



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE

Procedência: 3ª Reunião do GT Revisão da Resolução CONAMA nº 344/2004
Data: 24 e 25/06/2009
Processo nº 02000.001639/2008-01
Assunto: Proposta para Revisão da Resolução CONAMA nº 344/2004, conforme o art. 9º

RESOLUÇÃO CONAMA
Versão com Contribuições

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 nº 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 nº 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 a necessidade da realização de atividades de dragagem exclusivamente para garantir a implantação e a operação de portos, e terminais portuários e instalações portuárias, civis (públicas ou privadas) ou militares, de manutenção ou construção ou recreio, bem como assegurar e as condições de navegabilidade em corpos hídricos;

Considerando que a atividade de dragagem se sujeita 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. 1º - Estabelecer as diretrizes e procedimentos gerais para o gerenciamento do material a ser dragado em águas jurisdicionais brasileiras, visando o gerenciamento da área de disposição final.

Art. 1º - Estabelecer as diretrizes e procedimentos gerais para o gerenciamento do material a ser dragado em terminais portuários e instalações portuárias, civis (públicos ou privados) ou militares, de manutenção, construção, ou recreio, e para o gerenciamento da área de disposição final.

§ 1º As obras de dragagem para recuperação ambiental de rios (retificados ou naturais), lagos, lagoas e reservatórios, bem como obras de drenagem e de saneamento, não são abrangidas por esta resolução, cabendo ao órgão ambiental competente determinar os parâmetros para caracterização do material, baseando-se na origem do sedimento e na alternativa de disposição a ser adotada.

§ 2º As atividades de dragagem em corpos d'água previstas para exploração mineral são reguladas por atos normativos próprios e não são abrangidas por esta resolução.

~~Art. Xº O Gerenciamento e a disposição do material a ser dragado em águas jurisdicionais brasileiras e em solo baseiam-se na classificação desse material utilizando os critérios de qualidade CETESB~~

~~Art. 2º As obras de dragagem para recuperação ambiental de rios (retificados ou naturais), lagos, lagoas e reservatórios, bem como obras de drenagem e de saneamento, não são abrangidas por esta resolução.~~

Capítulo II – Definições

Art. 3º Para efeito desta Resolução são adotadas as seguintes definições:

I - 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;

Material Dragado: ~~I - 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;

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;

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;

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;

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;

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.

~~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.

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.

VI - 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

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

VII - Dragagem de Emergência

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

VIII - Calamidade Pública

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.

IX - Profundidades Nominais

Profundidades nominais: são as profundidades previstas em projeto.

X - Monitoramento Ambiental

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.

XI - Classificação Prévia

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.

XII - Eventos Extraordinários : eventos que possam alterar/modificar a classificação do material

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.

XIII - Dragagens de Manutenção

XIV - Dragagens de Aprofundamento

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

XV - Dragagem de Implantação

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

recuperação ambiental

Nível 1 e Nível 2: The lower value, referred to as the threshold effect level (TEL), represents the concentration below which

adverse biological effects are expected to occur rarely. – LIMIAR ABAIXO DO QUAL É RARA A OCORRÊNCIA DE EFEITOS ADVERSOS A BIOTA.

The upper value, referred to as the probable effect level (PEL), defines the level above which adverse effects are expected to occur frequently. – LIMIAR ACIMA DO QUAL É FREQUENTE A OCORRÊNCIA DE EFEITOS ADVERSOS A BIOTA

Classificação do sedimento
caracterização do sedimento

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

Outras definições a serem propostas

Capítulo III – Informações sobre a atividade de dragagem

Art. 4º Com o propósito de subsidiar o gerenciamento ambiental do material a ser dragado, devem ser apresentadas as seguintes informações:

~~Art. 4º Informações mínimas necessárias para a elaboração do Plano de Dragagem/Projeto/Disposição (apresentar roteiro básico e especificações SEP)~~

~~Art. nº x – Com o propósito de estabelecer o planejamento no âmbito do licenciamento deverá ser apresentado ao órgão ambiental competente o correspondente plano de dragagem, no qual devem constar as seguintes informações:~~

~~Art. Xº As dragagens deverão estar acompanhadas de um Projeto ou Plano de Dragagem, no qual deverão constar as informações abaixo, quando couber:~~

~~A descrição das áreas a serem dragadas e de disposição, que inclua sua localização e georreferenciamento, cota de projeto e dimensões profundidade e largura /, hidrodinâmica, biota presente, tipologia do fundo, grau de contaminação;~~

- a) Especificar o objetivo da dragagem.
- b) A descrição das áreas a serem dragadas, que inclua sua localização e georreferenciamento, dimensões e cota de projeto.

~~Os dados batimétricos atualizados do sítio de dragagem e do local de disposição;~~

- c) Os dados batimétricos atualizados do sítio de dragagem.
- d) O volume de material a ser dragado determinado no Projeto ou Plano de Dragagem, segregado-dividido por / conforme sua classificação, conforme a caracterização do sedimento.
- e) Apresentação gráfica da distribuição do volume e da qualidade de sedimento por setor na área a ser dragada, e ao longo do perfil se necessário.
- f) O cronograma de execução das atividades, contendo, minimamente, a estimativa de produção e volume mensais.
- g) Quantidade e descrição básica (características técnicas e operacionais) dos equipamentos considerados para o serviço de dragagem.
- h) Estimativa da deposição de sedimento na área a ser dragada;
- i) Alternativas de áreas de disposição para uso a médio e longo prazo a fim de contemplar inclusive as dragagens de emergência;
- j) ~~O Sistema de monitoramento das embarcações por sistema georreferenciado via satélite (GPS) ou a indicação de melhor tecnologia disponível para possibilitar um eficiente acompanhamento remoto dos equipamentos utilizados na dragagem compreendendo a remoção, o transporte e a disposição do material dragado, para certificar se o material realmente foi retirado do local pré-determinado, transportado pelo trajeto pré-estabelecido e aliado no ponto autorizado — DESLOCADO PARA O MONITORAMENTO, A SER DISCUTIDO NO SEU DEVIDO MOMENTO.~~

~~O cronograma de execução das atividades por seção batimétrica, produção por viagem, estimativa produção mensal e volume/mês. O órgão ambiental poderá, Ainda, solicitar que sejam apresentadas informações complementares referentes aos ciclos de dragagem, tais como: tempo de carregamento, tempo de viagem, tempo de lançamento, tempo de retorno, horas de operação/mês, número de viagens/mês;~~

~~k) —~~

- l) ~~A estimativa de volume do material a ser dragado / O volume do material dragado determinado no Projeto/Plano de Dragagem / e sua respectiva classificação por seção batimétrica / por trechos /~~
- m) ~~A descrição das áreas a serem dragadas e de disposição, que inclua sua localização e georreferenciamento, profundidade, hidrodinâmica, biota presente, tipologia do fundo, grau de contaminação;~~

- ~~n) O cronograma de execução das atividades por seção batimétrica, produção por viagem, produção mensal e volume/mês. O órgão ambiental poderá, ainda, solicitar que sejam apresentadas informações complementares referentes aos ciclos de dragagem, tais como: tempo de carregamento, tempo de viagem, tempo de lançamento, tempo de retorno, horas de operação/mês, número de viagens/mês;~~
- ~~e) O Sistema de monitoramento das embarcações por sistema georeferenciado via satélite (GPS) ou a indicação de melhor tecnologia disponível para possibilitar um eficiente acompanhamento remoto dos equipamentos utilizados na dragagem, compreendendo a remoção, o transporte e a disposição do material dragado, para certificar se o material realmente foi retirado do local pré-determinado, transportado pelo trajeto pré-estabelecido e aliado no ponto autorizado.~~

~~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.~~

Capítulo IV – Caracterização do material dragado

Art. Xº - 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 ou terminais que cumulativamente tenham: Licença de Operação do Porto válida e vigente, para a qual tenha ocorrido a classificação prévia do material dragado e definição de sua destinação nos termos desta resolução e processo de monitoramento ambiental continuado das áreas dragadas e da área de descarte conforme estabelecido pela autoridade ambiental competente, incluído ou não dentro de uma licença específica para atividade de dragagem, e que nas quais não tenham ocorrido eventos extraordinários neste período que possam piorar a qualidade do material a ser dragado, alterando sua classificação.

