empreendimento nos componentes do ecossistema.

8. ANÁLISE DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

8.1. Analisar os impactos ambientais do projeto, através de identificação, previsão da magnitude e interpretação da importância dos prováveis impactos relevantes, discriminando: os impactos positivos e negativos (benéficos e adversos); diretos e indiretos; imediatos, a médio e longo prazos; temporários e permanentes; seu grau de reversibilidade; suas propriedades cumulativas e sinérgicas; a distribuição dos ônus e benefícios sociais, contemplando os seguintes itens:

8.1.1. Previsão da magnitude (definição na DZ-041 R.13), considerando graus de intensidade de duração e a importância dos impactos identificados, especificando indicadores de impacto, critérios, métodos e técnicas de previsão utilizadas;

8.1.2. Atribuição do grau de importância dos impactos (definição na DZ-041 R 13), em relação ao fator ambiental afetado e aos demais, bem como em relação à relevância conferida a cada um deles pelos grupos sociais afetados, considerando no mínimo:

8.1.2.1. Alteração do comportamento hidrodinâmico do sistema especificando o impacto decorrente das obras;

8.1.2.2. Alterações decorrentes das operações de detonação subaquática durante o derrocamento, caso haja;

8.1.2.3. Alteração paisagística;

8.1.2.4. Alterações no tráfego de embarcações;

8.1.2.5. Aumento da movimentação portuária após a dragagem;

8.1.2.6. Recalques e acomodações do solo nas áreas de disposição do material dragado;

8.1.2.7. Alterações na qualidade, quantidade e na biota dos ecossistemas aquáticos;

8.1.2.8. Alterações na atividade pesqueira;

- 8.1.2.9. Alterações na qualidade do ar;
- 8.1.2.10. Alterações na dinâmica das correntes e no transporte de sedimentos;
- 8.1.2.11. Alterações sobre o meio biótico;;
- 8.1.2.12. Interferência do empreendimento na fauna local e da região, considerando a distribuição e diversidade das espécies identificadas nos itens anteriores;
- 8.1.2.13. Alterações no meio socioeconômico; e
- 8.1.2.14. Riscos potenciais, ações, equipamentos e medidas de prevenção de acidentes.

8.1.3. Apresentar matriz de síntese de impactos que permita a identificação dos elementos necessários à aplicação da metodologia de gradação de impactos ambientais, de acordo com o estabelecido na Deliberação CECA Nº 4.888, de 02.10.07;

8.2. Apresentar, a partir da realização de avaliação ambiental integrada, síntese conclusiva dos impactos a serem ocasionados nas fases de implantação e operação, acompanhada de suas interações.

9. MEDIDAS MITIGADORAS E PROGRAMAS AMBIENTAIS

9.1. Definir medidas mitigadoras dos impactos negativos, entre elas os equipamentos de controle e sistemas de tratamento de despejos, avaliando a eficiência de cada uma delas, além de meios artificiais com novos abrigos para fauna marinha afetada;

9.1.1. As medidas mitigadoras devem ser caracterizadas considerando o componente ambiental afetado e as fases da atividade em que deverão ser implementadas; ao caráter preventivo ou corretivo e sua eficácia; ao agente executor, com definição de responsabilidades e a duração do impacto e da própria medida;

9.2. Definir procedimentos e equipamentos a serem adotados para promover o rastreamento por satélite e o controle do despejo do material de bota-fôra no ponto de descarte definido;

9.3. Definir medidas compensatórias dos impactos não passíveis de mitigação;

9.4. Definir e descrever os programas de acompanhamento e monitoramento dos impactos, indicando os fatores ambientais e parâmetros a serem considerados em todas as fases do projeto incluindo a definição dos locais a serem monitorados, parâmetros, frequência, indicadores e técnicas de medição;

9.4.1. Elaborar Programa de Gestão Ambiental das atividades, indicando os fatores ambientais e parâmetros a serem considerados, acompanhados dos respectivos cronogramas de investimento e de execução.

10. RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA) E EQUIPE PROFISSIONAL

10.1. Relatório de Impacto Ambiental - RIMA deve ser preparado de forma objetiva e facilmente compreensível, consubstanciando os resultados do Estudo de Impacto Ambiental – EIA segundo critérios e orientações contidas na Resolução Conama nº 01/86 e na DZ – 041 R 13;

10.2. Indicação e assinatura do coordenador, dos profissionais habilitados que participaram da elaboração do EIA/ RIMA, informando: nome; qualificação profissional; respectivas áreas de atuação no estudo; número do registro do profissional, em seus respectivos conselhos de classe e região; e cópia da ART ou AFT, expedida e currículos;

10.3. Apresentação da cópia do comprovante de inscrição no “Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental” da equipe multidisciplinar responsável pela elaboração do estudo de impacto ambiental. (Lei nº 6938 Art. 17 inciso I);

10.4. Indicação da bibliografia consultada e das fontes de dados e informações.

11. Grupo de trabalho responsável pela elaboração desta instrução técnica, criado pela portaria INEA/PRES nº 1098 de 13 de outubro de 2021:

- Anselmo Federico Neto, Id. 2151284-1;
- Rafael Pedra da Maia Silva, Id. 5117744-7;
- Ana Carolina Leite Bellot de Almeida, Id. 4434304-3;
- Luana Santos do Rosário, Id. 5006662-5;
- Daniel Tavares Cassilhas Rosa, Id. 5109624-2;
- Viviani de Moraes Freitas Ribeiro, Id. 4199514-7.

Rio de Janeiro, 18 janeiro de 2022



Documento assinado eletronicamente por **Rafael Pedra da Maia Silva, Adjunto**, em 19/01/2022, às 12:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 21º e 22º do [Decreto nº 46.730, de 9 de agosto de 2019](#).



Documento assinado eletronicamente por **Anselmo Federico Neto, Chefe de Serviço**, em 19/01/2022, às 12:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 21º e 22º do [Decreto nº 46.730, de 9 de agosto de 2019](#).



Documento assinado eletronicamente por **Luana Santos do Rosário, Chefe de Serviço**, em 19/01/2022, às 15:16, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 21º e 22º do [Decreto nº 46.730, de 9 de agosto de 2019](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ana Carolina Leite Bellot de Almeida, Adjunto**, em 19/01/2022, às 16:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 21º e 22º do [Decreto nº 46.730, de 9 de agosto de 2019](#).



Documento assinado eletronicamente por **Viviani de Moraes Freitas Ribeiro, Arquiteta**, em 24/01/2022, às 16:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 21º e 22º do [Decreto nº 46.730, de 9 de agosto de 2019](#).



Documento assinado eletronicamente por **Daniel Tavares Cassilhas Rosa, Analista**, em 25/01/2022, às 09:58, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 21º e 22º do [Decreto nº 46.730, de 9 de agosto de 2019](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.fazenda.rj.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=6, informando o código verificador **27573911** e o código CRC **47902F60**.

Referência: Processo nº E-07/002.31166/A/2021

SEI nº 27573911

Avenida Venezuela, 110 - Bairro Saúde, Rio de Janeiro/RJ, CEP 20081-312
Telefone: