

## RESOLUÇÃO CONAMA

### Dispõe sobre

Considerandos...

Considerando o disposto na Convenção sobre Prevenção da Poluição Marinha por Alijamento de Resíduos e Outras Matérias (Convenção de Londres - LC/72), promulgada pelo Decreto no 87.566, de 16 de setembro de 1982, e suas alterações, que prevê em seu art. 2º o que as partes contratantes adotarão, segundo suas possibilidades científicas, técnicas e econômicas, medidas eficazes, individual e coletivamente, para impedir a contaminação do mar causado pelo alijamento de resíduos;

Considerando o disposto no art. 30 da Lei n.º 9.966, de 28 de abril de 2000, que estabelece que o alijamento de resíduos e outras matérias em águas sob jurisdição nacional deverá obedecer às condições previstas na Convenção de Londres promulgada pelo Decreto n.º 87.566, de 1982, e suas alterações;

Considerando a necessidade da realização de atividades de dragagem para garantir a implantação e a operação de portos e terminais portuários, e as condições de navegabilidade de corpos hídricos;

Considerando que a atividade de dragagem sujeita-se a licenciamento ambiental, nos termos da Resolução CONAMA no 237, de 12 de dezembro de 1997, e, quando couber, da Resolução CONAMA no 001, de 23 de janeiro de 1986, com base em estudos ambientais e obrigatoriedade de monitoramento da atividade;

Considerando a necessidade de subsidiar e harmonizar a atuação dos órgãos ambientais competentes, no que se refere ao processo de licenciamento ambiental das atividades de dragagem, resolve:

### Capítulo I – Abrangência da norma

**Art. 1º - Estabelecer as diretrizes e procedimentos gerais para o gerenciamento do material A SER dragado em águas jurisdicionais brasileiras, visando sua disposição final.**

**Art. 2º - Fica dispensada classificação prévia do material a ser dragado nos seguintes casos:**

- §1º Dragagens realizadas para atendimento a **casos de emergência** ou calamidade pública, decretadas oficialmente;
- §2º Dragagens de **manutenção nos portos** que cumulativamente tenham: Licença de Operação do Porto válida e vigente, e processo de monitoramento ambiental continuado das áreas dragadas e da área de descarte, e que não ocorram **eventos extraordinários** neste período.
- §3º **Dragagens no mar, em estuários e em baías**, com volume a ser dragado igual ou inferior a **100.000 m<sup>3</sup>**, desde que todas as amostras coletadas apresentem **percentagem de areia igual ou superior a 90%**.  
(~~É dispensado de classificação para disposição em águas marítimas, o material a ser dragado no mar, em estuários e em baías com volume dragado igual ou inferior a 100.000m<sup>3</sup>, desde que todas as amostras coletadas apresentem percentagem de areia igual ou superior a 90%.~~)
- §4º **Dragagens em rios** ou em **lagoas** com volume dragado igual ou inferior a **10.000m<sup>3</sup>**, desde que todas as amostras coletadas apresentem percentagem de areia igual ou superior a 90%

(~~É dispensado de classificação para disposição em águas jurisdicionais brasileiras, o material a ser dragado em rios ou em lagoas com volume dragado igual ou inferior a 10.000m<sup>3</sup>, desde que todas as amostras coletadas apresentem porcentagem de areia igual ou superior a 90%.~~)

§5º **Dragagens para manutenção**, de canais de rios, de lagoas e lagos, que sofrem assoreamento contínuo, tais como - obras de desassoreamento causado por enchente, melhoria de navegação, de saneamento - desde que tenham a Licença de Operação válida e vigente e que haja monitoramento ambiental. Podendo o material ser disposto em solo, lagos ou lagoas.

- ~~• Desassoreamento de córregos e canais para controle de enchentes ou melhoria de drenagem (sem fins de navegação)~~
- ~~• Dragagem de rios para navegação mas com deslocamento do material para jusante~~
- ~~• Disposição em lagos e lagoas~~
- ~~• Dragagem de reservatórios com disposição em solo ou lagoas~~

## Capítulo II – Definições

**Gerenciamento:** caracterização do material A SER dragado, FISCALIZAÇÃO DA DRAGAGEM e avaliação das opções de disposição do material dragado, critérios de qualidade do material dragado, determinação e caracterização da área de despejo, determinação dos impactos ambientais e avaliação desses efeitos, monitoramento do processo de dragagem

**Dragagem de emergência:** é a dragagem decorrente de assoreamento sazonal oriundo de cataclismos, não contemplada no projeto ou cronograma físico.

**Calamidade pública** ou estado de calamidade pública: situação anormal provocada por fatores adversos que privem a população do atendimento de suas necessidades básicas e afetem as atividades comunitárias, a preservação de vidas humanas e a segurança de bens materiais.

**Profundidades nominais:** são as profundidades previstas em projeto.

**Monitoramento ambiental:** consiste em avaliar a evolução de uma área e seu derredor quanto aos aspectos físico, químico e biológico, objetivando identificar se a mesma ocorre de modo equilibrado, para que se possam corrigir situações de potencial de risco ou desequilíbrio.

**Classificação prévia:** sugerimos a eliminação da palavra prévia do texto, posto que a mesma pode, também, ter a conotação de **provisório**, o que no presente caso não se aplica, pois no momento da caracterização do sedimento a classificação é **definitiva/determinante** para uma tomada de decisão.

**Eventos Extraordinários** : eventos que possam alterar/modificar a classificação do material.

**Dragagens de manutenção:** consiste na retirada, por dragagem, do material excedente, depositado ao longo do tempo em um determinado canal (Assoreamento), visando atender as necessidades operacionais, para a manutenção do calado.

**Dragagens de aprofundamento:** consiste no aprofundamento de um canal para a navegação de navios com maior calado.

**Dragagem de implantação:** consiste na primeira abertura de um canal para navegação através de dragagem.

(~~Art. 2º Para efeito desta Resolução são adotadas as seguintes definições:~~)

**Material Dragado:** ~~material dragado:~~ material retirado ou deslocado do leito dos corpos d'água decorrente da atividade de dragagem, desde que esse material não constitua bem mineral;

**Órgão ambiental competente:** ~~II – órgão ambiental competente:~~ órgão ambiental de proteção e controle ambiental do poder executivo federal, estadual ou municipal, integrante do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA, responsável pelo licenciamento ambiental, no âmbito de suas competências;

**Disposição final do material dragado:** ~~III – disposição final do material dragado:~~ local onde serão colocados os materiais resultantes das atividades de dragagem, onde possam permanecer por tempo indeterminado, em seu estado natural ou transformado em material adequado a essa permanência, de forma a não prejudicar a segurança da navegação, não causar danos ao meio ambiente ou à saúde humana;

**Águas jurisdicionais brasileiras:** ~~IV – águas jurisdicionais brasileiras:~~

a) águas interiores:

1. águas compreendidas entre a costa e a linha de base reta, a partir de onde se mede o mar territorial;
2. águas dos portos;
3. águas das baías;
4. águas dos rios e de suas desembocaduras;
5. águas dos lagos, das lagoas e dos canais;
6. águas entre os baixios a descoberto e a costa;

b) águas marítimas:

1. águas abrangidas por uma faixa de doze milhas marítimas de largura, medidas a partir da linha de base reta e da linha de baixa-mar, tal como indicada nas cartas náuticas de grande escala, que constituem o mar territorial;
2. águas abrangidas por uma faixa que se estende das doze às duzentas milhas marítimas, contadas a partir das linhas de base que servem para medir o mar territorial, que constituem a zona econômica exclusiva; e
3. águas sobrejacentes à plataforma continental, quando esta ultrapassar os limites da zona econômica exclusiva.

V - eutrofização: processo natural de enriquecimento por nitrogênio e fósforo em lagos, represas, rios ou estuários e, conseqüentemente, da produção orgânica; nos casos onde houver impactos ambientais decorrentes de processos antrópicos, há uma aceleração significativa do processo natural, com prejuízos à beleza cênica, à qualidade ambiental e à biota aquática.

### Capítulo III – Informações sobre a atividade de dragagem (sobre o plano de dragagem/projeto /disposição)

Art.3º As Dragagens de Implantação e de manutenção que não se enquadram no Art.2º, deverão estar acompanhadas de um Projeto ou Plano de Dragagem, no qual deverão constar as informações abaixo, quando couber:

a) Área de dragagem:

- objetivo da dragagem
- traçado do futuro canal;
- estudos batimétricos ao longo do lineamento do canal;

- caracterização física dos sedimentos e/ou rochas do substrato;
- caracterização química dos sedimentos , quando pertinente;
- caracterização da fauna bentônica, quando pertinente;
- tipo de draga a ser utilizada;
- sistema de transporte;
- profundidade projetada para o canal segundo navio-tipo-padrão;
- volumes a serem dragados;
- taxa histórica de assoreamento;
- identificação da origem e dinâmica do assoreamento;
- opções de áreas de descartes para uso a médio e longo prazo a fim de contemplar inclusive as dragagens de emergência;
- cronograma físico/financeiro
- previsão de manutenções de médio/longo prazo

b) Área de descarte:

- práticas de manejo do material a ser dragado
- (estudos hidrológicos (marés, correntes e ondas quando pertinente);
- (batimetria);
- (caracterização da fauna bentônica , quando pertinente);
- (caracterização física dos sedimentos local);
- (caracterização química dos sedimentos, quando pertinente);
- (capacidade volumétrica aproximada de cada área de descarte);
- (Monitoramentos (metodologia e frequência))

§1º Nos casos de derrocamento, descrever as alternativas de desmonte contrapondo aos respectivos impactos e descarte do material.

#### Informações mínimas para o Plano de Dragagem/Projeto

#### Capitulo IV – Caracterização do material Dragado

- Neste capítulo, ou em outro que não sei onde, em algum ponto precisamos colocar que em caso dos resultados das amostras excederem o nível II deverá ser realizado estudos sobre a origem e a dinâmica dos contaminantes, a fim de subsidiar tomadas de decisões quanto ao monitoramento ambiental no processo de licenciamento. (enfim fazer valer um dos princípios da Convenção de Londres, qual seja: **Auditoria de prevenção de geração de resíduos. Que diz que deve-se dar Alta prioridade ao controle de fontes de contaminação para que seja evitada a contaminação continuada dos sedimentos que depois deverão ser dragados. Não podemos deixar passar esta questão na revisão e tão pouco o problema do assoreamento, sobre isto fiz umas sugestões nas propostas do Ivan, no item que trata do plano de dragagem)**

Art. 4 o Para efeito de classificação do material a ser dragado, são definidos critérios de qualidade, a partir de dois níveis, conforme procedimentos estabelecidos no Anexo desta Resolução:

I - nível 1: limiar abaixo do qual prevê-se baixa probabilidade de efeitos adversos à biota.

II - nível 2: limiar acima do qual prevê-se um provável efeito adverso à biota.

§ 1 o Os critérios de qualidade fundamentam-se na comparação dos resultados da caracterização do material a ser dragado, com os valores orientadores previstos na TABELA III

do Anexo desta Resolução, a fim de orientar o gerenciamento da disposição do material dragado no procedimento de licenciamento ambiental.

