



**ESTADO DO PARANÁ**  
**Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos**

**ANEXO III - TERMO DE REFERÊNCIA PARA PLANO DE DRAGAGEM**

O presente Termo de Referência - TR tem como objetivo indicar as principais orientações e informações para a elaboração do Plano de Dragagem, necessários para avaliação e viabilização da operação e do licenciamento pretendido.

Para elaboração do Plano de Dragagem deverá ser considerado o contido na Resolução CONAMA nº 454, de 01 de novembro de 2012, que estabelece as diretrizes gerais e procedimentos referenciais para o gerenciamento do material a ser dragado, dentre eles o número de amostras de sedimentos e análises laboratoriais, em águas sob jurisdição nacional, e outras legislações abrangidas.

Para efeito deste termo de referência a classificação do porte de dragagem é dada de acordo com o volume a ser dragado:

Tabela 1: Porte de dragagem de acordo com o volume dragado

<b>Porte da dragagem</b>	<b>Volume dragado (m³)</b>
Mínimo	Até 25.000
Pequeno	Acima de 25.000, até 100.000
Médio	Acima de 100.000, até 500.000
Grande	Acima de 500.000

O Plano de Dragagem deverá conter, no mínimo, os conteúdos especificados neste Termo de Referência, atendendo às seguintes diretrizes:

- A) Cabe ao empreendedor e aos responsáveis pelo desenvolvimento dos estudos garantirem o conhecimento, por parte dos profissionais responsáveis pela elaboração do Plano de Dragagem, deste Termo de Referência e seus anexos;
- B) O coordenador do estudo deverá rubricar todas as páginas do documento;
- C) Os levantamentos de dados deverão ter como base fontes primárias e/ou secundárias, dependendo das especificidades de cada meio. As fontes secundárias, se utilizadas, devem ser provenientes de fontes confiáveis, referenciadas.
- D) Sempre que oportuno, as informações deverão ser expressas em forma gráfica (mapas, figuras, imagens) facilitando a interpretação dos dados;
- E) A formatação do estudo deverá estar em acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para redação de trabalhos acadêmicos. Todas as referências bibliográficas utilizadas deverão ser mencionadas no texto.

No caso de Dragagem de Aprofundamento, quando se tratar de ampliação de capacidade de transporte nos termos do Decreto Federal nº 8.437/2015, deve-se proceder à consulta formal ao IBAMA sobre a competência de licenciamento; e quando couber, ao IPHAN, quanto à aplicabilidade da IN nº 01/2015, e à FUNAI, sendo estas duas últimas consultas em observação à Portaria Interministerial nº 60/2015.

O Plano de Dragagem deverá seguir as orientações indicadas neste TR, podendo apresentar ou agregar outros itens, dependendo do tipo de atividade. Abaixo a relação de itens e conteúdos mínimos que deverão estar presentes.

**1.DADOS DO EMPREENDEDOR**

- 1.1-Nome ou razão social;
- 1.2-Número do CNPJ;
- 1.3-Endereço completo;
- 1.4-Telefone e e-mail;
- 1.5-Representantes legais (nome, cargo/função, CPF, endereço, telefone, e e-mail);
- 1.6-Pessoa de contato (nome, CPF, endereço, telefone e e-mail);
- 1.7-Cadastro Técnico Federal da empresa;
- 1.8-Equipe técnica

**2.DADOS DA EQUIPE TÉCNICA ELABORADORA**

- 2.1-Nome;



## ESTADO DO PARANÁ

### Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos

2.2-Formação profissional;

2.3-Número do registro no respectivo Conselho de Classe, quando couber;

2.4-Número do Cadastro Técnico Federal, quando couber;

2.5- Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.

Observação: cada membro da equipe técnica deverá rubricar as páginas sob sua responsabilidade, e todos deverão assinar o Plano de Dragagem na página de identificação da equipe técnica multidisciplinar. O coordenador deverá rubricar todas as páginas do estudo.

