



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE – SEA
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE – INEA

INSTRUÇÃO TÉCNICA CEAM/DILAM Nº 02/2015

INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA E SEU RESPECTIVO RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL – RIMA PARA ANÁLISE DA VIABILIDADE AMBIENTAL DA ATIVIDADE DE DRAGAGEM PARA FORMAÇÃO DE CANAL DE ACESSO E ADEQUAÇÃO DA BACIA DE EVOLUÇÃO DO TERMINAL AQUAVIÁRIO DA ILHA COMPRIDA (TAIC), LOCALIZADA NA BAÍA DE GUANABARA-RJ SOB A RESPONSABILIDADE DA EMPRESA PETROLEO BRASILEIRO S.A.

1. OBJETIVO

Esta Instrução tem como objetivo orientar a elaboração do Estudo de Impacto Ambiental – EIA e do Relatório de Impacto Ambiental – Rima, para análise da viabilidade ambiental da atividade de dragagem, localizada no município do Rio de Janeiro sob a responsabilidade da empresa PETROBRAS, conforme o processo E-07/200.422/2008.

2. DISPOSIÇÕES GERAIS

2.1. 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.

2.2. O Estudo de Impacto Ambiental – EIA e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental – Rima deverão ser apresentados ao Inea em 1 (uma) via em meio digital, em formato PDF, **juntamente com o quadro de correlação de conteúdo aos itens dessa Instrução Técnica**, obedecendo às orientações contidas nesta instrução para o aceite com fins de análise.

2.3. Após o aceite o empreendedor encaminhará 02 (duas) cópias em formato A-4 e 2 (duas) cópias em meio digital (formato .pdf) do EIA/Rima ao Inea.

2.4. Encaminhar 01(uma) cópia em meio digital (arquivo **único** em .pdf) do EIA/Rima, de forma a permitir a disponibilização do referido estudo no Portal deste Instituto;

2.5. O empreendedor encaminhará concomitantemente uma cópia em meio digital, juntamente com cópia da notificação de aceite do EIA/Rima emitida pelo Inea, para os seguintes locais:

2.5.1. Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro;





GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE – SEA
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE – INEA

- 2.5.2. Câmara Municipal de Rio de Janeiro;
- 2.5.3. Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro – ALERJ;
- 2.5.4. Ministério Público Federal;
- 2.5.5. Ministério Público Estadual – Coordenação de Meio Ambiente do Grupo de Apoio Técnico Especializado (GATE);
- 2.5.6. Comissão Estadual de Controle Ambiental – CECA;
- 2.5.7. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA;
- 2.5.8. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio;
- 2.5.9. Capitania dos Portos;
- 2.5.10. Comitê de Bacia da Baía de Guanabara.

3. DIRETRIZES GERAIS

- 3.1. Todas as representações gráficas deverão ser apresentadas em escala adequada, permitindo uma análise clara dos dados plotados;
- 3.2. As espacializações das análises deverão estar georreferenciadas no Sistema Geodésico de Referência SIRGAS 2000, sistema de projeção *Universal Transversa de Mercator* (UTM), e *datum* vertical IMBITUBA, contendo informação do fuso, escala gráfica e numérica, legenda com boa diferenciação de cores;
- 3.3. Os dados geográficos deverão ser apresentados no formato digital vetorial *shapefile* (.shp), juntamente com os projetos (*.mdx) e os arquivos layer.lyr (cores/classes/legenda). No entanto, também poderão ser aceitos, de forma complementar, arquivos vetoriais produzidos em CAD (.dwx e .dxf), desde que apresentem referência espacial (georreferenciamento) e seja acompanhado pelo cadastro dos metadados;
- 3.4. 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 deverão também ser apresentados em formato de apresentação (.pdf e .jpeg);
- 3.5. Caso exista algum tipo de impedimento, limitação ou discordância para o atendimento de qualquer um dos itens propostos nessa Instrução Técnica, sua omissão ou insuficiência deve ser justificada com argumentação objetiva, porém, fundamentada;
- 3.6. Solicitar ao Inea a prévia autorização ambiental de coleta, captura e transporte de espécimes da fauna silvestre, caso seja necessário para o levantamento da fauna;
- 3.7. Deverão ser indicadas as bibliografias consultadas e as fontes de dados e informações.





GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE – SEA
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE – INEA

ROTEIRO PARA ELABORAÇÃO DO EIA

4. INFORMAÇÕES GERAIS

4.1. Apresentar caracterização do empreendedor e da empresa responsável pela elaboração do EIA/Rima.

4.1.1. Nome, razão social e endereço para correspondência;

4.1.2. Inscrição Estadual e C.N.P.J.;

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

4.1.4. Nome, telefone e endereço eletrônico do responsável técnico pela elaboração do EIA/Rima.

4.2. Apresentar os objetivos e as justificativas econômicas e socioambientais da implantação do empreendimento no contexto dos municípios, da sua região e do planejamento do setor a que pertence.