~~§ 2º É dispensado de classificação prévia o material oriundo de dragagens realizadas para atendimento a casos de emergência ou calamidade pública, decretadas oficialmente.~~

~~§ 3º É dispensado de classificação para disposição em águas marítimas, o material a ser dragado no mar, em estuários e em baías com volume dragado igual ou inferior a 100.000 m<sup>3</sup>, desde que todas as amostras coletadas apresentem porcentagem de areia igual ou superior a 90%.~~

~~§ 4º É dispensado de classificação para disposição em águas jurisdicionais brasileiras, o material a ser dragado em rios ou em lagoas com volume dragado igual ou inferior a 10.000 m<sup>3</sup>, desde que todas as amostras coletadas apresentem porcentagem de areia igual ou superior a 90%.~~

Art. 5º Para subsidiar o acompanhamento do processo de eutrofização em áreas de disposição sujeitas a esse processo, a caracterização do material a ser dragado deve incluir as determinações de carbono orgânico e nutrientes previstas na TABELA IV do Anexo desta Resolução.

Parágrafo único. Os valores de referência da TABELA IV não serão utilizados para classificação do material a ser dragado, mas tão somente como fator contribuinte para o gerenciamento da área de disposição.????????????????

Art. 6º Para a classificação do material a ser dragado, os dados obtidos na amostragem de sedimentos deverão ser apresentados em forma de tabelas, com os dados brutos e sua interpretação, sendo que as amostras de cada estação deverão ser analisadas individualmente e coletadas em quantidade suficiente para efeito de contraprova, cujas análises serão realizadas a critério do órgão ambiental competente.

I - as estações de coleta deverão ser identificadas e georeferenciadas por sistema de coordenadas geográficas, especificando o sistema geodésico de referência.

II - as metodologias empregadas na coleta de amostras de sedimentos deverão ser propostas pelo empreendedor e aprovadas pelo órgão ambiental competente.

III - as análises químicas deverão contemplar rastreabilidade analítica, validação e consistência analítica dos dados, cartas controle, (elaboradas com faixas de concentração significativamente próximas daquelas esperadas nas matrizes sólidas), e ensaios com amostras de sedimento certificadas, a fim de comprovar a exatidão dos resultados por meio de ensaios paralelos.

IV - as amostras certificadas que não contenham os analitos de interesse (por exemplo, compostos orgânicos), os ensaios deverão ser realizados por adição padrão ou adição de reforço ("spike"), de maneira que fique garantido um grau de recuperação aceitável para determinação desses compostos na matriz. Os limites de detecção praticados deverão ser inferiores ao nível 1, da TABELA III do Anexo a esta Resolução, para cada composto estudado.

V - a metodologia analítica para a extração dos metais das amostras consistirá em ataque com ácido nítrico concentrado e aquecimento por microondas, ou metodologia similar a ser estabelecida pelo órgão ambiental competente.

Parágrafo único. O órgão ambiental competente estabelecerá previamente a metodologia de preservação das contraprovas.

Art. 7º. A caracterização ecotoxicológica prevista no inciso III do art. 7, desta Resolução poderá, sem prejuízo das outras exigências e condições previstas nesta Resolução e nas demais normas aplicáveis, ser dispensada pelos órgãos ambientais competentes, por período improrrogável de até dois anos, contados a partir da publicação desta Resolução,

permitindo-se a disposição deste material em águas jurisdicionais brasileiras, desde que cumpridas as seguintes condições:

#### Capítulo V - Local de Disposição Informações requeridas para caracterização e/ou seleção do local de disposição

Art 1 § 1 o Para efeito de classificação do material a ser dragado para disposição em terra, o mesmo deverá ser comparado a valores orientadores de referência de qualidade do solo – VRQ. Na ausência destes, o mesmo deverá ser comparado aos valores orientadores estabelecidos para solos pela norma da Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental-CETESB, "Estabelecimento de Valores Orientadores para Solos e Águas Subterrâneas no Estado de São Paulo", publicado no Diário Oficial da União; Empresarial; São Paulo, 111 (203), sexta-feira, 26 de outubro de 2001, até que sejam estabelecidos os valores orientadores nacionais pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente-CONAMA;

§ 2o Caso o material a ser dragado não atenda aos valores referenciados no § 1o , deverão ser selecionadas alternativas de disposição autorizadas pelo órgão ambiental competente.