~~§ 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 conforme estabelecido pela autoridade ambiental competente, e que nas quais não tenham ocorrido eventos extraordinários neste período.~~

~~§ 2º Dragagens de manutenção nos portos que cumulativamente tenham:~~

~~A) Licença de Operação do Porto válida e vigente, para a qual tenha ocorrido a classificação prévia do material dragado e definição de sua destinação nos termos desta resolução;~~

~~B) Monitoramento ambiental continuado das áreas dragadas e da área de descarte.~~

~~Parágrafo único: esta dispensa é válida desde que não ocorram eventos extraordinários no período de vigência da licença ambiental que possam piorar a qualidade do material a ser dragado, alterando sua classificação.~~

~~§ 2º Dragagens de manutenção nos portos ou terminais que tenham Licença de Operação do Porto válida e vigente, e nela inclua a atividade de dragagem ou processo de monitoramento ambiental continuado das áreas dragadas e da área de descarte conforme estabelecido pela autoridade ambiental competente, e que nas quais não tenham ocorrido eventos extraordinários que possam neste período que possam piorar a qualidade do material a ser dragado, alterando sua classificação.~~

~~§ 2º Dragagens de manutenção nos portos que cumulativamente tenham: Licença de Operação da atividade válida e vigente, e processo de monitoramento ambiental continuado das áreas dragadas e da área de descarte conforme estabelecido pela autoridade ambiental competente, e que nas quais não tenham ocorrido eventos extraordinários neste período.~~

§ 3º O local a ser dragado é distante de qualquer influência de fontes históricas de poluição com certeza suficiente de que os sedimentos não tenham sido contaminados e sejam similares aos sedimentos no local de disposição.

§ 4º Os sedimentos a serem dragados localizam-se em horizonte sedimentar com características geológicas originais, prévias a exposição a qualquer contaminação, determinado por métodos geo-físicos, de datação ou quaisquer outros métodos científicos consagrados.

§ 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 100.000m³, desde que todas as amostras coletadas apresentem porcentagem de areia igual ou superior a 90%.

§ 3º Dragagens no mar, em estuários e em baías, com volume a ser dragado igual ou inferior a 100.000 m³, 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 abrangidos por esta Resolução com volume dragado igual ou inferior a 10.000m³, desde que todas as amostras coletadas apresentem porcentagem de areia igual ou superior a 90%.

§ 4º Dragagens em rios ou em lagoas com volume dragado igual ou inferior a 10.000m³, desde que todas as amostras coletadas apresentem porcentagem de areia igual ou superior a 90%

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

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 eventos extraordinários.~~

§ 3º Dragagens para manutenção de canais (OBRAS DE DRENAGEM E DE SANEAMENTO), lagos, lagoas e reservatórios que sofrem de assoreamento contínuo, desde que haja monitoramento ambiental.

§ 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 100.000m³, 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 10.000m³, desde que todas as amostras coletadas apresentem porcentagem de areia igual ou superior a 90%.

Para avaliar

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

Art. Xº - O conhecimento sobre o histórico de uso e ocupação e fontes de poluição na região da bacia hidrográfica onde se insere a área a ser dragada norteará a seleção dos parâmetros prioritários de interesse para a análise química dos sedimentos a serem dragados dentre aqueles listados na TABELA XX dessa resolução ou nos referidos no artigo XX (solo); ainda, a análise dos outros parâmetros

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. Xo Para efeito de classificação do material a ser dragado, são definidos critérios de qualidade para:

§ 1º Disposição em terra: os resultados da caracterização química do material a ser dragado deverá ser comparado aos valores orientadores estabelecidos para solos pela 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 do Estado, em 03 de dezembro de 2005 e retificado 13 de dezembro de 2005, até que sejam estabelecidos os valores orientadores nacionais pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente – Conama.