4.3. 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.

4.4. Analisar a compatibilidade do projeto, com as políticas setoriais, os planos e programas governamentais 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.

4.5. Alternativas locais e tecnológicas

4.5.1. Apresentar alternativas locais e tecnológicas e a análise que culminou com a escolha da alternativa apresentada, inclusive a não realização da atividade, sob os pontos de vista técnico, ambiental e econômico, incluindo croquis e mapas para cada uma das alternativas locais apresentadas.

4.5.2. Deverão ser identificados e avaliados, **para cada alternativa local**, os impactos ambientais gerados sobre a área de influência, em todas as etapas da atividade. **Apresentar quadro comparativo das alternativas.**

4.5.3. Destacar vantagens e desvantagens socioeconômica e ambiental de **cada uma das alternativas tecnológicas**, justificando a que possui menor impacto em relação às demais. **Apresentar quadro comparativo das alternativas;**





GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE – SEA
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE – INEA

5. DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE

5.1. Caracterização da atividade de dragagem:

5.1.1. Apresentar Memorial Descritivo do empreendimento com critérios de dimensionamento da atividade contendo mapas georreferenciados;

5.1.2. Proposta de Plano Conceitual de Dragagem, contemplando as características da draga a ser utilizada;

5.1.3. Caracterizar as intervenções e os processos de dragagem, conforme determina a Resolução do CONAMA 454 de 01 de Novembro de 2012, com apresentação de malha amostral e metodologias para caracterização do sedimento a ser dragado, com justificativas de sua representatividade em relação à superfície da área de dragagem, do pacote sedimentar a ser dragado e a camada de sedimento que ficará exposto após a dragagem;

5.1.4. Identificação de possíveis locais de bota-fora, contemplando a caracterização das alternativas locais, constando as coordenadas geográficas, batimetria, ictiofauna e comunidades bentônicas;

5.1.5. Estudo de dispersão do material lançado, caso não seja todo direcionado para o aterro em terra, demonstrando a dinâmica de movimentação local;

5.1.6. Descrição da forma de transporte e de lançamento do material dragado;

5.1.7. Apresentação da estimativa da taxa de assoreamento para a nova configuração do canal de navegação, abordando previsões para as futuras dragagens de manutenção (periodicidade, estimativa de volume e métodos de execução).

6. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DA ÁREA DE INFLUÊNCIA

6.1. Definir, justificar e apresentar em mapa devidamente georreferenciado os limites das áreas geográficas a ser direta e indiretamente afetadas pela atividade, considerando, em todos os casos, a bacia hidrográfica na qual se localiza, apresentando a justificativa da definição das áreas de influência e incidência dos impactos, acompanhada de mapeamento, em escala adequada.

6.1.1. Para a definição de Área de Influência Direta do empreendimento, deverá ser considerado o impacto “geração de ruído subaquático” que possa afetar as populações de cetáceos ocorrentes na área.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE – SEA
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE – INEA

6.2. Descrever e analisar os fatores ambientais e suas possíveis alterações incluindo mapas temáticos e fotografias.

6.3. Apresentar a metodologia empregada para levantamento dos dados e informações que subsidiaram o detalhamento de cada item relacionado ao Meio Físico, Biótico e Socioeconômico.

6.3.1. No caso de se utilizarem dados secundários, estes devem ser recentes (últimos 5 anos), e devem constar as seguintes informações: (i) fonte de dados, (ii) mapa georreferenciado com pontos de amostragem em relação às áreas de influência do empreendimento e layout do empreendimento, (iii) datas em que os mesmos foram coletados, (iv) indicação quanto à estação sazonal em que foram realizadas as coletas, e (v) metodologia de amostragem para cada grupo.

6.4. Identificar e mapear as Unidades de Conservação Federais, Estaduais e Municipais e suas respectivas zonas de amortecimento existentes nas áreas de influência (All, AID e ADA) ou localizadas no entorno de 3 km do empreendimento e as áreas protegidas por legislação especial, destacando as áreas prioritárias para conservação.

6.4.1. Apresentar mapeamento contendo as seguintes informações: (i) Unidades de Conservação (UC) Federais, Estaduais e Municipais e suas respectivas zonas de amortecimento com identificação de cada uma das unidades, (ii) layout do empreendimento; (iii) ADA, AID e All do empreendimento; (iv) buffer de 3 km a partir do layout do empreendimento.

6.4.2. Indicar órgão responsável pela administração de cada Unidade de Conservação ou, no caso de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN), órgão responsável pela sua criação.

