

---

**CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE**  
**RESOLUÇÃO Nº 398, DE 11 DE JUNHO DE 2008.**

**Nota: revoga a Resolução nº 293, de 12 de dezembro de 2001.**

*Dispõe sobre o conteúdo mínimo do Plano de Emergência Individual para incidentes de poluição por óleo em águas sob jurisdição nacional, originados em portos organizados, instalações portuárias, terminais, dutos, sondas terrestres, plataformas e suas instalações de apoio, refinarias, estaleiros, marinas, clubes náuticos e instalações similares, e orienta a sua elaboração.*

O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE-CONAMA, no uso das competências que lhe são conferidas pela **Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981**, regulamentada pelo **Decreto no 99.274, de 6 de junho de 1990**, e pelo seu Regimento Interno, Anexo à **Portaria no 168, de 10 de junho de 2005**, e

Considerando a necessidade de estabelecer estratégias de prevenção e gestão dos impactos ambientais, gerados no País por portos organizados, instalações portuárias ou terminais, dutos, plataformas e suas respectivas instalações de apoio;

Considerando a necessidade de revisão das diretrizes e procedimentos das ações de resposta a incidentes de poluição por óleo em águas sob jurisdição nacional;

Considerando a necessidade de serem estabelecidas diretrizes para elaboração do Plano de Emergência Individual previsto na **Lei no 9.966, de 28 de abril de 2000**;

Considerando que outras instalações, além daquelas previstas na **Lei no 9.966, de 2000**, oferecem risco de acidentes de poluição por óleo em águas sob jurisdição nacional; e

Considerando que as instalações para operação com óleo estão incluídas na Convenção Internacional Sobre Preparo, Resposta e Cooperação em Caso de Poluição por Óleo de 1990, internalizada no País pelo **Decreto no 2.870, de 10 de dezembro de 1998**, resolve:

Art. 1º Os portos organizados, instalações portuárias, terminais, dutos, plataformas, as respectivas instalações de apoio, bem como sondas terrestres, refinarias, estaleiros, marinas, clubes

---

náuticos e instalações similares deverão dispor de plano de emergência individual para incidentes de poluição por óleo em águas sob jurisdição nacional, na forma desta resolução.

§ 1º Os portos organizados, instalações portuárias, terminais e estaleiros, mesmo aqueles que não operam com carga de óleo, deverão considerar cenários acidentais de poluição de óleo por navios, quando:

I - o navio se origina ou se destina às suas instalações; e

II - o navio esteja atracado, docado ou realizando manobras de atracação, de desatracação ou de docagem, na bacia de evolução dessas instalações.

§ 2º Os incidentes de poluição por óleo, originados de navios, ocorridos nas áreas de fundeio, canal de acesso e canal de aproximação ao porto, estes previstos em cartas náuticas, serão tratados nos planos de área.

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

- I - **ações suplementares:** conjunto de ações que se seguem à situação emergencial, incluindo ações mitigatórias, ações de rescaldo, o acompanhamento da recuperação da área impactada e gestão de resíduos gerados, entre outras;
- II - **áreas ecologicamente sensíveis:** regiões das águas marítimas ou interiores, onde a prevenção, o controle da poluição e a manutenção do equilíbrio ecológico exigem medidas especiais para a proteção e a preservação do meio ambiente;
- III - **autoridade portuária:** autoridade responsável pela administração do porto organizado, competindo-lhe fiscalizar as operações portuárias e zelar para que os serviços se realizem com regularidade, eficiência, segurança e respeito ao meio ambiente;
- IV - **bacia de evolução:** área geográfica imediatamente próxima ao atracadouro, na qual o navio realiza suas manobras para atracar ou desatracar;
- V - **cenário acidental:** conjunto de situações e circunstâncias específicas de um incidente de poluição por óleo;
- VI - **corpo hídrico lântico:** ambiente que se refere à água parada, com movimento lento ou estagnado;
- VII - **corpo hídrico lótico:** ambiente relativo às águas continentais moventes;
- VIII - **derramamento ou descarga:** qualquer forma de liberação de óleo ou mistura oleosa em desacordo com a legislação vigente para o ambiente, incluindo despejo, escape, vazamento e transbordamento em águas sob jurisdição nacional;

- IX - **duto**: conjunto de tubulações e acessórios utilizados para o transporte de óleo entre duas ou mais instalações;
- X - **estaleiro**: instalação que realiza reparo naval, com ou sem docagem, ou construa navios e plataformas e que realize qualquer atividade de manuseio de óleo;
- XI - **incidente de poluição por óleo**: qualquer derramamento de óleo ou mistura oleosa em desacordo com a legislação vigente, decorrente de fato ou ação acidental ou intencional;
- XII - **instalação**: portos organizados, instalações portuárias, terminais, dutos, plataformas, as respectivas instalações de apoio, bem como sondas terrestres, refinarias, estaleiros, marinas, clubes náuticos e instalações similares;
- XIII - **instalações de apoio**: quaisquer instalações ou equipamentos de apoio à execução das atividades das plataformas ou instalações portuárias de movimentação de cargas a granel, tais como dutos, monoboias, quadro de boias para amarração de navios e outras;
- XIV - **instalação portuária ou terminal**: instalação explorada por pessoa jurídica de direito público ou privado, dentro ou fora da área do porto, utilizada na movimentação de passageiros ou na movimentação ou armazenagem de mercadorias destinadas ou provenientes de transporte aquaviário;
- XV - **intemperização**: alteração, por processos naturais, das propriedades físico-químicas do óleo derramado exposto à ação do tempo;
- XVI - **mar territorial**: 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, reconhecidas oficialmente no Brasil;
- XVII - **mistura oleosa**: mistura de água e óleo, em qualquer proporção;
- XVIII - **navio**: embarcação de qualquer tipo que opere no ambiente aquático, inclusive hidrofólios, veículos a colchão de ar, submersíveis e outros engenhos flutuantes;
- XIX - **óleo**: qualquer forma de hidrocarboneto (petróleo e seus derivados líquidos), incluindo óleo cru, óleo combustível, borra, resíduos petrolíferos e produtos refinados;
- XX - **órgão ambiental competente**: órgão de proteção e controle ambiental, do poder executivo federal, estadual ou municipal, integrante do Sistema Nacional do Meio Ambiente-SISNAMA, responsável pelo licenciamento ambiental de instalações portuárias, terminais, plataformas, suas respectivas instalações de apoio, portos organizados, dutos, sondas terrestres, refinarias, estaleiros, e pela sua fiscalização no âmbito de suas competências;

