

PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL PARA INCIDENTES DE POLUIÇÃO POR ÓLEO NO MAR

RESOLUÇÃO CONAMA Nº 398/2008



SECRETARIA DO
MEIO AMBIENTE



INTRODUÇÃO

Esta apresentação resume o conteúdo da Resolução CONAMA nº 398/2008 sobre Planos de Emergência Individual – PEIs a incidentes envolvendo poluição por óleo, no formato de 26 perguntas e respostas,

As informações foram organizadas de acordo com a experiência adquirida pela CETESB - Agência Ambiental do Estado de São Paulo.



SECRETARIA DO
MEIO AMBIENTE



Aspectos legais

A necessidade de desenvolver planos de emergência e a devida estrutura de resposta a incidentes de poluição por óleo no mar e em águas interiores no Brasil surgiu em função da Lei Federal nº 9.966/2000, regulamentada pelo Dec. Federal nº 4136/2002, que se aplica às instalações portuárias, portos, embarcações e plataformas nacionais ou estrangeiras e dutos.

Esta lei foi elaborada com base na Convenção Internacional sobre Preparação, Resposta e Cooperação em Casos de Poluição por Óleo, também conhecida como OPRC* 90.

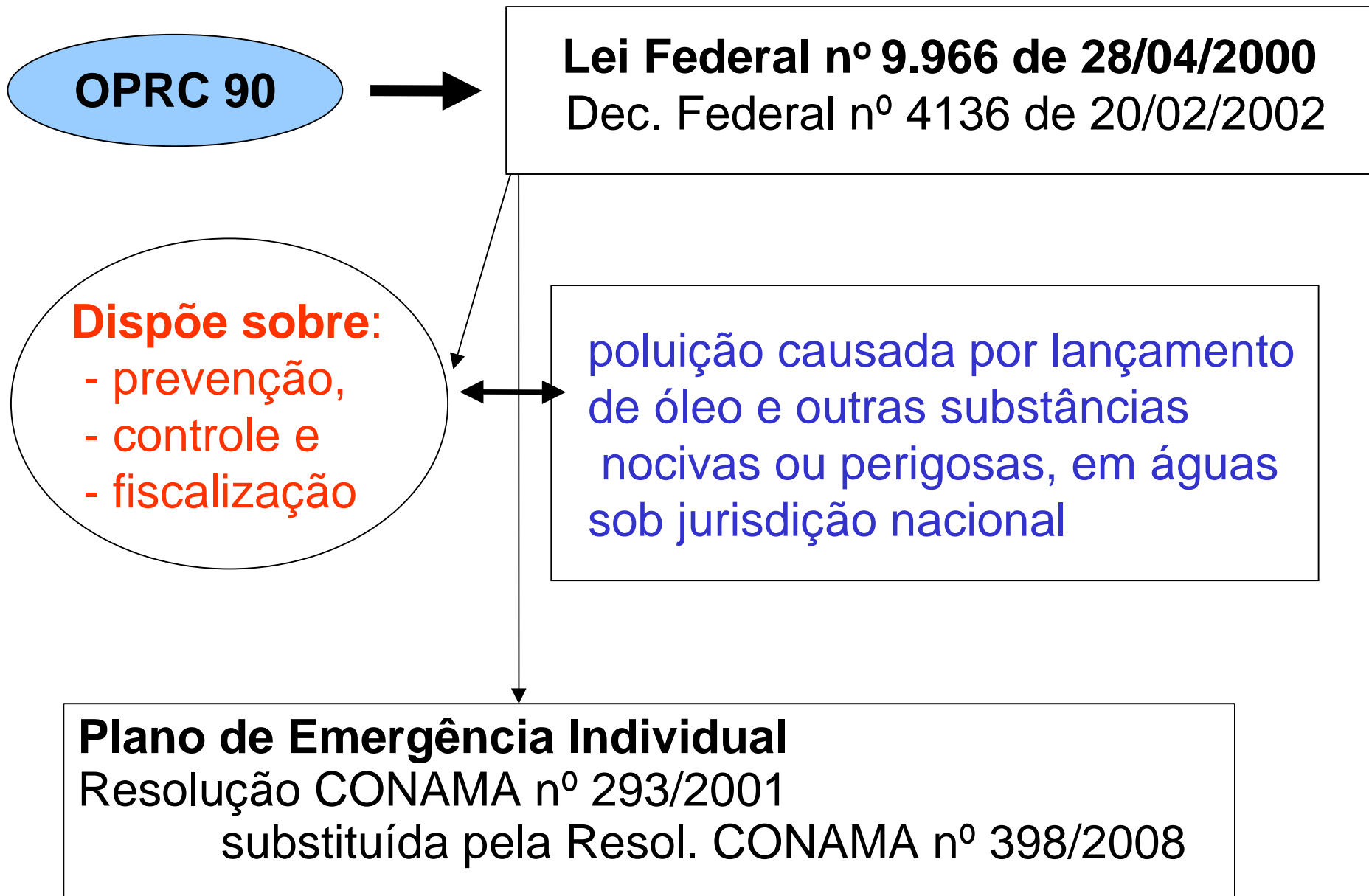
*OPRC :