Art. 7 o O material a ser dragado poderá ser disposto em águas jurisdicionais brasileiras, de acordo com os seguintes critérios a serem observados no processo de licenciamento ambiental:

I - não necessitará de estudos complementares para sua caracterização:

- a) material composto por areia grossa, cascalho ou seixo em fração igual ou superior a 50%, ou
- b) material cuja concentração de poluentes for menor ou igual ao nível 1, ou
- c) material cuja concentração de metais, exceto mercúrio, cádmio, chumbo ou arsênio, estiver entre os níveis 1 e 2, ou
- d) material cuja concentração de Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos-PAHs do Grupo B estiver entre os níveis 1 e 2 e a somatória das concentrações de todos os PAHs estiver abaixo do valor correspondente a soma de PAHs.

II - o material cuja concentração de qualquer dos poluentes exceda o nível 2 somente poderá ser disposto mediante prévia comprovação técnico-científica e monitoramento do processo e da área de disposição, conforme prerrogativa do órgão ambiental competente.

III - o material cuja concentração de mercúrio, cádmio, chumbo ou arsênio, ou de PAHs do Grupo A estiver entre os níveis 1 e 2, ou se a somatória das concentrações de todos os PAHs estiver acima do valor correspondente a soma de PAHs, deverá ser submetido a ensaios ecotoxicológicos, entre outros testes que venham a ser exigidos pelo órgão ambiental competente ou propostos pelo empreendedor, de modo a enquadrá-lo nos critérios previstos nos incisos I e II deste artigo.

#### Capítulo VI – Tomada de decisão Como as linhas de evidências dão diretrizes às tomadas de decisão

#### Capítulo VII – Monitoramento

#### Capítulo VIII – ???

#### Capítulo IX – Disposições gerais

Art. 6 o As análises físicas, químicas e biológicas previstas nesta Resolução deverão ser realizadas em laboratórios que possuam esses processos de análises credenciados pelo

Instituto Nacional de Metrologia-INMETRO, ou em laboratório qualificados ou aceitos pelo órgão ambiental competente licenciador.

Parágrafo único. Os laboratórios deverão ter sistema de controle de qualidade analítica implementado, observados os procedimentos estabelecidos nesta Resolução.

Art. 8º Os autores de estudos e laudos técnicos são considerados peritos para fins do artigo 342, caput, do Decreto-Lei n. 2.848, de 7 de dezembro de 1940 - Código Penal.

Art. 9º Esta Resolução será revisada em até cinco anos, contados a partir da data de publicação esta Resolução, objetivando o estabelecimento de valores orientadores nacionais para a classificação do material a ser dragado. Sugere-se excluir esse artigo ou atualizá-lo, visto que é o objeto de revisão dessa Resolução

Art. 10. O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA deverá normatizar a forma de apresentação dos dados gerados para classificação do material dragado, monitoramento das áreas de dragagem e de disposição, de modo que os dados gerados pelos órgãos ambientais competentes sejam comparados, quando da revisão desta Resolução. Sugere-se excluir esse artigo ou atualizá-lo, visto que é o objeto de revisão dessa Resolução

Art 11. Aplicam-se as disposições do art. 19 da Resolução CONAMA n. 237, de 1997 às licenças ambientais em vigor, devendo a eventual renovação obedecer integralmente ao disposto nesta Resolução.

Art 12. O enquadramento dos laboratórios aos aspectos técnicos relacionados aos incisos III e IV do art. 5 o desta Resolução, dar-se-á no período transitório de até dois anos, contados a partir da publicação desta Resolução.

**MANUAL**

**ANEXOS**