6.4.3. Indicar as distâncias relativas às intervenções (ADA) e suas áreas de influência, considerando as características e principais objetivos de cada unidade de conservação.

6.4.4. Identificar as Unidades de Conservação em processo de criação nas áreas de influência (All, AID e ADA), localizando-a espacialmente em relação à ADA.

6.5. Os resultados do diagnóstico referentes aos meios físico, biótico e socioeconômico, deverão ser apresentados em anexo, em formato digital.

6.5.1. Esses resultados deverão, **obrigatoriamente**, ser entregues ao INEA em tabela Excel, contendo a lista de todas as análises realizadas (ex. análises de água, sedimentos, ruídos, fauna marinha, frota de embarcações, etc.), os parâmetros avaliados, as coordenadas geográficas dos pontos ou áreas de amostragem (conforme item 3.4) e outras informações específicas de cada item analisado.





GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE – SEA
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE – INEA

6.6. Diagnóstico do Meio Físico

6.6.1. Caracterização geológica e pedológica, a partir de dados secundários e levantamentos de campo, incluindo descrição dos principais compartimentos geológicos e tipos de solos;

6.6.2. Caracterização dos níveis de ruído subaquáticos identificando e descrevendo as principais fontes emissoras da área de influência direta – AID;

6.6.3. Caracterização Marinha contemplando os seguintes aspectos:

6.6.3.1. Estudo de circulação das águas marinhas (correntes locais);

6.6.3.2. Caracterização batimétrica dos fundos marinhos;

6.6.3.3. Estudo da dinâmica de deposição e dispersão de sedimentos no fundo marinho, contemplando o parâmetro de turbidez da água antes do empreendimento e uma simulação após o empreendimento. Tal simulação deverá compreender intervalos temporais a serem definidos pelo empreendedor, mas iniciando no momento de instauração da operação de dragagem, e finalizando no momento em que os parâmetros de turbidez da água retornarem aos valores iniciais.

6.6.3.4. Caracterização da qualidade de água, principalmente para os parâmetros OD, turbidez, série nitrogenada, série fosforada e RNFT.

6.7. Diagnóstico do Meio Biótico

6.7.1. Apresentar o levantamento da fauna marinha na Área de Influência Indireta (AII) do empreendimento por meio de dados secundários, contemplando mamíferos marinhos, quelônios, ictiofauna e avifauna;

6.7.2. Apresentar o levantamento da fauna na Área de Influência Direta (AID) e na Área Diretamente Afetada (ADA) da atividade por meio de dados primários contemplando mamíferos marinhos, quelônios, ictiofauna e avifauna marinha;

6.7.3. Apresentar dados específicos sobre a dinâmica populacional da espécie *Sotalia guianensis* (boto cinza) na AID e AII do empreendimento. Tais dados deverão contemplar o mapeamento das áreas de vida dos indivíduos residentes na AID e AII do empreendimento e a abundância e a tendência populacional da espécie na AID e AII;

6.7.4. Caracterização e avaliação da biota aquática (Plâncton, e Bentos) na ADA, indicando os levantamentos de campo realizados na região por meio de dados secundários;

6.7.5. Na área de influência direta (AID) apresentar o levantamento das espécies da fauna nativas, exóticas, indicadoras da qualidade ambiental, de importância comercial e/ou científica e raras.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE – SEA
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE – INEA

6.8. Meio Socioeconômico

6.8.1. Identificar e mapear as formas de ocupação, bem como dos usos existentes nas zonas costeiras e marinhas na AID e All;

6.8.2. Estimar a população direta e indiretamente afetada, a dinâmica demográfica nas últimas duas décadas e seu perfil socioeconômico;

6.8.3. Identificar oferta de serviços de saúde, educação e infraestrutura na All;

6.8.4. Analisar a importância econômica dos usos e fluxos marinhos e das zonas costeiras, com destaque para o setor pesqueiro, petroquímico, portuário e turístico para All;

6.8.5. Identificar e mapear as rotas de circulação, pontos de atracação e a infraestrutura portuária, distinguindo por tipologias para All e AID;

6.8.6. Levantar a frota de embarcações e a movimentação fluvial por tipos, apresentando especialmente os dados estatísticos disponíveis sobre o uso turístico, portuário e de transporte de passageiros na All;

6.8.7. Caracterizar e mapear os grupos pesqueiros (industrial e artesanal) identificando: a) número total de pescadores e famílias cadastradas em associações e em colônias de pescadores na AID e All; b) frota de embarcações; c) organizações sociais, d) pontos de atracação, área e rota de pesca, e) volume de produção e tipo de pescado, f) técnica de pesca, g) Participação da pesca na renda familiar do pescador; h) Indicar em mapa, potenciais restrições à pesca a serem estabelecidas devido as obras, identificando as comunidades pesqueiras afetadas da AID e All;

6.8.8. Apontar e mapear os conflitos de uso existentes na AID;

6.8.9. Apontar as Organizações sociais da AID e/ou envolvidas com temas ambientais;

6.8.10. Identificar populações tradicionais afetadas na AID;

6.8.11. Realizar estudo de percepção da população diretamente afetada sobre a possibilidade do empreendimento (aspectos positivos e negativos) na AID.