- XXI - **plano de área**: documento ou conjunto de documentos que contenham as informações, medidas e ações referentes a uma área de concentração de portos organizados, instalações portuárias, terminais, dutos ou plataformas e suas respectivas instalações de apoio, que visem integrar os diversos Planos de Emergência Individuais da área para o combate de incidentes de poluição por óleo, bem como facilitar e ampliar a capacidade de resposta deste Plano e orientar as ações necessárias na ocorrência de incidentes de poluição por óleo de origem desconhecida;
- XXII - **Plano de Emergência Individual-PEI**: documento ou conjunto de documentos, que contenha as informações e descreva os procedimentos de resposta da instalação a um incidente de poluição por óleo, em águas sob jurisdição nacional, decorrente de suas atividades;
- XXIII - **plataforma**: instalação ou estrutura, fixa ou móvel, localizada em águas sob jurisdição nacional, destinada a atividade direta ou indiretamente relacionada com a pesquisa e a lavra de recursos minerais oriundos do leito das águas interiores ou de seu subsolo, ou do mar, da plataforma continental ou de seu subsolo;
- XXIV - **plataforma desabitada**: plataforma operada automaticamente, com embarque eventual de pessoas;
- XXV - **porto organizado**: porto construído e aparelhado para atender às necessidades da navegação e da movimentação de passageiros e ou na movimentação e armazenagem de mercadorias, concedido ou explorado pela União, cujo tráfego e operações portuárias estejam sob a jurisdição de uma autoridade portuária;
- XXVI - **instalação portuária pública de pequeno porte**: instalação destinada às operações portuárias de movimentação de passageiros, de mercadorias ou ambas, destinados ou provenientes do transporte de navegação interior;
- XXVII - **zona costeira**: espaço geográfico de interação do ar, do mar e da terra, incluindo seus recursos ambientais, abrangendo as seguintes faixas:
- a) **Faixa Marítima**: faixa que se estende mar afora, distando 12 milhas marítimas das Linhas de Base estabelecidas de acordo com a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, compreendendo a totalidade do Mar Territorial;
  - b) **Faixa Terrestre**: faixa do continente formada pelos municípios que sofrem influência direta dos fenômenos ocorrentes na Zona Costeira, a saber:
    - 1. Os municípios defrontantes com o mar, assim considerados em listagem estabelecida pelo Instituto Brasileiro de Geografia Estatística-IBGE;
    - 2. Os municípios não defrontantes com o mar que se localizem nas regiões metropolitanas litorâneas;

3. Os municípios contíguos às grandes cidades e às capitais estaduais litorâneas, que apresentem processo de conurbação;
4. Os municípios próximos ao litoral, até 50 km da linha de costa, que aloquem, em seu território, atividades ou infraestruturas de grande impacto ambiental sobre a Zona Costeira, ou ecossistemas costeiros de alta relevância;
5. Os municípios estuarino-lagunares, mesmo que não diretamente defrontantes com o mar, dada a relevância destes ambientes para a dinâmica marítimo-litorânea, ou em estuário lagunar transfronteiriço; e
6. Os municípios que, mesmo não defrontantes com o mar, tenham todos seus limites estabelecidos com os municípios referidos nas alíneas anteriores.

Art. 3º A apresentação do Plano de Emergência Individual dar-se-á por ocasião do licenciamento ambiental e sua aprovação quando da concessão da Licença de Operação - LO, da Licença Prévia de Perfuração - LPper e da Licença Prévia de Produção para Pesquisa - LPpro, quando couber.

§ 1º As instalações em operação deverão adequar seus Planos de Emergência Individuais, na forma estabelecida nesta Resolução, para aprovação pelo órgão ambiental competente, nos seguintes prazos:

- I - para terminais aquaviários, dutos marítimos, plataformas, portos organizados, instalações portuárias e respectivas instalações de apoio, em até um ano após a data de entrada em vigor desta Resolução;
- II - para terminais, sondas e dutos terrestres, estaleiros, refinarias, marinas, clubes náuticos e instalações similares, em até dois anos após a data de entrada em vigor desta Resolução.

§ 2º Para plataformas de produção de petróleo ou gás natural desabitadas, cujo controle operacional seja realizado de forma centralizada e remota, deverá ser elaborado um único Plano de Emergência Individual para o conjunto de plataformas de cada campo, sendo consideradas, nos procedimentos operacionais de resposta, as especificidades de cada uma das plataformas em questão.

§ 3º Os Planos de Emergência Individuais de plataformas de um mesmo empreendedor, situadas numa mesma área geográfica definida pelo órgão ambiental competente, poderão dispor de estrutura organizacional, recursos e procedimentos compartilhados pelo conjunto de plataformas desta área geográfica, para as ações de combate a derramamento de óleo no mar, descritos e apresentados em documento único.

§ 4º Os Planos de Emergência Individuais de instalações portuárias, de um mesmo empreendedor, situadas numa mesma área geográfica, poderão dispor de estrutura organizacional,

---

recursos e procedimentos compartilhados pelo conjunto dessas instalações, para as ações de combate a derramamento de óleo no mar, descritos e apresentados em documento único, a critério do órgão ambiental competente.

§ 5º O Plano de Emergência Individual, quando de sua apresentação para análise e aprovação do órgão ambiental competente, deverá ser acompanhado de documento contendo as informações especificadas nos Anexos II e III desta Resolução.

Art. 4º O Plano de Emergência Individual deverá garantir no ato de sua aprovação, a capacidade da instalação para executar, de imediato, as ações de respostas previstas para atendimento aos incidentes de poluição por óleo, nos seus diversos tipos, com emprego de recursos próprios, humanos e materiais, que poderão ser complementados com recursos adicionais de terceiros, por meio de acordos previamente firmados.

Art. 5º O Plano de Emergência Individual da instalação deverá ser elaborado de acordo com as seguintes orientações:

- I - conforme conteúdo mínimo estabelecido no Anexo I;
- II - com base nas informações referenciais estabelecidas no Anexo II;
- III - com base nos resultados da análise de risco da instalação;
- IV - conforme os critérios de dimensionamento da capacidade mínima de resposta estabelecidos no Anexo III;
- V - de forma integrada com o Plano de Área correspondente.

§ 1º As marinas, clubes náuticos, pequenos atracadouros, instalações portuárias públicas de pequeno porte e instalações similares que armazenem óleo ou que abasteçam embarcações em seus cais, e as sondas terrestres deverão possuir um Plano de Emergência Individual simplificado, de acordo com o Anexo IV desta Resolução.

§ 2º No caso de apresentação do Plano de Emergência Individual com estrutura ou terminologia diferentes daquelas estabelecidas nos Anexos I e IV, esse deverá conter tabela indicando a correspondência entre os tópicos constantes do plano apresentado e aqueles constantes dos referidos anexos.

§ 3º No caso de instalações situadas em áreas próximas a áreas ecologicamente sensíveis poderão ser agregados requisitos especiais ao Plano de Emergência Individual a critério do órgão ambiental competente.