Oil Pollution Preparedness, Response and Co-operation,



SECRETARIA DO
MEIO AMBIENTE





OPRC NO BRASIL

Decreto Legislativo nº 43 de 01/06/98: Ratifica a OPRC

Decreto Executivo nº 2.870 de 10/12/98: Promulga a OPRC

Texto na íntegra: página da Marinha:

www.ccaimo.mar.mil.br/SecIMO/convencoes/divi_OPRC.html



SECRETARIA DO
MEIO AMBIENTE



A OPRC 90 foi aprovada pela Organização Marítima Internacional (IMO, em inglês) em 30/11/90 mas entrou em vigor em 1995.

Entre os objetivos da OPRC 90 está a necessidade de desenvolver e manter adequada capacitação para lidar com situações de emergência a vazamentos de óleo, tanto por parte das empresas petrolíferas, portos, transportadoras de petróleo e derivados, como por parte do governo, visando a implantação de um Sistema Nacional de Resposta à Emergência.

Assim, de acordo com a Lei Federal nº 9.966/2000, surgiu a obrigatoriedade de elaborar o **Plano Nacional de Contingência-PNC**.

Um grupo de trabalho interministerial foi organizado com este objetivo, sob coordenação do Ministério do Meio Ambiente. Várias versões foram elaboradas. Até agosto de 2011, o PNC não foi oficializado.



SECRETARIA DO
MEIO AMBIENTE



A partir da Lei Federal nº 9.966/2000 surgiram dois instrumentos legais:

- Resolução CONAMA nº 293/2001* => Plano de Emergência Individual
- Decreto Federal nº 4.971/2003 => Plano de Área

** Para orientar e padronizar a elaboração dos **Planos de Emergência Individual (PEIs)** foi elaborada a Resolução CONAMA nº 293/2001, posteriormente revisada e publicada como Resol. CONAMA nº 398/2008, que dispõe sobre seu conteúdo mínimo.*

PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL

Resolução CONAMA nº 398/2008

Publicado no Diário Oficial da União em 12.06.2008

PEI, segundo a citada resolução é um documento ou conjunto de documentos que contenham informações e a descrição de procedimentos de resposta da respectiva instalação a um incidente de poluição por óleo, que decorra de suas atividades.

O conteúdo mínimo deverá ser desenvolvido seguindo os itens listados nos anexos da citada resolução.



SECRETARIA DO
MEIO AMBIENTE



Resolução CONAMA nº 398/2008 possui 4 Anexos

Anexo I: Conteúdo mínimo do PEI

- Identificação da instalação;
- Cenários acidentais;
- Informações e procedimentos de resposta;
- Encerramento das operações;

Anexo II: Informações referenciais para sua elaboração

- Identificação e avaliação dos riscos;
- Análise da vulnerabilidade;
- Treinamento de pessoal e exercícios de resposta

Anexo III: Critérios para dimensionamento da capacidade de resposta: equipamentos de contenção e remoção

Anexo IV: Informações para elaboração do PEI simplificado

RESOLUÇÃO CONAMA N. 398/2008

EM 26 PERGUNTAS



SECRETARIA DO
MEIO AMBIENTE



1. QUE TIPOS DE EMPREENDIMENTOS DEVEM APRESENTAR PEI ? (Art. 1º)?

Instalações localizadas em águas sob jurisdição nacional:

- portos organizados, instalações portuárias,
- refinarias, terminais, dutos,
- plataformas, instalações de apoio,
- sondas terrestres,
- estaleiros, marinas, clubes náuticos e instalações similares.