7. AVALIAÇÃO E ANÁLISE DE IMPACTOS AMBIENTAIS

7.1. Análise dos impactos ambientais do projeto, por meio 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 e a médio e longo prazo, temporários e permanentes, seu grau de reversibilidade, e **suas propriedades cumulativas e sinérgicas**;





GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE – SEA
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE – INEA

7.2. 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;

7.3. Atribuição do grau de importância dos impactos (ver definição na DZ-041 R.13), em relação ao fator ambiental afetado e aos demais, bem como a relação à relevância conferida a cada um deles pelos grupos sociais afetados;

7.4. Apresentar matriz síntese e avaliação integrada dos impactos identificados;

7.5. Apresentar avaliação específica dos possíveis impactos do empreendimento sobre a população do *Sotalia guianensis* (boto cinza) na Área de Influência Direta e Indireta e em um raio de 3 km do empreendimento;

7.6. Apresentar avaliação específica das possíveis modificações, interferências e impactos diretos e indiretos que poderão ser causados pelo empreendimento, em especial pelas atividades de dragagem, sobre as Unidades de Conservação localizadas na Área de Influência Direta e Indireta e em um raio de 3 km do empreendimento. Havendo plano de manejo, é importante que o mesmo seja considerado nessa avaliação;

7.7. Apresentar avaliação específica dos possíveis impactos do empreendimento sobre a comunidade de pescadores (e suas famílias) na Área de Influência Direta e Indireta e em um raio de 3 km do empreendimento;

8. MEDIDAS MITIGADORAS E PROGRAMAS AMBIENTAIS

8.1. Apresentar as medidas, equipamentos ou procedimentos, de natureza preventiva ou corretiva, que serão utilizados para evitar os impactos ambientais negativos sobre os fatores ambientais físicos, bióticos e antrópicos, ou reduzir a sua magnitude, em cada fase da atividade, com avaliação de sua eficiência, justificando os impactos que não puderem ser evitados ou mitigados;

8.2. Apresentar medidas compensatórias dos impactos não passíveis de mitigação;

8.3. Elaborar programas de acompanhamento e de monitoramento dos impactos positivos e negativos;

8.4. Apresentar medidas preventivas, corretivas, compensatórias e programas de acompanhamento e monitoramento dos impactos do empreendimento, especificamente direcionadas às Unidades de Conservação, à população de *Sotalia guianensis* e à comunidade de pescadores direta e indiretamente afetados pelo empreendimento.

9. PROGNÓSTICO AMBIENTAL





GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE – SEA
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE – INEA

9.1. Elaborar prognóstico da qualidade ambiental da área de influência, nos casos da implantação da atividade e na hipótese de sua não implantação, determinando e justificando os horizontes de tempo considerados;

9.2. Apresentar a conclusão sobre os resultados dos estudos de impacto ambiental da atividade, enfocando as prováveis modificações ambientais na área de influência da atividade, sobre os meios físico, biótico e socioeconômico decorrentes da atividade, considerando a adoção das medidas mitigadoras e compensatórias propostas e os programas ambientais.

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

10.1. O Relatório de Impacto do Meio Ambiente - Rima deverá ser preparado de forma objetiva e facilmente compreensível, consolidando 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: (a) nome; (b) qualificação profissional; respectivas áreas de atuação no estudo; (c) número do registro do profissional, em seus respectivos conselhos de classe e região; (d) cópia da ART, 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 6.938, art. 17, incisos I).

11. Grupo de trabalho responsável pela elaboração da Instrução Técnica, criado pela portaria INEA PRES nº 558 de 28 de outubro de 2014.

DENISE FLORES LIMA – ID 2151394-5
ALINE REZENDE PEIXOTO – ID 4198841-8
FLAVIA DE CARVALHO DIAS MONTEIRO – ID 4315394-1
ANSELMO FEDERICO – ID 2151284-1
DANIEL MARZULLO PINTO – ID 4461105-6

OBS: Esta Instrução Técnica contempla a manifestação do ICMBio-Coordenação Regional do Rio de Janeiro/RJ-CR8, encaminhada ao INEA por meio do Ofício nº48/2015 – CR8 Rio de Janeiro/RJ/ICMBio.