§ 2º. Disposição em águas jurisdicionais brasileiras :

a) Comparação dos resultados da caracterização química do material a ser dragado com os valores orientadores previstos na Tabela III do anexo desta Resolução, classificados de acordo com os seguintes níveis de qualidade:

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

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

b) Classificação do material segundo os resultados da caracterização ecotoxicológica, conforme 3ª etapa do anexo desta Resolução:

- Efeito tóxico não significativo : $\leq 50\%$ do efeito tóxico medido.
- Efeito tóxico significativo: $>50\%$ do efeito tóxico medido.

Art. 8º 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. 5º 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.

§ 1º 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 m³, 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 m³, desde que todas as amostras coletadas apresentem porcentagem de areia igual ou superior a 90%.

Art. 6º 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. 7º 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.

VI – as análises ecotoxicológicas deverão ser realizadas de acordo com metodologias padronizadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas –ABNT

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

Art. 8º 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 9º

§ 1º 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. 10 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.

c) material cuja concentração de metais, exceto mercúrio, cádmio ou chumbo estiver entre os níveis 1 e 2 e que o resultado da análise ecotoxicológica seja \leq 50% do efeito tóxico medido, ou

d) material cuja concentração de cada um dos hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (HAPs) estiver entre os níveis 1 e 2, ou se a somatória das concentrações de todos os HAPs estiver abaixo do valor correspondente limite da somas de HAPs, e que o resultado da análise ecotoxicológica seja \leq 50% do efeito tóxico medido.

II - o material cuja concentração de qualquer dos poluentes exceda o nível 2 somente poderá ser disposto mediante previa 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

Art. 11

Capítulo VII – Monitoramento

Art. 12

Artigo 12º. O material que não se enquadrar nos incisos I e II do Artigo 10º somente poderá ser disposto em águas jurisdicionais brasileiras mediante o monitoramento da área de influência da disposição, sendo que o mesmo deve consistir inicialmente de no mínimo, estudo de bioacumulação de contaminantes específicos em comunidades bentônicas, ensaio ecotoxicológico e de determinações analíticas dos contaminantes estabelecidos pelo órgão ambiental. Análises complementares poderão ser exigidas pelo órgão ambiental competente ou propostas pelo empreendedor. O referido monitoramento deve ser reavaliado periodicamente e, eventualmente, suspenso pelo órgão ambiental, desde que os resultados referentes à qualidade e quantidades dispostas do material dragado demonstrem a inexistência de danos à biota aquática, de acordo com os critérios de qualidade descritos nos incisos I e II, bem como a não ocorrência de bioacumulação de poluentes.

- o) O Sistema de rastreamento das embarcações por sistema georreferenciado via satélite (GPS) ou a indicação de melhor tecnologia disponível para possibilitar um eficiente acompanhamento remoto dos equipamentos utilizados na dragagem compreendendo a remoção, o transporte e a disposição do material dragado, para certificar se o material realmente foi retirado do local pré-determinado, transportado NO trajeto pré-estabelecido e alijado no ponto autorizado – DESLOCADO PARA O MONITORAMENTO, A SER DISCUTIDO NO SEU DEVIDO MOMENTO.

Capítulo VIII – Disposições gerais

Art. 13 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.

Art. 13º As análises físicas, químicas e biológicas, incluindo as ecotoxicológicas previstas nesta Resolução deverão ser realizadas em laboratórios que possuam esses procedimentos de análise acreditados pelo Instituto Nacional de Metrologia - INMETRO, ou em laboratórios 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. 14 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. 15 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. 16. 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 17. 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 18. 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.

Exclusão dos artigos 12º e 13º - Os artigos citados podem ser suprimidos tendo em vista a obsolescência dos mesmos após o ano de 2006.

MANUAL

ANEXOS