#### 3.CARACTERIZAÇÃO GERAL DO EMPREENDIMENTO

Deve ser apresentada de forma a possibilitar a compreensão, a sua adequação ambiental e o atendimento as normas legais, contendo:

3.1-Descrição do empreendimento;

3.2-Características técnicas do empreendimento;

#### 4.LOCALIZAÇÃO DA ATIVIDADE DE DRAGAGEM

4.1-Apresentar mapa georreferenciado da localização da área a ser dragada (especificando o sistema geodésico de referência), sobre carta náutica da Marinha do Brasil e em escala compatível;

4.2-Características do local a ser dragado (levantamento batimétrico prévio, profundidade de projeto, tolerância, profundidade máxima e talude);

4.3-Descrição das áreas e as execuções que serão realizadas;

4.4-As áreas legalmente protegidas (Unidades de Conservação) sensíveis na área de influência;

#### 5.DETALHAMENTO DO PROJETO GEOMÉTRICO

5.1-Detalhar pontos, curvas, profundidades, larguras, comprimentos dragáveis aproximados e as sobre larguras da(s) área(s) de dragagem e da(s) área(s) de disposição;

5.2-Área e volume a ser dragado;

5.3-Delimitação das áreas de disposição propostas, a serem autorizadas com base nos resultados da caracterização do sedimento;

5.4-Equipamento de dragagem.

#### 6.CARACTERIZAÇÃO DO SEDIMENTO

Com base no volume a ser dragado, deve-se proceder à caracterização física (distribuição granulométrica), de acordo com a 1ª Etapa do Item 2 do Anexo da Resolução CONAMA nº 454/2012, de um número mínimo de amostras conforme disposto na Tabela 1 do Anexo da mesma Resolução CONAMA.

Além disso, conforme disposto no Art. 8º da Resolução CONAMA nº 454/2012, para o material a ser dragado que não se enquadrar no Art. 7º, deverá ser realizada a caracterização química, de acordo com o disposto na 2ª Etapa do Item 2 do Anexo daquela Resolução.

Tais resultados devem ser comparados com os níveis de classificação constantes na Tabela III da Resolução CONAMA nº 454/2012, no caso de pleito de disposição em águas jurisdicionais brasileiras, e com os valores nacionais estabelecidos para solos pela Resolução CONAMA nº 420/2009.

Caso a proposta de área de disposição seja em áreas jurisdicionais brasileiras e quaisquer resultados da classificação química tenha se apresentado em concentração superior àquela estabelecida para o Nível 1 da Tabela III, deve-se proceder à 3ª etapa, de caracterização ecotoxicológica, conforme disposto na Resolução CONAMA nº 454/2012.

#### 7.ALTERNATIVAS DE DRAGAGEM

Analisar a adequação dos equipamentos disponíveis, a melhor rota para o tráfego, os locais para passagem de tubulações e para o despejo dos materiais dragados.

#### 8.CONTROLES E MONITORAMENTOS AMBIENTAIS

Para dragagens de volume igual ou inferior a 100.000 m<sup>3</sup>, propor e descrever medidas de controle e monitoramento ambiental que serão desenvolvidas para poder atenuar, controlar e mitigar os possíveis impactos decorrentes dessa atividade, e verificar se as medidas expostas estão cumprindo sua função, demonstrando a quantificação da eficiência do sistema de controle proposto, para as possíveis adequações e melhorias.

Para dragagens de médio e grande porte, propor a execução de programas ambientais, a serem detalhados conforme conteúdo abaixo:

a) Introdução;

b) Descrição, identificação e mapeamento;

c) Objetivos;

d) Ações e procedimentos metodológicos;

e) Recursos;

f) Planejamento;

g) Plano de Monitoramento;

h) Equipe técnica;

i) Cronograma;

#### 9.CRONOGRAMA DOS TRABALHOS

Apresentar o cronograma físico detalhado das atividades que serão desenvolvidas, abrangendo aquelas associadas à dragagem e também as de controle e monitoramento ambiental.



**ESTADO DO PARANÁ**  
**Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos**

**10.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Citar as referências consultadas, incluindo as páginas eletrônicas com data e hora do acesso, segundo as normas de publicação de trabalhos científicos da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

**11.ANEXOS**

Apresentar mapas, imagens, documentos, cartas, visando melhor ilustrar os trabalhos.