Definições de algumas instalações mencionadas:

- portos organizados: porto construído e aparelhado para atender às necessidades da navegação, à movimentação de passageiros, à movimentação/armazenagem de mercadorias. Pode ser concedido ou explorado pela União, cujo tráfego e operações estejam sob jurisdição da autoridade portuária;
- instalações portuárias ou terminais: instalação explorada por pessoa jurídica de direito público/privado, dentro/fora da área do porto organizado, utilizada para movimentação e armazenagem de mercadorias;
- duto: conjunto de tubulações e acessórios utilizados para o transporte de óleo entre duas ou mais instalações.

2. O PEI SERVE APENAS PARA CUMPRIR A LEGISLAÇÃO VIGENTE?

Não.

O PEI é um instrumento importante para nortear as empresas sobre os procedimentos de resposta que devem ser adotados durante um incidente de poluição por óleo no mar, no estuário, no rio ou outros corpos hídricos.

Por isso deve ser conhecido pelas equipes que trabalham nas áreas de segurança e de meio ambiente das empresas.

E os exercícios simulados são fundamentais para que todas as pessoas envolvidas saibam como agir durante uma situação de emergência.

3. POR QUEM DEVE SER ELABORADO O PEI?

O PEI poderá ser elaborado por:

- funcionários da própria instalação,
- empresa especializada em elaborar planos de emergência,
- ou por ambos, como um trabalho em conjunto.

É importante que sejam consideradas as características e atividades desenvolvidas pela própria instalação, os cenários acidentais, o tipo de óleo que poderia ser liberado ao ambiente e as áreas sensíveis que poderiam ser afetadas.

4. QUANDO OS PEIS DEVERÃO SER APRESENTADOS? (Art. 3º)?

Por ocasião do licenciamento ambiental e da concessão da Licença de Operação.

Instalações em operação: deverão adequar seus Planos de Emergência na forma desta Resolução:

- ♦ para terminais aquaviários, dutos marítimos, plataformas, portos organizados, instalações portuárias e respectivas instalações de apoio => até um ano após publicação da Resolução ou junho de 2009;
- ♦ para terminais, dutos terrestres, estaleiros, refinarias, marinas, clubes náuticos e instalações similares => até dois anos ou junho de 2010.

5. QUEM É O “ÓRGÃO AMBIENTAL COMPETENTE”? (Art. 2º – Inciso XX)?

Órgão de proteção e controle ambiental integrante do SISNAMA, responsável pelo licenciamento ambiental e pela sua fiscalização no âmbito de suas competências:

- IBAMA,
- órgão estadual ou
- órgão municipal.

6. TERMINAIS PORTUÁRIOS, QUE NÃO OPERAM DIRETAMENTE COM PETRÓLEO E DERIVADOS, DEVERÃO APRESENTAR PEI? (Art. 1º§ 1º)?

Sim, portos organizados, instalações portuárias, terminais e estaleiros, cuja atividade fim não seja carga/descarga e manuseio de petróleo e derivados deverão apresentar PEI.

Porque:

- ◆ Há muitos casos de incidentes envolvendo poluição por óleo nos portos brasileiros, operações de abastecimento dos navios, retirada de resíduo oleoso e acidentes de navegação,
- ◆ Navios contratados pelos terminais: graneleiros, cargueiros e contêineres entre outros, carregam grandes volumes de óleo combustível no seu interior.