Art. 6º O Plano de Emergência Individual deverá ser reavaliado pelo empreendedor nas seguintes situações:

- I - quando a atualização da análise de risco da instalação recomendar;

- 
- II - sempre que a instalação sofrer modificações físicas, operacionais ou organizacionais capazes de afetar os seus procedimentos ou a sua capacidade de resposta;
  - III - quando a avaliação do desempenho do Plano de Emergência Individual, decorrente do seu acionamento por incidente ou exercício simulado, recomendar;
  - IV - em outras situações, a critério do órgão ambiental competente, desde que justificado tecnicamente.

§ 1º As avaliações previstas no caput deste artigo deverão ser mantidas pelo empreendedor, devidamente documentadas, pelo menos, por três anos.

§ 2º Caso a avaliação do Plano de Emergência Individual, a que se refere este artigo, resulte na necessidade de alteração nos procedimentos e na sua capacidade de resposta, o plano deverá ser revisto e as alterações deverão ser submetidas à aprovação do órgão ambiental competente.

Art. 7º O Plano de Emergência Individual e suas alterações serão, obrigatoriamente, arquivados nos autos do licenciamento ambiental da instalação.

Parágrafo único. Após o término das ações de resposta a um incidente de poluição por óleo, conforme definido no Plano de Emergência Individual, deverá ser apresentado ao órgão ambiental competente, em até 30 dias, relatório contendo a análise crítica do seu desempenho.

Art. 8º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 9º [Fica revogada a Resolução nº 293, de 12 de dezembro de 2001, publicada no Diário Oficial da União de 5 de fevereiro de 2002, Seção 1, páginas 133 a 137, e disposições em contrário.](#)

CARLOS MINC

Presidente do Conselho

---

## ANEXO I

### Conteúdo Mínimo do Plano de Emergência Individual

O Plano de Emergência Individual deverá ser elaborado de acordo com o seguinte conteúdo mínimo:

1. Identificação da instalação
2. Cenários acidentais
3. Informações e procedimentos para resposta
  - 3.1. Sistemas de alerta de derramamento de óleo
  - 3.2. Comunicação do incidente
  - 3.3. Estrutura organizacional de resposta
  - 3.4. Equipamentos e materiais de resposta
  - 3.5. Procedimentos operacionais de resposta
    - 3.5.1. Procedimentos para interrupção da descarga de óleo
    - 3.5.2. Procedimentos para contenção do derramamento de óleo
    - 3.5.3. Procedimentos para proteção de áreas vulneráveis
    - 3.5.4. Procedimentos para monitoramento da mancha de óleo derramado
    - 3.5.5. Procedimentos para recolhimento do óleo derramado
    - 3.5.6. Procedimentos para dispersão mecânica e química do óleo derramado
    - 3.5.7. Procedimentos para limpeza das áreas atingidas
    - 3.5.8. Procedimentos para coleta e disposição dos resíduos gerados
    - 3.5.9. Procedimentos para deslocamento dos recursos
    - 3.5.10. Procedimentos para obtenção e atualização de informações relevantes
    - 3.5.11. Procedimentos para registro das ações de resposta
    - 3.5.12. Procedimentos para proteção das populações
    - 3.5.13. Procedimentos para proteção da fauna.



- 
4. Encerramento das operações
  5. Mapas, cartas náuticas, plantas, desenhos e fotografias
  6. Anexos

### **1. Identificação da instalação**

Nesta seção, deverão constar as seguintes informações básicas sobre a instalação:

- a) nome, endereço completo, telefone e fax da instalação;
- b) nome, endereço completo, telefone e fax da empresa responsável pela operação da instalação;
- c) nome, endereço completo, telefone e fax do representante legal da instalação;
- d) nome, cargo, endereço completo, telefone e fax do coordenador das ações de resposta;
- e) localização em coordenadas geográficas e situação;
- f) descrição dos acessos à instalação.

### **2. Cenários acidentais**

Nesta seção, deverá constar a definição dos cenários acidentais com a indicação do volume do derramamento e do provável comportamento e destino do produto derramado, conforme Anexo II, seção 2.2.

### **3. Informações e procedimentos para resposta**

Nesta seção, deverão constar todas as informações e procedimentos necessários para resposta a um incidente de poluição por óleo. As informações e procedimentos deverão estar organizados de acordo com as seções indicadas abaixo.

#### **3.1. Sistemas de alerta de derramamento de óleo**

Nesta seção, deverão estar descritos os procedimentos e equipamentos utilizados para alerta de derramamento de óleo.

---

### **3.2. Comunicação do incidente**

Esta seção deverá conter a lista de indivíduos, organizações e instituições oficiais que devem ser comunicadas no caso de um incidente de poluição por óleo. A lista deverá conter, além dos nomes, todos os meios de contato previstos, incluindo, conforme o caso, telefone (comercial, residencial e celular), fax, rádio (prefixo ou frequência de comunicação), etc. A comunicação inicial do incidente deverá ser feita ao Órgão Ambiental Competente, à Capitania dos Portos ou à Capitania Fluvial da jurisdição do incidente e ao órgão regulador da indústria de petróleo, com base no formulário constante do Apêndice 1 deste Anexo.

### **3.3. Estrutura organizacional de resposta**

Nesta seção, deverá constar a estrutura organizacional de resposta a incidentes de poluição por óleo para cada cenário acidental considerado, incluindo pessoal próprio e contratado. Deverão estar relacionados:

- a) funções;
- b) atribuições e responsabilidades durante a emergência;
- c) tempo máximo estimado para mobilização do pessoal;
- d) qualificação técnica dos integrantes para desempenho da função prevista na estrutura organizacional de resposta. A estrutura organizacional de resposta deverá estar representada em um organograma que demonstre as relações entre seus elementos constitutivos. Deverão estar claramente identificado, dentro da estrutura organizacional, o coordenador das ações de resposta e seu substituto eventual.

### **3.4. Equipamentos e materiais de resposta**

Nesta seção, deverão estar relacionados os equipamentos e materiais de resposta a incidentes de poluição por óleo, tais como aqueles destinados à contenção, recolhimento e dispersão do óleo, proteção e isolamento de áreas vulneráveis, limpeza de áreas atingidas, produtos absorventes e adsorventes, acondicionamento de resíduos oleosos, veículos (leves e pesados), cuja utilização esteja prevista pela instalação. Deverão estar indicados:

- a) nome, tipo e características operacionais;
- b) quantidade disponível;
- c) localização;
- d) tempo máximo estimado de deslocamento para o local de utilização;
- e) limitações para o uso dos equipamentos e materiais;

A relação deverá conter tanto os equipamentos e materiais pertencentes à instalação quanto aqueles contratados de terceiros, em particular de organizações prestadoras de serviços de resposta a incidentes de poluição por óleo. No caso de equipamentos e materiais de terceiros, deverão estar anexados os contratos e outros documentos legais que comprovem a disponibilidade dos equipamentos e materiais relacionados.

Deverão também estar especificados os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) a serem utilizados pelas equipes de resposta.

### **3.5. Procedimentos operacionais de resposta**

Nesta seção, deverão estar descritos todos os procedimentos de resposta previstos para controle e limpeza de derramamento de óleo para cada cenário acidental considerado. Na descrição dos procedimentos, deverão ser levados em consideração os aspectos relacionados à segurança do pessoal envolvido nas ações de resposta. A dispersão química, mecânica ou outras técnicas poderão compor a estrutura de resposta da instalação, desde que justificadas tecnicamente e aceitas pelo órgão ambiental competente.

No caso de vazamento de óleo condensado em plataformas, não se aplicam os procedimentos de contenção e recolhimento citados anteriormente, devido à predominância de aspectos de segurança e salvaguarda da vida humana e à inexistência de fator objetivo de controle da poluição por contenção e recolhimento.

A descrição dos procedimentos deverá estar organizada de acordo com as seções seguintes.

#### **3.5.1. Procedimentos para interrupção da descarga de óleo.**

Deverão estar descritos, para cada cenário discutido na seção 2, os procedimentos operacionais previstos para interrupção da descarga de óleo.

#### **3.5.2. Procedimentos para contenção do derramamento de óleo**

Deverão estar descritos os procedimentos previstos para contenção do derramamento de óleo ou limitação do espalhamento da mancha de óleo. A descrição dos procedimentos deverá levar em conta os cenários acidentais, bem como os equipamentos e materiais de resposta relacionados na seção 3.4.

#### **3.5.3. Procedimentos para proteção de áreas vulneráveis**

Deverão estar descritos os procedimentos previstos para proteção das áreas identificadas nos mapas de vulnerabilidade. A descrição dos procedimentos deverá levar em consideração os equipamentos e materiais de resposta relacionados na seção 3.4, bem como os cenários acidentais previstos no item 2.

#### **3.5.4. Procedimentos para monitoramento da mancha de óleo derramado**

Deverão estar descritos os procedimentos previstos para monitoramento da mancha de óleo incluindo, conforme o caso:

- a) monitoramento visual e por meio de imagens de satélite, fotografias ou outros meios julgados adequados;
- b) coleta de amostras;
- c) modelagem matemática.

Também deverão estar descritas a forma e a frequência de registro das informações obtidas durante os procedimentos de monitoramento, quanto à área, volume, deslocamento e degradação da mancha de óleo.

#### **3.5.5. Procedimentos para recolhimento do óleo derramado**

Deverão estar descritos os procedimentos previstos para recolhimento do óleo derramado. A descrição dos procedimentos deverá levar em conta os equipamentos e materiais de resposta relacionados na seção 3.4.

#### **3.5.6. Procedimentos para dispersão mecânica e química do óleo derramado**

Deverão estar descritos os procedimentos previstos para utilização de meios mecânicos e agentes químicos para dispersão da mancha de óleo. A descrição dos procedimentos deverá levar em conta os equipamentos e materiais de resposta relacionados na seção 3.4, bem como a Resolução CONAMA nº 269, de 2000.

#### **3.5.7. Procedimentos para limpeza das áreas atingidas**

Deverão estar descritos os procedimentos para limpeza das áreas terrestres – zonas costeiras, ilhas, margens de rios, lagos, lagoas - atingidas por óleo; estruturas e instalações da própria empresa; e equipamentos e propriedades de terceiros. Na definição dos procedimentos deverão ser considerados fatores tais como o tipo de óleo derramado, a geomorfologia e grau de exposição da área, as condições de circulação d'água, o tipo e a sensibilidade da biota local e as atividades socioeconômicas.

#### **3.5.8. Procedimentos para coleta e disposição dos resíduos gerados**

Deverão estar descritos os procedimentos previstos para coleta, acondicionamento, transporte, classificação, descontaminação e disposição provisória (in loco e na instalação) e definitiva, em áreas previamente autorizadas pelo órgão ambiental competente, dos resíduos gerados nas operações de controle e limpeza do derramamento, incluindo, conforme o caso:

- a) produto recolhido;

- b) solo contaminado;
- c) materiais e equipamentos contaminados, incluindo equipamentos de proteção individual;
- d) substâncias químicas utilizadas;
- e) outros resíduos.

### **3.5.9. Procedimentos para deslocamento dos recursos**

Deverão estar descritos os meios e os procedimentos previstos para o deslocamento dos recursos humanos e materiais para o local do incidente.

### **3.5.10. Procedimentos para obtenção e atualização de informações relevantes**

Deverão estar descritos os procedimentos previstos para obtenção e atualização das seguintes informações:

- a) informações hidrográficas, hidrodinâmicas, meteorológicas e oceanográficas;
- b) descrição da forma de impacto (grau de intemperização do óleo, infiltração, aderência na superfície, fauna e flora atingidas etc);
- c) monitoramento da atmosfera para detecção de vapores, gases e explosividade.

### **3.5.11. Procedimentos para registro das ações de resposta**

Deverão estar descritos os procedimentos para registro das ações de resposta visando à avaliação e revisão do plano e preparação do relatório final.

### **3.5.12. Procedimentos para proteção de populações**

Nos casos em que as análises realizadas identifiquem cenários acidentais que possam representar risco à segurança de populações, deverão estar descritos procedimentos para a sua proteção, em consonância com as diretrizes estabelecidas pelo Sistema Nacional de Defesa Civil - SINDEC.

### **3.5.13. Procedimentos para proteção da fauna**

Levantamento da fauna existente na região, bem como da fauna migratória e detalhamento das medidas a serem adotadas para socorro e proteção dos indivíduos atingidos.

---

#### **4. Encerramento das operações**

Deverão constar desta seção:

- a) critérios para decisão quanto ao encerramento das operações;
- b) procedimentos para desmobilização do pessoal, equipamentos e materiais empregados nas ações de resposta;
- c) procedimentos para definição de ações suplementares.

#### **5. Mapas, cartas náuticas, plantas, desenhos e fotografias.**

Deverão constar desta seção todos os mapas, cartas náuticas, plantas, desenhos e fotografias, incluindo obrigatoriamente:

- a) planta geral da instalação, em papel e em formato digital, em escala apropriada, contendo e identificando, conforme o caso, a localização de:
  - a.1. Tanques, dutos, equipamentos de processo, operações de carga e descarga e outras fontes potenciais de derramamento;
  - a.2. Sistemas de contenção secundária;
  - a.3. Equipamentos e materiais de resposta a incidentes de poluição por óleo.
- b) planta de drenagem da instalação, em papel ou em formato digital, em escala apropriada, contendo e identificando, conforme o caso:
  - b.1. Principais pontos e linhas de drenagem de água contaminada e água pluvial;
  - b.2. Direções dos fluxos de derramamento de óleo a partir dos pontos de descarga até os limites da instalação.
- c) mapas de vulnerabilidade resultantes da análise realizada de acordo com a seção 3 do Anexo II.
- d) versões em preto e branco dos mapas referidos na letra "c", no tamanho A-4, contendo obrigatoriamente uma escala gráfica, para possibilitar seu envio via fax, sendo toleradas simplificações desde que não ocorra prejuízo ao seu conteúdo informativo.

#### **6. Anexos**

Nesta seção, deverão estar incluídas informações complementares ao Plano de Emergência Individual, tais como:

- a) memória de cálculo do dimensionamento da capacidade de resposta, conforme o Anexo III;
- b) licenças ou autorizações para o desempenho de qualquer atividade relacionada às ações de resposta, conforme regulamentações aplicáveis;
- c) documentos legais para recebimento de auxílio nas ações de resposta;
- d) informações técnicas, físico-químicas, toxicológicas e de segurança das substâncias;
- e) informações sobre recursos e serviços médicos de emergência;
- f) glossário de termos;
- g) outras informações julgadas relevantes.

## **ANEXO I**

### **Apêndice 1**

#### **COMUNICAÇÃO INICIAL DO INCIDENTE**

I - Identificação da instalação que originou o incidente:

Nome da instalação:

( ) Sem condições de informar

II - Data e hora da primeira observação:

Hora:

Dia/mês/ano:

III - Data e hora estimadas do incidente:

Hora:

Dia/mês/ano:

IV - Localização geográfica do incidente:

Latitude:

Longitude:

V - Óleo derramado:

Tipo de óleo:

Volume estimado:



---

VI - Causa provável do incidente:

Sem condições de informar

VII - Situação atual da descarga do óleo:

paralisada

não foi paralisada

sem condições de informar

VIII - Ações iniciais que foram tomadas:

acionado Plano de Emergência Individual;

outras providências:

sem evidência de ação ou providência até o momento.

IX - Data e hora da comunicação:

Hora:

Dia/mês/ano:

X - Identificação do comunicante:

Nome completo:

Cargo/emprego/função na instalação:

XI - Outras informações julgadas pertinentes:

Assinatura:

---

## ANEXO II

### Informações Referenciais para Elaboração do Plano de Emergência Individual

O Plano de Emergência Individual deverá ser apresentado para análise e aprovação do órgão ambiental competente acompanhado de documento contendo as seguintes informações referenciais:

1. Introdução
2. Identificação e avaliação dos riscos
  - 2.1. Identificação dos riscos por fonte
  - 2.2. Hipóteses acidentais
    - 2.2.1. Descarga de pior caso
3. Análise de vulnerabilidade
4. Treinamento de pessoal e exercícios de resposta
5. Referências Bibliográficas
6. Responsáveis Técnicos pela elaboração do Plano de Emergência Individual
7. Responsáveis pela execução do Plano de Emergência Individual

#### 1. Introdução

Nesta seção, deverá ser apresentado resumo descritivo das características da instalação e das principais operações realizadas.

#### 2. Identificação e avaliação dos riscos

Nesta seção, deverão ser identificadas as fontes potenciais e avaliadas as possíveis consequências de incidentes de poluição por óleo, de acordo com a análise de risco da instalação.

##### 2.1. Identificação dos riscos por fonte

Deverão estar relacionados todos os tanques, dutos, equipamentos de processo (reator, filtro, separador, etc), operações de carga e descarga, navios-tipo e outras fontes potenciais de derramamento de óleo associadas à instalação, indicando:

---

a) no caso de tanques, equipamentos de processo e outros reservatórios:

- a.1. Identificação do tanque, equipamento ou reservatório;
- a.2. Tipo de tanque ou reservatório (horizontal, vertical, subterrâneo, teto fixo ou flutuante, pressurizado, etc.);
- a.3. Tipos de óleo estocados;
- a.4. Capacidade máxima de estocagem;
- a.5. Capacidade de contenção secundária (bacias de contenção, reservatórios de drenagem, etc.);
- a.6. Data e causas de incidentes anteriores de poluição por óleo

b) no caso de dutos:

- b.1. Identificação do duto;
- b.2. Diâmetro e extensão do duto;
- b.3. Origem e destino do duto;
- b.4. Tipos de óleo transportados;
- b.5. Pressão, temperatura e vazão máximas de operação;
- b.6. Data e causas de incidentes anteriores de poluição por óleo;

c) no caso de operações de carga e descarga:

- c.1. Tipo de operação (carga ou descarga);
- c.2. Meio de movimentação envolvido (navio, barcaça, caminhão, trem, outro);
- c.3. Tipos de óleo transferidos;
- c.4. Vazão máxima de transferência;
- c.5. Data e causas de incidentes anteriores de poluição por óleo;

d) no caso de navios:

- d.1. Tipo de operação;
- d.2. Tipo de navio envolvido;

- 
- d.3. Tipo de óleo envolvido;
  - d.4. Capacidade máxima estimada de óleo, incluindo combustível e lubrificantes, dos navios previstos de operar na instalação;
  - d.5. Data e causas de incidentes anteriores de poluição por óleo na instalação.
- e) no caso de outras fontes potenciais de derramamento:
- e.1. Tipo de fonte ou operação;
  - e.2. Tipos de óleo envolvidos;
  - e.3. Volume ou vazão envolvidos;
  - e.4. Data e causas de incidentes anteriores de poluição por óleo.

Estas informações deverão ser apresentadas conforme tabelas constantes do Apêndice 1 deste Anexo. A localização dos tanques, dutos, equipamentos de processo, operações de carga e descarga e das outras fontes potenciais de derramamento identificadas deve estar indicada em desenhos, plantas, cartas e mapas, em escala apropriada.

## **2.2. Hipóteses acidentais**

A partir da identificação das fontes potenciais de incidentes de poluição por óleo realizada na seção 2.1 deste Anexo, deverão ser relacionadas e discutidas as hipóteses acidentais específicas. Para composição destas hipóteses, deverão ser levadas em consideração todas as operações desenvolvidas na instalação, tais como:

- a) armazenamento / estocagem;
- b) transferência;
- c) processo;
- d) manutenção;
- e) carga e descarga;

Para o caso de navios, deverão ser consideradas manobras de atracação, desatracação e docagem, carga e descarga, abastecimento, transferência de óleo entre tanques e movimentação na bacia de evolução da instalação.

---

Na discussão das hipóteses acidentais deverão ser considerados:

- a) o tipo de óleo derramado;
- b) o regime do derramamento (instantâneo ou contínuo);
- c) o volume do derramamento;
- d) a possibilidade do óleo atingir a área externa da instalação;
- e) as condições meteorológicas e hidrodinâmicas.

Para o caso de navios, deverão ser considerados os incidentes de carga e descarga, colisão, encalhe, fissuras de casco, entre outros.

### **2.2.1. Descarga de pior caso**

Nesta seção, deverá ser calculado o volume do derramamento correspondente à descarga de pior caso dentre as hipóteses acidentais definidas na seção 2.2.

O cálculo do volume do derramamento correspondente à descarga de pior caso deverá ser realizado com base nos seguintes critérios:

#### **a) no caso de tanques, equipamentos de processo e outros reservatórios:**

$$V_{pc} = V1, \text{ onde:}$$

$V_{pc}$  - volume do derramamento correspondente à descarga de pior caso

$V1$  - capacidade máxima do tanque, equipamento de processo ou reservatório de maior capacidade<sup>(1)</sup>

(1) No caso de tanques que operem equalizados, deverá ser considerada a soma da capacidade máxima dos tanques.

#### **b) no caso de dutos:**

$$V_{pc} = (T1 + T2) \times Q1 + V1, \text{ onde:}$$

$V_{pc}$  - volume do derramamento correspondente à descarga de pior caso

$T1$  - tempo estimado para detecção do derramamento

$T2$  - tempo estimado entre a detecção do derramamento e a interrupção da operação de transferência

$Q1$  - vazão máxima de operação do duto

---

V1 - volume remanescente na seção do duto, após a interrupção da operação de transferência (1).

(1) O volume V1 poderá ser reduzido, mediante justificativa técnica a ser apresentada pelo empreendedor e aprovada pelo órgão ambiental competente.

**c) no caso de plataformas de perfuração exploratória ou de desenvolvimento:**

**$V_{pc} = V1$** , onde:

V<sub>pc</sub> = volume do derramamento correspondente à descarga de pior caso

V1 = volume diário estimado (1) decorrente da perda de controle do poço x 30 dias

(1) Para estimativa do volume diário decorrente da perda de controle do poço deverão ser consideradas as características conhecidas do reservatório. Se estas características forem desconhecidas, devem ser consideradas as características de reservatórios análogos. A estimativa do volume diário deverá ser acompanhada de justificativa técnica.

**d) no caso de plataformas de produção (1):**

**$V_{pc} = V1 + V2$**  (2), onde:

V<sub>pc</sub> - volume do derramamento correspondente à descarga de pior caso

V1 - soma da capacidade máxima de todos os tanques de estocagem e tubulações da plataforma

V2 - volume diário estimado (3) decorrente da perda de controle do poço de maior vazão associado à plataforma x 30 dias

(1) Inclui produção para pesquisa e teste de longa duração, conforme Resolução CONAMA 23/94 e portarias da ANP relacionadas.

(2) Quando a perda de controle do poço não comprometer a estocagem da plataforma, V<sub>pc</sub> é igual ao maior valor entre V1 e V2.

(3) A estimativa do volume diário deverá ser acompanhada de justificativa técnica.

**e) no caso de instalações terrestres de produção:**

**$V_{pc} = V1$** , onde:

V<sub>pc</sub> - volume do derramamento correspondente ao cenário de pior caso

---

V1 - volume diário estimado(1) decorrente da perda de controle do poço de maior vazão associado à instalação x 30 dias

(1) Para estimativa do volume diário decorrente da perda de controle do poço deverão ser consideradas as características conhecidas do reservatório. A estimativa do volume diário deverá ser acompanhada de justificativa técnica.

**f) no caso de operações de carga e descarga:**

$$V_{pc} = (T1 + T2) \times Q1, \text{ onde:}$$

V<sub>pc</sub> - volume do derramamento correspondente à descarga de pior caso

T1 - tempo estimado para detecção do derramamento

T2 - tempo estimado entre a detecção e a interrupção do derramamento

Q1 - vazão máxima de operação.

**g) No caso de plataformas de armazenamento associadas a plataformas de produção:**

$$V_{pc} = V1, \text{ onde:}$$

V<sub>pc</sub> - volume do derramamento correspondente à descarga de pior caso

V1 - volume correspondente à maior soma da capacidade de dois tanques de armazenamento adjacentes.

Nos cálculos acima deverão ser utilizadas unidades do Sistema Internacional (SI).

**3. Análise de vulnerabilidade**

Nesta seção, deverão ser avaliados os efeitos dos incidentes de poluição por óleo sobre a segurança da vida humana e o meio ambiente nas áreas passíveis de serem atingidas por estes incidentes. A análise de vulnerabilidade deverá levar em consideração:

- a) a probabilidade de o óleo atingir determinadas áreas;
- b) a sensibilidade destas áreas ao óleo.

A determinação dessas áreas deverá ser realizada a partir das hipóteses acidentais definidas na seção 2.2, em particular o volume de derramamento correspondente à descarga de pior caso.

---

As áreas passíveis de serem atingidas deverão ser determinadas por meio:

- a) da comparação com incidentes anteriores de poluição por óleo, se aplicável;
- b) da utilização de modelos de transporte e dispersão de óleo.

Nas áreas passíveis de serem atingidas por incidentes de poluição por óleo deverá ser avaliada, conforme o caso, a vulnerabilidade de:

- a) pontos de captação de água;
- b) áreas residenciais, de recreação e outras concentrações humanas;
- c) áreas ecologicamente sensíveis tais como manguezais, bancos de corais, áreas inundáveis, estuários, locais de desova, nidificação, reprodução, alimentação de espécies silvestres locais e migratórias, etc;
- d) fauna e flora locais;
- e) áreas de importância socioeconômica;
- f) rotas de transporte aquaviário, rodoviário e ferroviário;
- g) unidades de conservação, terras indígenas, sítios arqueológicos, áreas tombadas e comunidades tradicionais.

A análise de vulnerabilidade deverá, sempre que possível, tomar como base as informações disponíveis em cartas de sensibilidade ambiental para derrames de óleo (Cartas SAO) elaboradas de acordo com especificações e normas técnicas aplicáveis. A localização das áreas vulneráveis deverá estar indicada em desenhos e mapas, em escala apropriada, com legendas indicativas.

#### **4. Treinamento de pessoal e exercícios de resposta**

Deverão estar relacionados e descritos o conteúdo e a frequência dos programas de treinamento de pessoal e de exercícios de resposta a incidentes de poluição por óleo, incluindo, conforme o caso:

- a) exercícios de comunicações;
- b) exercícios de planejamento;
- c) exercícios de mobilização de recursos;
- d) exercícios completos de resposta.



## **5. Referências Bibliográficas**

Deverão estar relacionadas as referências bibliográficas porventura utilizadas.

## **6. Responsáveis Técnicos pela elaboração do Plano de Emergência Individual**

Deverão estar relacionadas os responsáveis técnicos pela elaboração do Plano de Emergência Individual.

## **7. Responsáveis Técnicos pela execução do Plano de Emergência Individual**

Deverão estar relacionados os responsáveis pela execução do Plano de Emergência Individual.

## ANEXO II

### Apêndice 1 - Identificação dos riscos por fonte

a) No caso de tanques, equipamentos de processo e outros reservatórios:

Identificação do tanque, equipamento ou reservatório	Tipo de tanque, equipamento ou reservatório	Tipos de óleo estocados	Capacidade máxima de estocagem	Capacidade de contenção secundária	Data e causas de incidentes anteriores
--	---	-------------------------	--------------------------------	------------------------------------	--

b) No caso de dutos:

Identificação do duto	Diâmetro do duto	Tipo de óleo transportado	Pressão máxima de operação	Temperatura máxima de operação	Vazão máxima de operação	Data e causas de incidentes anteriores
-----------------------	------------------	---------------------------	----------------------------	--------------------------------	--------------------------	--

c) No caso de operações de carga e descarga:

Tipo de operação	Tipo de óleo transferido	Vazão máxima de operação	Data e causas de incidentes anteriores
------------------	--------------------------	--------------------------	--

d) no caso de navios:

Tipo de operação	Tipo de navio envolvido	Tipo de óleo envolvido	Capacidade máxima estimada de óleo, incluindo combustíveis e lubrificantes, dos navios previstos de operar na instalação	Data e causas de incidentes anteriores de poluição por óleo na instalação
------------------	-------------------------	------------------------	--	---

e) No caso de outras fontes potenciais de derramamento:

Tipo de fonte ou operação	Tipo de óleo envolvido	Volume ou vazão envolvidos	Data e causas de incidentes anteriores
---------------------------	------------------------	----------------------------	--

## ANEXO III

### **Critérios para o Dimensionamento da Capacidade Mínima de Resposta**

1. Dimensionamento da capacidade de resposta
2. Capacidade de resposta
  - 2.1. Barreiras de contenção
  - 2.2. Recolhedores
  - 2.3. Dispersantes químicos
  - 2.4. Dispersão mecânica
  - 2.5. Armazenamento temporário
  - 2.6. Absorventes
3. Recursos materiais para plataformas

#### **1. Dimensionamento da capacidade de resposta**

Para dimensionamento da capacidade de resposta da instalação deverão ser observadas as estratégias de resposta estabelecidas para os incidentes identificados nos cenários acidentais definidos conforme a seção 2 do Anexo I.

#### **2. Capacidade de resposta**

A capacidade de resposta da instalação deverá ser assegurada por meio de recursos próprios ou de terceiros provenientes de acordos previamente firmados, obedecidos os critérios de descargas pequenas (8 m<sup>3</sup>) e médias (até 200 m<sup>3</sup>) e de pior caso definidos a seguir. O Plano de Emergência Individual pode assumir, com base nesses critérios, estruturas e estratégias específicas para cada situação de descarga, conforme os cenários acidentais estabelecidos e seus requerimentos.

##### **2.1. Barreiras de contenção**

As barreiras de contenção deverão ser dimensionadas em função dos cenários acidentais previstos e das estratégias de resposta estabelecidas, contemplando as frentes de trabalho junto à fonte, na limitação do espalhamento da mancha e na proteção de áreas vulneráveis prioritárias, obedecidos os seguintes critérios:

<b>Estratégia</b>	<b>Quantidade mínima</b>
Cerco completo do navio ou da fonte de derramamento	3 x comprimento do navio ou da fonte de derramamento, em metros.
Contenção da mancha de óleo	De acordo com o cálculo da capacidade efetiva diária de recolhimento de óleo - CEDRO (item 2.2 do Anexo III).
Proteção de rios, canais e outros corpos hídricos	O maior valor entre:  – 3,5 x largura do corpo hídrico, em metros, e  – 1,5 + velocidade máxima da corrente em nós x largura do corpo hídrico, em metros; até o limite de 350 metros.

## 2.2 Recolhedores

O cálculo da capacidade de recolhimento deverá obedecer aos seguintes critérios para as descargas pequena e média:

<b>Descargas pequena (dp) e média (dm)</b>		
<b>Volume</b>	<b>Tempo para disponibilidade de recursos no local da ocorrência da descarga</b>	<b>Capacidade Efetiva Diária de Recolhimento de Óleo (CEDRO)</b>
Vdp é o volume de descarga pequena  Vdp é igual ao menor valor entre 8 m <sup>3</sup> e o volume da descarga de pior caso	Tdp é o tempo para disponibilidade de recursos para resposta à descarga pequena  Tdp é menor que 2 horas	CEDROdp é igual a Vdp
Vdm é o volume de descarga média  Vdm é igual ao menor valor entre 200 m <sup>3</sup> e 10% do volume da descarga de pior caso	Tdm é o tempo para disponibilidade de recursos para resposta à descarga média, que poderá ser ampliado, a partir de justificativa técnica, desde que aceita pelo órgão ambiental competente.  Tdm é menor que 6 horas	CEDROdm é igual a 0,5 x Vdm

a) No caso de plataformas localizadas além do Mar Territorial, o valor a ser requerido para CEDROdm, Tdm, CEDROdp e Tdp poderá ser alterado a partir de justificativa técnica, desde que aceita pelo órgão ambiental competente.

b) No caso de portos organizados e demais instalações portuárias, e terminais, deverá ser incluído o cenário de derramamento de óleo por navios dentro dos seguintes limites:

1. Terminais de óleo: a CEDRO deverá ser dimensionada para descargas pequena e média.

No caso de derramamento de óleo acima de 200 m<sup>3</sup>, a instalação deverá apresentar as ações previstas para garantir a continuidade de resposta ao atendimento da emergência.

2. Portos organizados, demais instalações portuárias e outros terminais: a CEDRO deverá ser dimensionada para descarga pequena. No caso de derramamento de óleo acima de 8 m<sup>3</sup>, a instalação deverá apresentar as ações previstas para garantir a continuidade de resposta ao atendimento da emergência.

Para a situação de descarga de pior caso, a resposta deve ser planejada de forma escalonada, conforme a tabela a abaixo, onde os valores da CEDRO se referem à capacidade total disponível no tempo especificado: (próxima página)

<b>Descarga de pior caso (dpc)</b>	
TN1 é o tempo máximo para a disponibilidade de recursos	TN1 é igual a 12 horas
CEDRO	Zona Costeira, lagos, represas e outros ambientes lênticos: CEDROdpc1 igual a 2.400 m <sup>3</sup> /dia  Rios e outros ambientes lóticos: CEDROdpc1 igual a 320 m <sup>3</sup> /dia  Águas marítimas além da Zona Costeira: CEDROdpc1 igual a 1.600 m <sup>3</sup> /dia
TN2 é o tempo máximo para a disponibilidade de recursos	TN2 é igual a 36 horas
CEDRO	Zona Costeira, lagos, represas e outros ambientes lênticos: CEDROdpc2 igual a 4.800 m <sup>3</sup> /dia

	<p>Rios e outros ambientes lóticos: CEDROdpc2 igual a 640 m<sup>3</sup> /dia</p> <p>Águas marítimas além da Zona Costeira: CEDROdpc2 igual a 3.200 m<sup>3</sup>/dia</p>
TN3 é o tempo máximo para a disponibilidade de recursos	TN3 é igual a 60 horas
CEDRO	<p>Zona Costeira, lagos, represas e outros ambientes lênticos: CEDROdpc3 igual a 8.000 m<sup>3</sup>/dia.</p> <p>Rios e outros ambientes lóticos: CEDROdpc3 igual a 1.140 m<sup>3</sup>/dia.</p> <p>Águas marítimas além da Zona Costeira: CEDROdpc3 igual a 6.400 m<sup>3</sup>/dia</p>

a) O cálculo do volume da descarga de pior caso para a determinação da CEDRO requerida para plataformas deverá considerar o volume decorrente da perda de controle do poço durante 4 dias, demonstrando capacidade de manutenção da estrutura de resposta durante 30 dias, mantendo-se as demais orientações da seção 2.2.1 do Anexo II.

b) No caso de plataformas localizadas além do Mar Territorial, os valores a serem requeridos para CEDROdpc e Tdpc poderão ser alterados a partir de justificativa técnica, desde que aceita pelo órgão ambiental competente.

c) No caso de rios e outros ambientes lóticos, em função da distância do local da ocorrência da descarga, o valor a ser requerido para a CEDROdpc poderá ser alterado, a partir de justificativa técnica, desde que aceita pelo órgão ambiental competente.

d) Nos casos em que o volume da descarga de pior caso (Vpc) for menor que o somatório (S) dos volumes de recolhimento dos três níveis apresentados na tabela anterior, o cálculo da capacidade de recolhimento deverá obedecer aos seguintes critérios:

Local de ocorrência da descarga de pior caso	S (m³)
Zona Costeira, lagos, represas e outros ambientes lânticos.	Menor que 15.200
Águas marítimas além da Zona Costeira	Menor que 11.200

Tempo (TN)	CEDROdpc
TN1 é igual a 12 horas	CEDROdpc1 é igual a 0,15 x Vpc
TN2 é igual a 36 horas	CEDROdpc2 é igual a 0,30 x Vpc
TN3 é igual a 60 horas	CEDROdpc3 é igual a 0,55 x Vpc

e) O cálculo para estabelecimento de equipamentos relacionados à Capacidade Efetiva Diária de Recolhimento de Óleo (CEDRO) deverá obedecer à seguinte fórmula:

$$\text{CEDRO} = 24 \cdot C_n \cdot fe, \text{ em que:}$$

$C_n$  é igual à capacidade nominal do recolhedor, em m<sup>3</sup>/h

$fe$  é o fator de eficácia, cujo valor máximo é 0,20

A CEDRO, para dimensionamento de equipamentos, poderá ter outra formulação, a partir de justificativa técnica, desde que aceita pelo órgão ambiental competente.

### 2.3. Dispersantes químicos

O volume de dispersante químico disponível deverá ser compatível com a estratégia de resposta, devendo a sua aplicação atender às determinações da Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente-CONAMA nº 269, de 14 de setembro de 2000.

### 2.4. Dispersão mecânica

---

No caso da opção de dispersão mecânica deverá ser apresentado ao órgão ambiental competente justificativa do dimensionamento da quantidade de equipamentos e embarcações a serem utilizados e o tempo para disponibilidade desses recursos.

### **2.5. Armazenamento temporário**

A capacidade de armazenamento temporário do óleo ou mistura oleosa recolhidos deverá ser equivalente a três horas de operação do recolhedor.

### **2.6. Absorventes**

Os absorventes utilizados para limpeza final da área do derramamento, para os locais inacessíveis aos recolhedores e, em alguns casos, para proteção de litorais vulneráveis em sua extensão ou outras áreas especiais deverão ser quantificados obedecendo-se o seguinte critério:

- a) barreiras absorventes: o mesmo comprimento das barreiras utilizadas para a contenção;
- b) mantas absorventes: em quantidade equivalente ao comprimento das barreiras utilizadas para contenção; e
- c) materiais absorventes a granel: em quantidade compatível com a estratégia de resposta apresentada.

### **3. Recursos materiais para plataformas**

As plataformas deverão estar equipadas com o conjunto de equipamentos e materiais estabelecidos inerentes ao Plano de Emergência de Navios para Poluição por Óleo (Shipboard Oil Pollution Emergency Plan-SOPEP, em inglês), conforme definido na Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição Causada por Navios, concluída em Londres, em 2 de novembro de 1973, seu Protocolo, concluído em Londres, em 17 de fevereiro de 1998, suas Emendas de 1984 e seus anexos Operacionais III, IV e V, promulgada no Brasil por meio do Decreto no 2.508, de 4 de março de 1998. Republicada por ter saído com incorreção, do original, no Diário Oficial da União de 27 de fevereiro de 2002, Seção 1, págs. 128 a 133.



---

## ANEXO IV

### Informações para elaboração do Plano de Emergência Individual simplificado

As marinas, clubes náuticos, pequenos atracadouros, instalações portuárias públicas de pequeno porte e instalações similares que armazenem óleo, que abasteçam embarcações em seus cais, e as sondas terrestres deverão possuir um Plano de Emergência Individual simplificado, contendo:

1. Identificação do responsável pelo empreendimento, a exemplo do Anexo I, item 1;
2. Identificação do empreendimento, a exemplo do Anexo I, item 1;
3. Identificação das hipóteses acidentais incluindo tipo de óleo manuseado e estimativas de óleo vazado;
4. Procedimentos para comunicação da ocorrência, a exemplo do Anexo I, item 3.2;
5. Descrição das ações imediatas previstas, ou seja, dos procedimentos para ações de resposta incluindo interrupção do derramamento; contenção e recolhimento do óleo derramado; proteção das áreas sensíveis e da fauna; limpeza das áreas atingidas; coleta e disposição dos resíduos gerados – com recursos próprios e de terceiros, mediante acordo legal previamente firmado;
6. Procedimentos para articulação institucional com os órgãos competentes;
7. Programa de treinamento de pessoal em resposta a incidentes de poluição por óleo