7. QUANDO O PEI PODERÁ SER APROVADO?

**Quando seu conteúdo estiver de acordo com
as diretrizes da Referida Resolução
nos Artigos 4º e 5º
e seus Anexos I, II e III.**



SECRETARIA DO
MEIO AMBIENTE



8. O PEI PODERÁ SER APROVADO SE A INSTALAÇÃO NÃO COMPROVAR QUE POSSUI EQUIPAMENTOS DE RESPOSTA ?

Não, conforme Art. 4º:

O PEI deverá demonstrar que a instalação está capacitada para executar, de imediato, ações de respostas previstas para atendimento aos incidentes de poluição por óleo, com recursos próprios (humanos e materiais) que poderão ser complementados com recursos de terceiros, por acordos previamente firmados.

No caso de recursos de terceiros, deverá constar cópia do contrato com empresa especializada.

9. INSTALAÇÕES PORTUÁRIAS SITUADAS EM UMA MESMA ÁREA, PODERÃO DISPOR DE PROCEDIMENTOS COMPARTILHADOS?

(Art. 3º § 4º)

Os PEIs de instalações portuárias, de um mesmo empreendedor, situadas numa mesma área geográfica:

- poderão dispor de estrutura organizacional, recursos e procedimentos compartilhados pelo conjunto das instalações,
- para as ações de combate a derramamento de óleo,
- descritos e apresentados em documento único, se assim concordar o órgão ambiental competente.

10. COMO DEVE SER ELABORADO O PEI?

Conforme conteúdo mínimo do Anexo I (abaixo) e dos Anexos II e III:

1. Identificação da instalação
2. Cenários Acidentais
3. Informações e procedimentos para resposta
4. Encerramento das operações
5. Mapas, cartas náuticas, plantas e
6. Anexos

continua =>

Conforme diretrizes do ANEXO II

1. Introdução:

- informações sobre a instalação e operações realizadas,

2. Identificação e avaliação de riscos:

- possíveis fontes de vazamentos e consequências, hipóteses acidentais, cenário de pior descarga e histórico de acidentes,

3. Análise da vulnerabilidade:

- deslocamento do óleo e identificação de áreas sensíveis,

4. Treinamento e exercícios de resposta:

- capacitação, simulados específicos ou gerais),

5. Referências bibliográficas e 6. Responsável pelo plano (elaboração e execução)?

continua =>



SECRETARIA DO
MEIO AMBIENTE



Conforme as diretrizes do Anexo III

Critérios para dimensionamento da capacidade de resposta

1. Dimensionamento da capacidade de resposta

Considerar estratégias de resposta apresentadas (Anexo I – Seção 2),

2. Capacidade de resposta

- Recursos próprios ou de terceiros: barreiras de contenção, recolhedores, dispersantes químicos, materiais absorventes e armazenamento temporário,
- CEDRO: Capacidade Efetiva Diária de Recolhimento de Óleo

3. Recursos materiais para plataformas

Devem dispor do SOPEP: *Shipboard Oil Pollution Emergency Plan*, segundo diretrizes internacionais da IMO.

continua =>



SECRETARIA DO
MEIO AMBIENTE



11. O PEI EXIGIDO PARA MARINAS E INSTALAÇÕES DE PEQUENO PORTE É DIFERENCIADO DO PEI DE PORTOS E TERMINAIS?

Art. 5º § 1º da Resolução => Anexo IV

Sim, deverão possuir PEI simplificado:

- Marinas, clubes náuticos, pequenos atracadouros,
- Instalações portuárias públicas de pequeno porte: voltadas às operações portuárias de movimentação de passageiros ou mercadorias, destinados ou provenientes do transporte de navegação interior e,
- Instalações similares que armazenem óleo ou abasteçam embarcações em seus cais.

continua =>



SECRETARIA DO
MEIO AMBIENTE



ANEXO IV – PEI simplificado

- 1. Identificação e caracterização do empreendimento,**
- 2. Hipóteses acidentais**
- 3. Procedimentos para comunicação da emergência**
- 4. Ações de resposta - recursos próprios/terceiros**
- contenção e recolhimento, proteção das áreas sensíveis, ações de limpeza, gerenciamento de resíduos.
- 5. Procedimentos para articulação com outros órgãos e**
- 6. Programa de treinamento.**

12. ONDE O PEI DEVERÁ SER ARQUIVADO? (ART. 7º).

O PEI e seus anexos deverão ser obrigatoriamente arquivados nos autos do licenciamento ambiental da instalação.

Obs. Poderão ser requisitados pelos órgãos ambientais quando necessário.

13. QUANDO O PEI DEVERÁ SER REAVALIADO? (Art. 6º)?

Quando:

- atualização da análise de risco da instalação recomendar;
- sempre que a instalação sofrer modificações físicas, operacionais ou organizacionais capazes de afetar seus procedimentos ou sua capacidade de resposta;
- a avaliação do desempenho do PEI, decorrente do acionamento por incidente/exercício simulado recomendar;
- em outras situações, a critério do órgão ambiental.

*Caso seja necessário modificar seu conteúdo:
o PEI deverá ser revisto e submetido à aprovação do
órgão ambiental competente.*

14. ONDE DEVEM CONSTAR INFORMAÇÕES SOBRE A INSTALAÇÃO E AS ATIVIDADES REALIZADAS ?

Ver Anexo I - Item 1. Identificação da Instalação e
Anexo II - Item 1. Introdução da referida Resolução

De preferência, no início do PEI, devem constar:

- denominação da empresa, localização (endereço, coordenadas geográficas, meios de acesso rodoviário e aquaviário) com fotos e mapas,
- nomes dos responsáveis pelas operações, do representante legal, do coordenador das ações de resposta, seu substituto e respectivos meios de contato (telefone, fax e *e-mail*),
- apresentação resumida descrevendo as características da instalação e as principais operações realizadas (com fotos e planta geral a ser incluída nos anexos).

15. QUAIS SÃO OS CENÁRIOS ACIDENTAIS QUE DEVEM SER CONSIDERADOS ?

Cenários que possam contaminar o meio aquático por óleo.
Ex: córregos, rios, lagos, lagoas, estuários ou mar.

- Exemplos de causas mais frequentes de acidentes em áreas portuárias (POFFO, 2008):

- durante carga/descarga de petróleo e derivados entre navio/terminal ou terminal/navio,

- durante atividades de abastecimento de óleo combustível de embarcações,

- durante atividades de retirada de resíduo oleoso do navio.

continua



SECRETARIA DO
MEIO AMBIENTE



- Exemplos de causas mais frequentes de acidentes em terminais, dutos e outras instalações:

- durante atividades de transferências de petróleo e derivados no interior da instalação: entre o píer e os tanques, entre tanques ou entre instalações,

- falhas operacionais, mecânicas, influência de fortes chuvas ou deslizamento de terra instalações onde haja armazenamento de óleo e/ou de misturas oleosas em tanques, contêineres, tambores, separadores de água e óleo, lagoas de decantação,

- rompimento de dutos por falhas operacionais, mecânicas, ação de terceiros ou por influência de fatores climáticos e geológicos,

Ver próximos slides.

REFINARIAS



Foto ilustrativa obtida na internet

EXEMPLOS DE OCORRÊNCIAS REGISTRADAS PELA CETESB COM REFINARIAS

Ocorrências que atingiram meio aquático	Vol. estimado
1985 – Vazamento de óleo combustível pelo dreno do tanque de armazenamento (falha operacional) na refinaria de S. José dos Campos (SP)	30.000 L
1985 – Vazamento de óleo combustível após explosão do tanque de armazenamento na refinaria de Cubatão (SP)	Maior 8.000 L
1987 – Ruptura da tubulação de óleo no processo de destilação de petróleo na refinaria de Cubatão	13.000 L
1992 – Vazamento de gásóleo na torre de destilação (falha operacional) que atingiu o Rio Cubatão e a estação de tratamento de água	10.000 L
2000 – Vazamento de mistura oleosa devido ao transbordamento da estação de tratamento na refinaria de S. José dos Campos, após chuvas	1.000 L
2010 – Vazamento de mistura oleosa devido ao transbordamento da lagoa de decantação na refinaria de Cubatão (SP), após chuvas.	Não estimado

ERROR: ioerror
OFFENDING COMMAND: image
STACK: