

MARINHA DO BRASIL
DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS



NORMA TÉCNICA AMBIENTAL SOBRE
"PLANO DE EMERGÊNCIA DE NAVIO
PARA POLUIÇÃO POR ÓLEO" (PENPO)
PARA NAVIOS DA MB

NORTAM-05

**NORMA TÉCNICA AMBIENTAL SOBRE
“PLANO DE EMERGÊNCIA DE NAVIO
PARA POLUIÇÃO POR ÓLEO” (PENPO)
PARA NAVIOS DA MB**

**MARINHA DO BRASIL DIRETORIA
DE PORTOS E COSTAS**

2005

ÍNDICE

	Páginas
FOLHA DE ROSTO	I
ÍNDICE	II
FOLHA DE REGISTRO DE MODIFICAÇÕES	III
INTRODUÇÃO	
1 - Propósito	IV
2 - Antecedentes	IV
3 - Definições	VI
4 - Legislação Correlata	VI
CAPÍTULO 1 - PREVENÇÃO E RESPOSTA	
1.1 - Medidas de Prevenção	1-1
1.2 - Aspectos da Resposta	1-1
1.3 - Ação de Resposta (combate) a um Derramamento	1-2
1.4 - Pessoal	1-3
1.5 - Material de Resposta a Bordo	1-3
CAPÍTULO 2 - ESTRUTURA DO PLANO	
2.1 - Conteúdo Mínimo do Plano	2-1
2.2 - Descrição dos itens que deverão compor o PENPO.....	2-1
CAPÍTULO 3 - OBRIGATORIEDADE E APROVAÇÃO DO PENPO	
3.1 - Navios que necessariamente deverão possuir o PENPO	3-1
3.2 - Aprovação do Plano	3-1
ANEXOS:	
ANEXO A – Classificação dos Óleos quanto à Gravidade Específica	A-1
ANEXO B – Gráfico de dissipação no mar dos diferentes Grupos de Óleo	B-1
ANEXO C – Comunicação Inicial quando em AJB.....	C-1
ANEXO D – Comunicação Inicial quando em águas jurisdicionais de outro país ou em águas internacionais.....	D-1
ANEXO E – Exemplo de FLUXOGRAMA e de apresentação das informações relativas às atividades de reação e às atribuições do pessoal.....	E-1
ANEXO F – Exemplo de PENPO	F-1

FOLHA DE REGISTRO DE MODIFICAÇÕES

NÚMERO DA MODIFICAÇÃO	EXPEDIENTE QUE A DETERMINOU E RESPECTIVA DATA	PÁGINAS AFETADAS	DATA DA ALTERAÇÃO	RUBRICA
1	Port nº 36/2007-DPC	Retificação nas Pg: 1-4, 2-1, 2-2, 2-3, 2-5 e 3-1.	19MAR2007	
2	Port nº 107/2012-DPC	Retificação nas Pg: IV e VII.	23NOV2012	

INTRODUÇÃO

1 - PROPÓSITO

A presente Norma Técnica tem como propósito estabelecer normas e procedimentos para a elaboração do “Plano de Emergência de Navio para Poluição por Óleo” (PENPO) para os navios da MB, em complemento aos mecanismos de prevenção da poluição já adotados pelos navios.

2 - ANTECEDENTES

Os derramamentos de óleo por navios petroleiros têm causado grandes acidentes ecológicos em todo o mundo e gerado uma série de reações da Comunidade Marítima Internacional. Esses vários acidentes levaram a Organização Marítima Internacional – *International Maritime Organization* (IMO) a promover Convenções Internacionais sobre a matéria. São citadas, como exemplos significativos, a "Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição Causada por Navios" – MARPOL 73/78 e a "Convenção Internacional sobre Preparo, Resposta e Cooperação em Caso de Poluição por Óleo" – OPRC 90, ambas ratificadas pelo Brasil.

O estabelecimento de um Plano de Emergência de navio – *Shipboard Oil Pollution Emergency Plan (SOPEP)* – para prevenir e responder a derramamentos de óleo no mar, tem sido um dos instrumentos acordados em nível internacional. O SOPEP é exigido de acordo com a Regra 37, do Capítulo 5, do Anexo I da MARPOL 73/78 e pelo artigo 3 (1) (a) da OPRC 90. Essas exigências são feitas a navios mercantes petroleiros com arqueação bruta (AB) acima de 150 AB e aos demais navios mercantes, de qualquer tipo, acima de 400 AB.

Todo o arcabouço jurídico dessas Convenções está direcionado para navios mercantes, entretanto, os Navios de Guerra não estão liberados para poluir o meio ambiente. Nesse sentido, a MARPOL 73/78, em seu artigo 3 (3), apresenta a seguinte regra:

“A presente Convenção não será aplicada a nenhum navio de guerra, navio auxiliar, ou outro navio que pertença ou seja operado pelo Estado e usado, no momento, apenas a serviço não comercial do Estado. Contudo, cada Parte garantirá a adoção de medidas apropriadas que não prejudiquem as operações ou capacidade operacional de tais navios pertencentes ou operados pelo Estado, de tal forma que os mesmos ajam de maneira compatível com a presente Convenção, tanto quanto seja razoável e praticável”.

A Marinha do Brasil, historicamente, sempre fiscalizou a poluição das águas e, com a aprovação da Lei nº 9.966/2000, teve confirmadas suas atribuições de órgão de prevenção, controle e fiscalização da poluição proveniente de navios, plataformas e suas instalações de apoio, nas águas jurisdicionais brasileiras (AJB).

Por outro lado, ao mesmo tempo em que a MB exerce essas atribuições, suas próprias unidades apresentam um potencial de poluição das águas, o que tem provocado sensíveis mudanças de postura e de procedimentos nas Organizações Militares da MB.

O óleo derramado no mar espalha-se e move-se na superfície da água, passando por numerosos processos químicos e físicos, determinados, de uma maneira geral, pelas condições climáticas e pelas características do óleo. A maioria desses processos, como a evaporação, dispersão, dissolução e sedimentação, concorrem para um desaparecimento rápido do óleo da superfície da água. Em algumas situações, emulsões “óleo água” são formadas, provocando uma permanência maior na superfície. A rapidez e importância de cada processo dependem, além das condições climáticas reinantes, da quantidade e do tipo de óleo derramado.

Apesar de a interação entre os vários processos de transformação do óleo não ser totalmente compreendida, o “comportamento” do óleo na água pode ser previsto a partir de modelos empíricos, baseados no tipo de óleo derramado. Para tal, os diferentes derivados do petróleo são classificados dentro de quatro grupos, em função da sua gravidade específica (densidade do óleo em relação a água pura). Como regra geral, quanto menor a gravidade específica do óleo, menor a sua persistência no meio ambiente.

Os óleos do Grupo I (gravidade específica menor que 0.8), chamados de óleos “não persistentes”, são aqueles que tendem à dissipação completa em algumas horas pela evaporação e, conseqüentemente, o dano causado ao meio ambiente é de menor intensidade. Os do Grupo IV, com gravidade específica maior, são os chamados óleos “persistentes”. Características como ponto de fluidez, viscosidade e volatilidade também são importantes para prever os resultados do processo de mudanças físicas e químicas do óleo.

Entre os grupos de óleos classificados como Grupo I e Grupo IV, situam-se os Grupos II e III, que abrangem óleos com características intermediárias e que podem ser considerados “persistentes” ou “não persistentes”, conforme suas características.

O Anexo A relaciona os óleos dos Grupos I, II, III e IV, com suas respectivas características. O Anexo B apresenta um gráfico com o tempo estimado para a dissipação no mar, dos diversos tipos de óleo.

Deve-se mencionar que os navios da MB utilizam, **basicamente**, óleos combustíveis do Grupo I, ou seja, “**não persistentes**”, cujo dano causado ao meio ambiente é de **menor intensidade**. Como exemplos de óleos combustíveis do Grupo I podem-se mencionar: querosene de aviação, gasolina, diesel leve, diesel e nafta.

Por outro lado, grande parte dos incidentes ocorridos em situações normais de rotina são oriundos de manobras indevidas, de esgoto para o mar de tanques de óleo contaminado e de porões de praças de máquinas, onde predominam óleos lubrificantes de maior persistência.

Assim, é de grande importância que sejam conhecidas as características do óleo envolvido em uma faina a bordo, para que, no caso de um incidente, a resposta do navio seja compatível com aquele tipo de óleo.

3 - DEFINIÇÕES

Para efeito desta NORTAM, são adotadas as seguintes definições:

ARQUEAÇÃO BRUTA – é um valor adimensional, proporcional ao volume dos espaços fechados do navio;

DANO AMBIENTAL – qualquer alteração adversa ao meio ambiente causada por ação de pessoa, seja ela física ou jurídica, de Direito Público ou Privado; o dano pode resultar na degradação da qualidade ambiental (alteração adversa das características do meio ambiente), como na poluição, que a lei define como a degradação da qualidade ambiental resultante de atividade humana;

INCIDENTE – qualquer descarga de substância nociva ou perigosa, decorrente de fato ou ação intencional ou acidental que ocasione risco potencial, dano ao meio ambiente ou à saúde humana;

MEIO AMBIENTE – conjunto de condições, leis, influência e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas (conforme definição prevista no art. 3º, inciso I, da Lei nº 6.938/1981);

MISTURA OLEOSA – mistura de água e óleo, em qualquer proporção;

ÓLEO – qualquer forma de hidrocarboneto (petróleo e seus derivados), incluindo óleo cru, óleo combustível, borracha, resíduos de petróleo e produtos refinados;

PLANO DE EMERGÊNCIA DE NAVIO PARA POLUIÇÃO POR ÓLEO (PENPO) – documento que estabelece os procedimentos a serem desencadeados pelos navios da MB, imediatamente após um incidente de derramamento de óleo originado a bordo, definindo os recursos humanos e materiais para contenção do óleo dentro dos limites do convés, e orientação sobre manobras e procedimentos de comunicações a serem adotados pelo navio no caso do óleo derramado atingir as águas, de modo a minimizar a poluição ambiental; e

PREVENÇÃO DE POLUIÇÃO – emprego de processos, práticas, materiais ou equipamentos que evitem, reduzam ou controlem a poluição.

4 - LEGISLAÇÃO CORRELATA

Lei nº 9.605, de 12/FEV/1998 (“Lei dos Crimes Ambientais”) - dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente;

Decreto nº 6.514, de 22/JUL/2008 (regulamentação da Lei nº 9.605/1998) - dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, e estabelece o processo administrativo federal para apuração dessas infrações;

Lei nº 9.966, de 28/ABR/2000 (“Lei de Poluição das Águas”) - dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional; e

Decreto nº 4.136, de 20/FEV/2002 (regulamentação da Lei nº 9.966/2000) - dispõe sobre a especificação das sanções aplicáveis às infrações às regras de prevenção, controle e fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional, prevista na Lei nº 9.966/2000.

CAPÍTULO 1

PREVENÇÃO E RESPOSTA

1.1 - MEDIDAS DE PREVENÇÃO

As medidas de prevenção que contribuem significativamente para redução das situações de emergência são: permanente treinamento; elevado nível de exigência; manutenção adequada de bombas de óleo; inspeções rotineiras de válvulas, tubulações e estações de descarga para o mar; freqüentes sondagens dos tanques de óleo; verificação de prováveis fontes de poluição; supervisão por Oficial do início do bombeamento, nas fainas de recebimento de óleo, de esgoto de tanques de óleo contaminado e de porões de praça de máquinas; a formação de equipes de emergência qualificadas.

As fainas de recebimento de óleo, sempre que possível, deverão ser programadas em dias de rotina normal, no período da manhã (de modo a possibilitar eventuais ações de resposta durante o período diurno). Quando não houver urgência para a conclusão da faina, recomenda-se ser observada baixa pressão de transferência (de modo a reduzir a possibilidade de rompimento do mangote de transferência, bem como reduzir o volume do óleo a ser eventualmente derramado, até a interrupção do bombeamento).

1.2 - ASPECTOS DA RESPOSTA

A eficiência das ações de resposta deve ter a mesma importância que as medidas de prevenção, pois no caso de eventualmente ocorrer um incidente de derramamento de óleo, não evitado pelas medidas preventivas adotadas a bordo, o combate será imediato e o dano ambiental atenuado, com controle rápido da situação. Nesse sentido, os treinamentos de acionamento do PENPO devem ser integrados aos exercícios de CAV de bordo.

A presente NORTAM estabelece os procedimentos para a elaboração do PENPO, o qual visa propiciar uma resposta rápida e adequada a um derramamento de óleo, ocorrido a bordo de navio da MB, de modo a neutralizar ou minimizar, tanto quanto possível, os danos ao meio ambiente. Para que seja eficaz, o PENPO deve ser elaborado levando em consideração os seguintes aspectos:

- características operacionais do navio;
- tipos de óleos armazenados a bordo;
- localização dos tanques de óleo, dos seus suspiros, das redes e válvulas de interceptação e das tomadas de recebimento de óleo;
- procedimentos previstos nas fainas de recebimento e destanqueio de óleo com o navio atracado, fundeado ou amarrado à bóia e nas fainas de transferência no mar;

- estrutura administrativa baseada em terra; e
- outros.

Deverão ser afixados, em locais de fácil visualização, FLUXOGRAMAS e listas de verificação que apresentem, de forma sucinta e lógica, os passos graduais a serem seguidos durante um incidente de derramamento de óleo a bordo, de modo a orientar o Comandante, ou seu substituto eventual, no processo de decisão rápida para as ações de resposta, minimizando com isso falhas ou omissões.

O Plano, além de prever os derramamentos operacionais de maior probabilidade, correspondentes às fainas de recebimento e transferência de óleo, deve prever, também, **orientação** para solicitação de apoio de terra, para as situações de derramamentos que não possam ser contidos no convés e para grandes descargas, causadas por acidentes do tipo abalroamento, colisão ou encalhe.

Resumindo, o PENPO deve possibilitar uma pronta ação de resposta, conduzida por pessoal do navio e com emprego de material de bordo, de modo a cessar ou minimizar um derramamento de óleo provocado pelo navio e atenuar a poluição do meio ambiente.

Nesse sentido, deverá caracterizar-se como um documento operativo, prático, realista, simples e de fácil acesso e compreensão, tanto pela tripulação como pelo pessoal de apoio em terra, devendo ser regularmente avaliado, revisto e seus anexos mantidos atualizados.

O PENPO deve corresponder a um documento **OSTENSIVO** e ser de amplo conhecimento da tripulação.

1.3 - AÇÃO DE RESPOSTA (COMBATE) A UM DERRAMAMENTO

Para efeito da resposta (combate) do navio, propriamente dita, devem ser basicamente considerados no PENPO os **derramamentos tipicamente operacionais**, ou seja, aqueles que podem ocorrer como consequência de transferências internas de combustível ou durante as fainas de abastecimento e transferência de óleo (com o navio atracado, fundeado, amarrado à bóia ou no mar).

O PENPO deve ser acionado tão logo seja constatado qualquer derramamento de óleo provocado pelo navio. As barreiras e mantas absorventes (ou material com característica absorvente semelhante) devem estar disponíveis a bordo, de modo a conter o óleo ainda no convés. O navio deve, imediatamente, interromper o bombeamento de óleo e promover as ações de contenção e recolhimento do óleo derramado no convés.

No momento em que o óleo cair no mar (ou em águas interiores), as ações de resposta devem passar a ser conduzidas pela OM de terra (Base ou Estação Naval) de apoio ou

instalação portuária, de acordo com o seu Plano de Emergência Individual (PEI) ou Plano de Área, se houver. Neste caso, o navio deve informar, imediatamente, o ocorrido ao setor responsável da OM de terra, ou da instalação portuária, para que essas ações de resposta sejam prontamente iniciadas.

O PENPO deve detalhar os pontos críticos da transferência de óleo e dimensionar o tipo e a quantidade de barreiras e mantas absorventes de óleo, bem como os demais materiais que devem compor os "kits" de resposta, os quais devem ser armazenados próximos desses locais, em condições de pronto emprego.

Além de prever os derramamentos de óleo operacionais citados acima, de maior probabilidade, o PENPO deverá prever, também, os **procedimentos a serem adotados pelo navio no caso de um derramamento de "pioor caso"**, decorrente de um acidente da navegação (abalroamento, colisão ou encalhe).

1.4 - PESSOAL

Os princípios básicos de uma equipe que se dedica ao atendimento de situações de emergência devem ser: **medidas de prevenção e ações de resposta.**

Visando obter o máximo de eficiência nos procedimentos de uma ação de resposta, a equipe envolvida deverá apresentar: autonomia de decisão, equilíbrio emocional, capacidade de integração rápida com outros setores de bordo e **aprimoramento constante.**

Para isso, o PENPO deverá, **obrigatoriamente**, detalhar o pessoal necessário (em princípio o pessoal do Controle de Avarias, sob a liderança de um Oficial da Divisão de Máquinas), suas atribuições e o material a ser utilizado, tanto para as medidas de prevenção como para as ações de resposta.

1.5 - MATERIAL DE RESPOSTA A BORDO

A partir do momento que o óleo é derramado no mar, muito pouco pode ser feito pelo navio. Em função disso, deve fazer parte da dotação de bordo dos navios da MB um "kit" de resposta, discriminado no seu PENPO, composto por equipamentos e materiais para contenção e recolhimento do óleo derramado, ainda no convés. Esses equipamentos e materiais devem ser estabelecidos em quantidades compatíveis, para cada classe de navio.

Os itens básicos do "kit" de resposta – "**Kit SOPEP**" – devem ser compostos por:

- barreiras absorventes (do tipo "salsicha", para contenção do óleo no convés, em seções com cerca de 3 metros de comprimento e 5 polegadas de diâmetro);
- mantas absorventes (com cerca de 50 cm x 50 cm e 10 mm de espessura);
- bomba de óleo portátil, antichama (para aspiração do óleo derramado no convés) *;
- serragem, trapos e estopas de algodão;

- pás, pás côncavas (tipo concha), baldes e vassouras;
 - sacos plásticos reforçados, com lacres, para armazenamento dos resíduos; e
 - roupas de proteção (botas, luvas e óculos) apropriadas, para o pessoal envolvido.
- * equipamento a ser dotado somente em navios tanques (NT) da MB.

O exemplo de PENPO, que constitui o Anexo F desta NORTAM, apresenta um “kit” de resposta para as Fragatas da classe “NITERÓI” (modernizada), com uma proposta de tipos e quantidades desses materiais de contenção e de recolhimento de óleo no convés.

O “kit” de resposta deverá ser acondicionado a bordo em local adequado, acompanhado da relação do material que o compõe, e mantido em condições de pronto emprego.

CAPÍTULO 2

ESTRUTURA DO PENPO

2.1 – CONTEÚDO MÍNIMO DO PLANO

Os navios da MB, em complemento às medidas rotineiras de prevenção da poluição ambiental já adotadas, deverão possuir PENPO, de acordo com o seguinte CONTEÚDO MÍNIMO:

- 1) **PROPÓSITO DO PLANO**
 - 2) **DADOS DO COMIMSUP / BASE DE APOIO**
 - 3) **COORDENAÇÃO**
 - 4) **PROCEDIMENTOS DE COMUNICAÇÕES**
(quando informar, informações necessárias e a quem informar)
 - 5) **MEDIDAS PARA O CONTROLE DE DERRAMAMENTOS**
(derramamentos operacionais e provenientes de acidentes)
 - 6) **INFORMAÇÕES ADICIONAIS**
- ANEXOS E APÊNDICES**

O Anexo F desta NORTAM apresenta um exemplo de PENPO, referente às Fragatas da classe “NITERÓI” (modernizada).

2.2 – DESCRIÇÃO DOS ITENS QUE DEVERÃO COMPOR O PENPO

1) **PROPÓSITO DO PLANO**

Neste item do PENPO deve ser transcrito o seguinte propósito:

“Este Plano tem como propósito estabelecer procedimentos, nos incidentes de derramamento de óleo provocados pelo navio, para a contenção e o recolhimento do óleo derramado enquanto restrito aos limites do convés com o emprego de pessoal e material de bordo, para a comunicação do incidente no caso do óleo extravasar os limites do convés e atingir as águas, bem como procedimentos para os derramamentos decorrentes de abalroamento, colisão ou encalhe do navio”.

2) **DADOS DO COMIMSUP / BASE DE APOIO**

Este item é composto das seguintes informações:

- a) Comando Superior (OM do COMIMSUP, sigla, indicativo naval, endereço, telefones, FAX e E-mail da SECOM); e
- b) Sede (Estação ou Base Naval em que o navio fica sediado, sigla, indicativo naval, endereço, telefones, FAX e E-mail da SECOM e do setor responsável pelo Meio Ambiente).

3) **COORDENAÇÃO**

O PENPO deverá conter as informações necessárias para a coordenação entre o navio e os órgãos de apoio.

Quando o navio estiver atracado em uma Base ou Estação Naval, caberá à essa OM coordenar as ações de resposta, quando em um derramamento a bordo, o óleo extravasar os limites do convés e atingir as águas.

Nos demais casos, isto é, quando o navio estiver em viagem ou atracado em instalações extra-Marinha, caberá ao ComDN da área coordenar as ações de resposta.

Quando for previsto o navio movimentar-se para o exterior, deverá ser adicionado um novo anexo ao PENPO, com a identificação das autoridades / instituições competentes a serem acionadas, na possibilidade de ocorrência de um incidente de derramamento de óleo, uma vez que os papéis das autoridades envolvidas variam amplamente de país para país e, mesmo, de porto para porto. Essas informações deverão ser obtidas junto ao COMIMSUP, que deverá manter um arquivo atualizado dessas autoridades / instituições.

4) **PROCEDIMENTOS DE COMUNICAÇÕES**

É de grande importância para a coordenação das ações de resposta, quando em um incidente de derramamento a bordo o óleo atingir as águas, o navio proceder a “Comunicação Inicial do Incidente” nos termos do modelo que constitui o Anexo C desta NORTAM, com o correto preenchimento dos itens previstos no modelo, incluindo as ações iniciais que foram tomadas (item VIII do modelo).

Caberá ao ComDN da área onde correr o incidente, ou ao Capitão dos Portos por delegação, proceder a sua comunicação às instituições extra-Marinha. No relacionamento com a mídia, deverão ser observadas as orientações contidas no Capítulo 2 da publicação EMA-850 (que disciplina o relacionamento das OM com a mídia).

a) Quando comunicar

- I) na ocorrência de um derramamento de óleo no mar ou em águas interiores; e
- II) na iminência de um provável derramamento.

b) Informações necessárias

- I) detalhes necessários para a comunicação inicial e complementares (Relatórios de Acompanhamento).

c) A quem comunicar

- I) Remete o utilizador aos Anexos e Apêndices do PENPO, que relacionam os contatos (funcionais) identificados como de interesse, relativos aos ComDN e demais OM da MB, portos nacionais e, eventualmente, portos estrangeiros e Estados costeiros.

II) Comunicação Inicial**(a) Quando em AJB**

- utilizar o modelo do Anexo C desta NORTAM; e
- transmitir a Comunicação Inicial (modelo do Anexo C) ao COMIMSUP, à Capitania dos Portos, Delegacia ou Agência, Base ou Estação Naval mais próximos e ao ComDN em cuja área de jurisdição ocorrer o incidente, pelo meio de comunicação mais rápido. Caberá ao ComDN, ou ao Capitão dos Portos por delegação, proceder a comunicação do incidente às instituições extra-Marinha.

(b) Quando em águas jurisdicionais de outro país

- utilizar o modelo do Anexo D desta NORTAM; e
- transmitir a Comunicação Inicial (modelo do Anexo D) ao COMIMSUP e ao Adido Naval ou aos representantes da missão diplomática brasileira do país em questão, para efeito de comunicação à Autoridade Marítima do país e para que as opções de apoio possam ser avaliadas, bem como, caso necessário, para encaminhamento do assunto às autoridades brasileiras, visando facilitar o entendimento do problema e as linhas de ação a serem adotadas.

(c) Quando em águas internacionais

- utilizar o modelo do Anexo D desta NORTAM; e
- transmitir a Comunicação Inicial (modelo do Anexo D) ao COMIMSUP e ao Adido Naval ou aos representantes da missão diplomática brasileira do país mais próximo do local do incidente, que possa ser afetado.

Quando em GT, os primeiros contatos para comunicação do incidente deverão ser realizados dentro do âmbito do GT, a fim de manter o cumprimento do plano de comunicações e do plano de CIEMA em vigor.

III) Comunicações Complementares (Relatórios de Acompanhamento)

- (a) enviadas, a partir da comunicação inicial, no mínimo a cada 12 horas ou sempre que se fizerem necessárias, sendo transmitidas às mesmas autoridades anteriormente informadas; e
- (b) serão compostas, no mínimo, das seguintes informações:
 - situação atual do incidente (se controlado ou não);
 - confirmação do tipo de óleo derramado;
 - confirmação do volume da descarga;
 - medidas adotadas e planejadas;
 - data e hora da observação;
 - localização atual, extensão e trajetória prevista da mancha de óleo;
 - recursos mobilizados;
 - necessidade de recursos adicionais;
 - áreas afetadas; e
 - outras informações julgadas pertinentes.

5) **MEDIDAS PARA O CONTROLE DE DERRAMAMENTOS**

Esta seção estabelecerá os procedimentos do navio para controlar o derramamento, devendo conter informações relativas aos seguintes tópicos:

a) derramamentos operacionais

- informações específicas para o navio, relativas às medidas a serem adotadas em resposta a derramamentos operacionais (vazamentos em redes, transbordamento de tanques, vazamentos pelo casco etc.)

b) derramamentos decorrentes de acidentes

- informações específicas para o navio, relativas às medidas a serem adotadas, pelo menos, diante dos seguintes cenários de acidentes: incêndio / explosão, abalroamento, colisão e falhas estruturais, de modo a orientar e priorizar as ações de combate ao derramamento.

c) o Plano deve fornecer ao Comandante e à Tripulação, quando aplicável, as seguintes orientações:

D) relativas às ações prioritárias

- segurança do pessoal e do navio;
- ações para impedir o agravamento do incidente / acidente;
- ações para impedir a ocorrência de incêndio ou explosão, quando houver derramamento de óleo;
- procedimento para afastar-se de áreas ecologicamente sensíveis; e

- outras.

II) relativas à estabilidade e ao esforço sofrido pelo casco

- devem ser adotados cuidados especiais na adoção de medidas para atenuar o derramamento de óleo ou para o desencalhe do navio.

III) sobre o alívio de carga

- procedimentos para transferência de carga para outro navio, no caso de avaria estrutural extensa.

6) INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Esta seção deve conter informações adicionais ao Plano, a critério do Comandante do navio, como auxílio para verificação das deficiências de reação a um incidente de derramamento de óleo a bordo. Estas informações devem conter:

- procedimentos para a revisão do Plano;
- procedimentos para adestramento e exercícios; e
- procedimentos para a manutenção de registros.

ANEXOS E APÊNDICES

Os anexos e apêndices do Plano deverão ser mantidos atualizados pelo navio, em função das suas bases de apoio, portos e áreas de operação previstas.

As seguintes listas de contatos deverão ser anexadas ao PENPO:

- lista de contatos (funcionais) de militares e civis, de interesse do navio;
- lista de contatos (funcionais) dos ComDN, Capitania, Delegacias e Agências das Capitania, correspondentes às áreas de operação previstas; e
- lista de contatos (funcionais) dos portos no exterior, quando for adequado.

Além disso, também deverão ser anexados ao Plano:

- FLUXOGRAMA (deve ser adaptado para ser exposto, também, em local visível de bordo), com sumário dos procedimentos de resposta e das atribuições funcionais do pessoal (conforme o exemplo do Anexo E desta NORTAM);
- MATERIAL DE RESPOSTA (deve ser relacionado o material de resposta do PENPO existente a bordo, de acordo com as especificações apresentadas no item 1.5 desta NORTAM);
- plano de redes de óleo combustível do navio (para rápida visualização dos compartimentos que podem ser afetados em caso de ruptura de uma rede);
- informações sobre as responsabilidades das autoridades locais e nacionais;
- qualquer outro tipo de material para consulta; e
- outras informações de interesse.

CAPÍTULO 3

OBRIGATORIEDADE E APROVAÇÃO DO PENPO

3.1 – NAVIOS QUE DEVERÃO POSSUIR PENPO

Todos os navios da MB deverão possuir PENPO, nos moldes descritos nesta NORTAM.

O PENPO não deve implicar prejuízo às operações do navio no mar ou à sua capacidade operacional, na avaliação do seu COMIMSUP.

Será estabelecido um único PENPO para cada classe de navio, ou seja, um PENPO servirá para todos os navios de uma mesma classe, exceto se algum navio sofrer modificações que o torne singular, em relação aos demais navios daquela classe, ou se possuir COMIMSUP distinto.

3.2 – APROVAÇÃO DO PLANO

O PENPO será aprovado (assinado) pelo Comandante do navio, exceto no caso de referir-se a navios de mesma classe, quando será aprovado pelo COMIMSUP.

No caso de aprovação do Plano pelo COMIMSUP, exceto no que tange aos seus anexos e apêndices, qualquer alteração no PENPO só deverá ser efetuada mediante autorização prévia do COMIMSUP.

Os anexos e os apêndices do Plano deverão ser mantidos atualizados pelo navio, com as listas de contatos (funcionais) das Bases Navais e portos a serem visitados pelo navio, para efeito de comunicação / solicitação de apoio em caso de incidente de derramamento de óleo nas águas, e o anexo referente aos tipos e quantidades dos materiais de resposta (“kit” SOPEP) existentes a bordo.

ANEXO A

**CLASSIFICAÇÃO DOS ÓLEOS
QUANTO À GRAVIDADE ESPECÍFICA**

GRUPOS	GRAVIDADE ESPECÍFICA	°API
GRUPO I COMBUSTÍVEIS LEVES GASOLINA NAFTA QUEROSENE DIESEL LEVE	< 0.8	> 45
GRUPO II PETRÓLEOS LEVES DIESEL PESADO	0.8 – 0.85	45 – 35
GRUPO III PETRÓLEOS MÉDIOS ÓLEO COMBUSTÍVEL MÉDIO	0.85 – 0.95	35 – 17.5
GRUPO IV PETRÓLEOS PESADOS ÓLEO COMBUSTÍVEL PESADO (BUNKER C)	> 0.95	< 17.5

Fonte: ITOPE, Handbook 2004/2005.

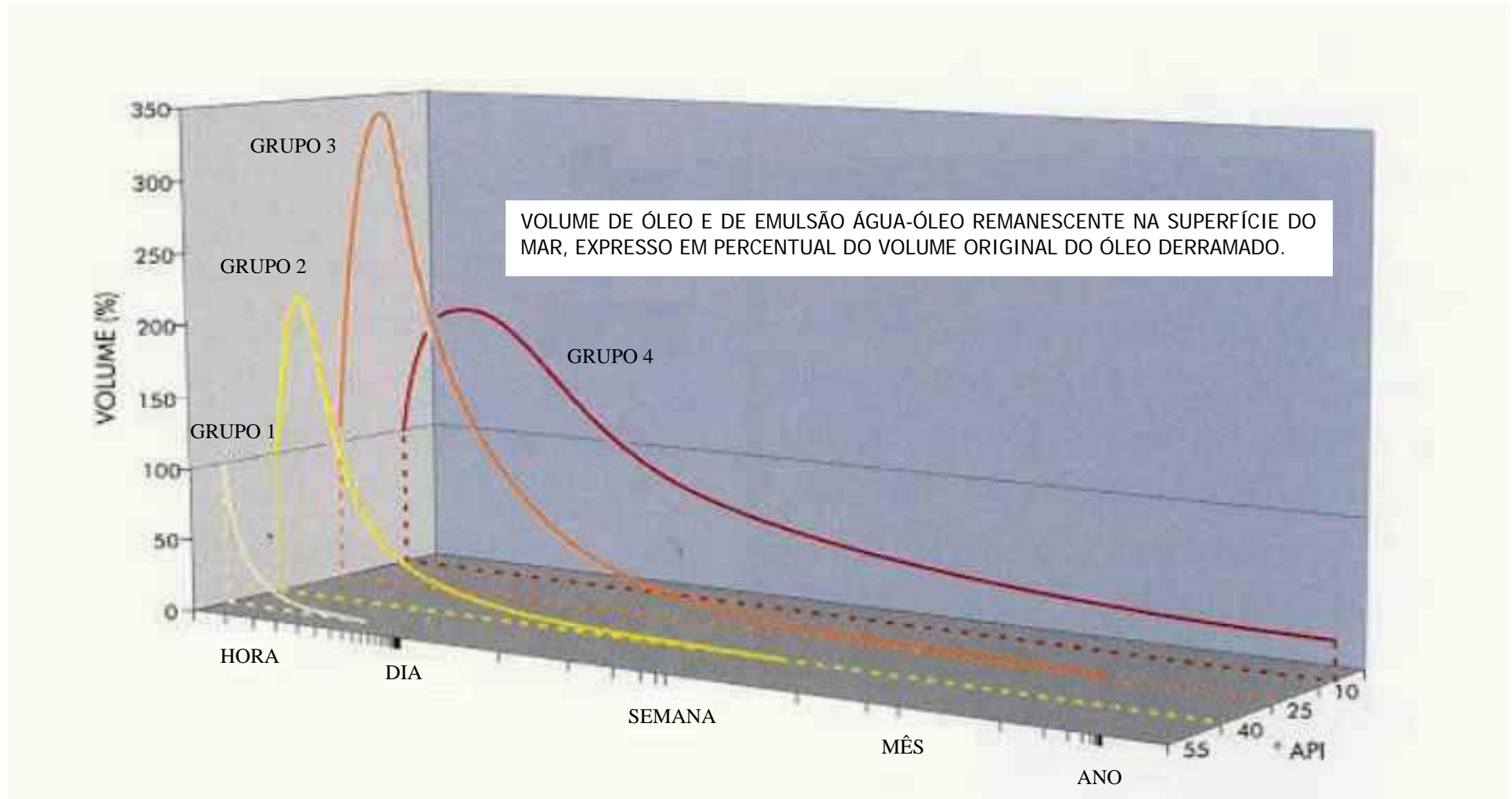
Nota – A gravidade específica de um óleo corresponde à sua densidade em relação à água pura. A maioria dos óleos são mais leves do que a água e possuem gravidade específica menor do que 1.

A densidade de óleos crus e de derivados do petróleo é usualmente expressa em termos de gravidade API, de acordo com a seguinte fórmula:

$$^{\circ}\text{API} = \frac{141.5}{\text{gravidade específica}} - 131.5$$

ANEXO B

GRÁFICO DE DISSIPAÇÃO NO MAR DOS DIFERENTES GRUPOS DE ÓLEO



Fonte: ITOPF Handbook 2005/2006.

ANEXO C

COMUNICAÇÃO INICIAL QUANDO EM AJB

COMUNICAÇÃO INICIAL DO INCIDENTE	
I - Identificação do navio que originou o acidente:	
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:	
<input type="checkbox"/> sem condições de informar	
VII - Situação atual da descarga:	
<input type="checkbox"/> paralisada <input type="checkbox"/> não foi paralisada <input type="checkbox"/> sem condições de informar	
VIII - Ações iniciais que foram tomadas:	
<input type="checkbox"/> sem evidência de ação ou providência até o momento	
<input type="checkbox"/> acionado o Plano de Emergência Individual (PEI) da Base/Estação Naval de apoio, da instalação portuária ou o Plano de Área	
<input type="checkbox"/> outras providências:	
IX - Data e hora da comunicação:	
Hora:	Dia/mês/ano:
X - Identificação do informante:	
Nome completo:	
Cargo/função na OM:	
XI - Outras informações julgadas pertinentes:	
Assinatura:	

ANEXO D

**COMUNICAÇÃO INICIAL QUANDO EM ÁGUAS JURISDICIONAIS DE OUTRO
PAÍS OU EM ÁGUAS INTERNACIONAIS (em inglês)**

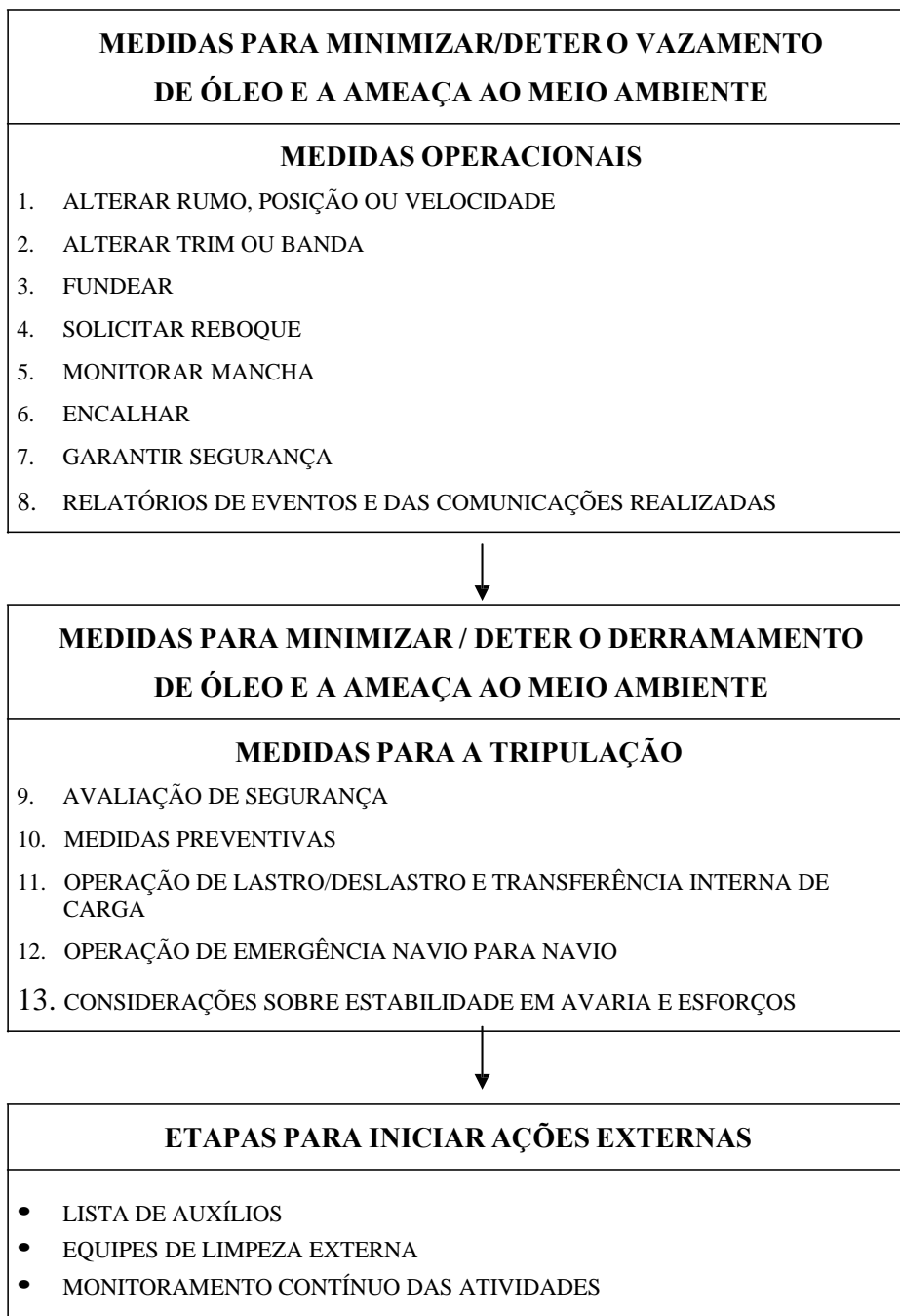
AA (nome, indicativo de chamada e bandeira do navio)	
BB (data e hora da ocorrência)	
CC (posição, latitude, longitude) ou DD (marcação, distância de ponto de terra)	
EE (rumo)	FF (velocidade em nós)
LL (derrota pretendida)	
MM (estação rádio / frequências guarnecidas)	
NN (data e hora da próxima comunicação)	
PP (tipo e quantidade de óleo de carga / combustível a bordo)	
QQ (detalhes resumidos dos defeitos / deficiências / avarias)	
RR (detalhes resumidos da poluição, contendo uma estimativa da quantidade perdida)	
SS (detalhes resumidos das condições do tempo e do estado do mar)	
<p>VENTO</p> <p>— direção</p> <p>— velocidade (Beaufort)</p>	<p>VAGAS</p> <p>— direção</p> <p>— altura (m)</p>
TT (detalhes sobre os contatos do COMIMSUP e Capitania dos Portos local)	
UU (tamanho e tipo do navio)	
Comprimento: (m)	Boca: (m) Calado: (m) Tipo:
XX (Informações adicionais)	
Detalhes sucintos do acidente:	
Necessidade de ajuda externa:	
Ações sendo realizadas:	
Número de tripulantes e detalhes relativos a quaisquer ferimentos:	
Outras:	

ANEXO E

EXEMPLO DE FLUXOGRAMA E DE APRESENTAÇÃO DAS INFORMAÇÕES RELATIVAS ÀS ATIVIDADES DE REAÇÃO E ÀS ATRIBUIÇÕES DO PESSOAL

a) Exemplo de FLUXOGRAMA





b) Exemplo de apresentação das informações relativas às atividades de reação e às atribuições do pessoal

DERRAMAMENTO TIPO OPERACIONAL	AÇÃO A SER TOMADA	MEMBRO DA TRIPULAÇÃO A SER ACIONADO
VAZAMENTO NA TUBULAÇÃO	CESSAR O FLUXO DO PRODUTO	FIEL DO ÓLEO
.	.	.
.	.	.

ANEXO F
EXEMPLO DE PENPO

MARINHA DO BRASIL
COMANDO DO 1º ESQUADRÃO DE ESCOLTA
PLANO DE EMERGÊNCIA DE NAVIO PARA POLUIÇÃO POR ÓLEO – PENPO ¹
FRAGATA CLASSE “NITERÓI” (MODERNIZADA)

Referência: NORTAM-05, da DPC.

Aprovado em xx / xx / 200x: _____

INTRODUÇÃO

ComEsqdE-1

Este Plano foi elaborado de acordo com o documento da referência.

Além de prever procedimentos para derramamentos operacionais, relativos às fainas de abastecimento de óleo, de maior probabilidade, o Plano prevê também procedimentos para derramamento decorrente de acidentes da navegação, tais como abalroamento, colisão ou encalhe.

O Plano caracteriza-se como um documento operacional, de caráter OSTENSIVO, devendo ser amplamente divulgado junto à tripulação. O Oficial de Serviço deverá dispor de uma cópia deste Plano, em mãos, para emprego em uma emergência de derramamento de óleo a bordo.

Exceto no que tange aos seus anexos e apêndices, este Plano não deverá sofrer qualquer alteração sem a prévia autorização do ComEsqdE-1. Os anexos e apêndices do Plano serão mantidos atualizados pelo navio, com informações sobre as Bases Navais e portos a serem visitados nas comissões, para efeito de comunicação / apoio em um incidente de derramamento de óleo nas águas, e com relação às alterações dos tipos e quantidades dos materiais de resposta (“kit” SOPEP) existentes a bordo.

1. PROPÓSITO DO PENPO

Este Plano tem como propósito estabelecer procedimentos, nos incidentes de derramamento de óleo provocados pelo navio, para a contenção e o recolhimento do óleo derramado enquanto restrito aos limites do convés com o emprego de pessoal e material de bordo, para a comunicação do incidente no caso do óleo extravasar os limites do convés e atingir as águas, bem como procedimentos para os derramamentos decorrentes de abalroamento, colisão ou encalhe do navio.

¹ Este Plano corresponde, apenas, a um exemplo ilustrativo de PENPO, para efeito de subsídio à elaboração do PENPO pelos navios da MB. Caberá ao ComEsqdE-1 aprovar o PENPO das Fragatas da classe "NITERÓI" (modernizada), na forma e conteúdo julgados adequados por aquele Comando.

2. DADOS DO COMIMSUP / BASE DE APOIO**a) COMIMSUP: COMANDO DO 1º ESQUADRÃO DE ESCOLTA**

SIGLA: ComEsqdE-1 INDICATIVO NAVAL: PRICOL
ENDEREÇO: Ilha do Mocanguê - 24049-900 - Niterói - RJ
TEL: (21) 2716-1061 FAX: (21) 2716-1064
E-mail SECOM: secom@pricol

b) SEDE: BASE NAVAL DO RIO DE JANEIRO.

SIGLA: BNRJ INDICATIVO NAVAL: BNARIO
ENDEREÇO: Ilha do Mocanguê - 24049-900 - Niterói - RJ
TEL: (21) 2716-1515 FAX: (21) 2716-1164
E-mail SECOM: secom@bnario
E-mail do setor responsável pelo Meio Ambiente: _____@bnario

3. COORDENAÇÃO

Deverá ser estabelecida, a cada viagem, uma coordenação adequada entre o navio e o ComDN responsável pelas áreas em que o navio irá operar, na medida em que caberá ao ComDN coordenar as ações de resposta, no caso do óleo derramado a bordo extravasar os limites do convés e atingir as águas.

Quando for previsto o navio movimentar-se para o exterior, será adicionado um novo anexo ao PENPO, com a identificação das autoridades / instituições a serem acionadas no caso de um incidente de derramamento de óleo provocado pelo navio.

4. PROCEDIMENTOS DE COMUNICAÇÕES**a) Quando comunicar**

- I) na ocorrência de um derramamento de óleo no mar ou em águas interiores; e
- II) na iminência de um provável derramamento.

b) Informações necessárias

- I) comunicação inicial, de acordo com os modelos dos Anexos A e B deste Plano; e
- II) comunicações complementares (Relatórios de Acompanhamento), enviadas no mínimo a cada 12 horas, a partir da comunicação inicial, ou sempre que se fizer necessário, aos mesmos endereços da comunicação inicial. Deverão ser compostas, no mínimo, das seguintes informações:
 - (a) situação atual do incidente (se controlado ou não);
 - (b) confirmação do tipo de óleo derramado;
 - (c) confirmação do volume da descarga;

- (d) medidas adotadas e planejadas;
- (e) data e hora da observação;
- (f) localização atual, extensão e trajetória prevista da mancha de óleo;
- (g) recursos mobilizados;
- (h) necessidade de recursos adicionais;
- (i) áreas afetadas; e
- (j) outras informações julgadas pertinentes.

c) A quem comunicar

- I) Quando fundeado, atracado ou amarrado à bóia - cumprir o item 5 da NORMESQ 40-09-C.
- II) Quando em AJB - transmitir a Comunicação Inicial (modelo do Anexo A) ao ComEsqdE-1, à Capitania dos Portos, Delegacia ou Agência, Base ou Estação Naval mais próximos e ao ComDN em cuja área de jurisdição ocorrer o incidente, pelo meio de comunicação mais rápido. Caberá ao ComDN, ou ao Capitão dos Portos por delegação, proceder a comunicação do incidente às instituições extra-Marinha.
- III) Quando em águas jurisdicionais de outro país - transmitir a Comunicação Inicial (modelo do Anexo B) ao ComEsqdE-1 e ao Adido Naval brasileiro do país em questão.
- IV) Quando em águas internacionais - transmitir a Comunicação Inicial (modelo do Anexo B) ao ComEsqdE-1, ao Adido Naval ou aos representantes da missão diplomática brasileira do país mais próximo do local do incidente, que possa ser afetado.

Quando em GT, os primeiros contatos para comunicação do incidente deverão ser realizados dentro do âmbito do GT, a fim de manter o cumprimento do plano de comunicações e do plano de CIEMA em vigor.

5. MEDIDAS PARA O CONTROLE DE DERRAMAMENTOS

5.1. DERRAMAMENTOS OPERACIONAIS

Situações:

- transferência de óleo no mar (pela popa e a contrabordo do navio fornecedor); e
- navio atracado no porto, fundeado ou amarrado à bóia.

5.1.1. FAINA DE TRANSFERÊNCIA DE ÓLEO PELA POPA DO NAVIO FORNECEDOR

Esta faina deverá, preferencialmente, ocorrer com o navio guarnecendo DEM.

As seguintes equipes, do Departamento de Máquinas, além do pessoal envolvido diretamente na faina marinheira, participam da faina:

- a) Equipe de CAV do convés; e
- b) Equipe de Recebimento e Armazenamento de óleo combustível.

I - COMPOSIÇÃO DAS EQUIPES

a) Equipe de CAV do convés:

- A-103-A;
- A-302;
- E-104; e
- A-103-2 A.

MATERIAL A SER GUARNECIDO - machado de CAV; alicate corte frio; barreiras e mantas absorventes; serragem; trapos; sacos plásticos reforçados para coleta dos resíduos; pá côncava; botas, luvas, e óculos de proteção.

b) Equipe de Recebimento e Armazenamento de óleo combustível:

- **CCM:**
 - CHEMAQ;
 - E-201; e
 - ENCARREGADO DA DIVISÃO MIKE.
- **CONVÉS:**
 - FIEL DO ÓLEO M-105;
 - M-203; e
 - A-301.
- **B-1-E:**
 - A-204; e
 - A-204-A.
- **B-4-E:**
 - E-202-A; e
 - E-303.
- **SONDAGEM A VANTE:**
 - A-102; e
 - M-103.
- **SONDAGEM A RÉ:**
 - A-301; e
 - M-105-A.

II - PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA A SEREM ADOTADOS PELA EQUIPE DE CAV DO CONVÉS

- a) localização da Equipe - em formatura no bordo oposto da faina, portando capacete de cor púrpura;
- b) instalação, na tomada do bordo oposto da faina, de uma redução de 2 1/2" para 1 1/2" com um misturador entrelinhas, com três bombonas de espuma próximas à mangueira do misturador; e
- c) a mangueira deve ser pressurizada e posicionada na proa em forma de "S".

III - SITUAÇÕES DE DERRAMAMENTO DE ÓLEO COMBUSTÍVEL

a) Derramamento no mar

- **Vazamento pelo mangote** - será observado por meio de manchas de óleo na esteira do navio fornecedor.

Ações:

- comunicar ao navio fornecedor, pelo meio mais expedito;
- **encerrar** o bombeamento;
- desfazer o dispositivo e iniciar o desengajamento; e
- avaliar a origem do vazamento, verificando a possibilidade de reparo, para reiniciar a faina de reabastecimento.

b) Derramamento no convés do navio receptor

- **Vazamento pelo mangote e/ou tomada de recebimento**

Ações:

- comunicar ao navio fornecedor, pelo meio mais expedito;
- **parar** o bombeamento;
- parar a ventilação 1-14-4 (CTA 5) e as ventilações da B-2-E;
- conter o derramamento no convés, com o emprego de barreiras e mantas absorventes, serragem ou outro material absorvente;
- aplicar espuma, caso o vazamento seja de grandes proporções; e
- recolher o óleo derramado no convés e o material absorvente empregado na limpeza em sacos plásticos reforçados; ao término da limpeza baldear o convés (desde que em mar aberto e fora de área ecologicamente sensível).

- **Vazamento pelos suspiros dos tanques de armazenamento de bordo**

Todos os suspiros localizam-se no Convés 01:

- o suspiro dos tanques de vante está localizado na altura da caverna 31, a bombordo; e

- o suspiro dos tanques de ré está localizado na altura da caverna 49, a bombordo.

Ações:

- efetuar manobra de válvulas, a fim de fechar o tanque de armazenamento que está transbordando e permitir o enchimento de algum outro tanque selecionado para o recebimento (de acordo com a análise da situação reinante, realizada pelo encarregado da faina);
- verificar nos tubos sonda dos tanques selecionados para o recebimento, localizados no convés 2, se houve vazamento de óleo;
- em caso afirmativo, cumprir os procedimentos de CBINC para grande vazamento de óleo combustível;
- parar as ventilações de bombordo de B-2-E, B-3-E e B-4-E;
- conter o derramamento no convés com o emprego de barreiras e mantas absorventes, serragem ou outro material absorvente; e
- recolher o óleo derramado no convés e o material absorvente empregado na limpeza em sacos plásticos reforçados; ao término da limpeza baldear o convés (desde que em mar aberto e fora de área ecologicamente sensível).

5.1.2. TRANSFERÊNCIA DE ÓLEO NO MAR A CONTRABORDO DO NAVIO FORNECEDOR

Esta faina deverá ocorrer, preferencialmente, com o navio guarnecendo DEM.

As seguintes equipes, do Departamento de Máquinas, além do pessoal envolvido diretamente na faina marinheira, participam da faina:

- a) Equipe de CAV do convés; e
- b) Equipe de Recebimento e Armazenamento de óleo combustível

I - COMPOSIÇÃO DAS EQUIPES

a) Equipe de CAV do Convés:

- A-103-A;
- A-302;
- E-104; e
- A-103-2 A.

MATERIAL A SER GUARNECIDO: machado de CAV; alicate corte frio; barreiras e mantas absorventes; serragem; trapos; sacos plásticos reforçados para coleta dos resíduos; pá côncava; botas, luvas, e óculos de proteção.

b) Equipe de Recebimento e Armazenamento de óleo combustível

- **CCM:**
 - CHEMAQ;
 - E-201; e
 - ENCARREGADO DA DIVISÃO MIKE.
- **CONVÉS:**
 - FIEL DO ÓLEO M-105;
 - M-203; e
 - A-301.
- **B-1-E:**
 - A-204; e
 - A-204-A.
- **B-4-E:**
 - E-202-A; e
 - E-303.
- **SONDAGEM A VANTE:**
 - A-102; e
 - M-103.
- **SONDAGEM A RÉ:**
 - A-301; e
 - M-105-A.

II - PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA A SEREM ADOTADOS PELA EQUIPE DE CAV DO CONVÉS

- a) Localização - em formatura no bordo oposto da faina, portando capacete de cor púrpura;
- b) Nas tomadas do bordo oposto da faina, mais precisamente nas tomadas **01-39-1 / 01-51-1 e 01-39-2 / 01-51-2**, deve ser aproveitado o gerador de espuma **FB-10X** para linha de ataque, com mangueira pressurizada, disposta em forma de "S"; e
- c) As mangueiras das tomadas **01-39-1 / 01-39-2** (convés da lancha) deverão estar pressurizadas e, também, dispostas em forma de "S", a fim de servir como linha de proteção.

III - SITUAÇÕES DE DERRAMAMENTO DE ÓLEO COMBUSTÍVEL

- a) Derramamento no mar - avaria no mangote do fornecedor - será observado por meio de “gotejamentos” no mangote do navio fornecedor.

Ações:

- comunicar ao navio fornecedor, pelo meio mais expedito;
- **encerrar** o bombeamento;
- desfazer o dispositivo e iniciar o desengajamento; e
- avaliar a origem do vazamento, verificando a possibilidade de reparo, para reiniciar a faina de reabastecimento.

- b) Derramamento no convés do navio receptor

- **Vazamento no mangote / tomada de recebimento**

Ações:

- comunicar ao navio fornecedor, pelo meio mais expedito;
- parar o bombeamento;
- parar ventilações da B-2-E;
- conter o derramamento no convés com o emprego de barreiras e mantas absorventes, serragem, trapos ou outro material absorvente; e
- recolher o óleo derramado no convés e o material empregado na limpeza em sacos plásticos reforçados; ao término da limpeza baldear o convés (desde que em mar aberto e fora de área ecologicamente sensível).

- **Vazamento pelos suspiros dos tanques de armazenamento**

Todos os suspiros localizam-se no convés 01:

- o suspiro dos tanques de vante localiza-se na altura da caverna 31, a bombordo; e
- o suspiro dos tanques de ré localiza-se na altura da caverna 49, a bombordo.

Ações:

- efetuar manobra de válvulas, a fim de fechar o tanque de armazenamento que está transbordando e permitir o enchimento de algum outro tanque selecionado para o recebimento (de acordo com a análise da situação reinante realizada pelo encarregado da faina);
- verificar nos tubos sonda, dos tanques selecionados para o recebimento, localizados no Convés 2, se houve vazamento de óleo;

- em caso afirmativo cumprir os procedimentos de CBINC para grande vazamento de óleo combustível;
- parar as ventilações de bombordo de B-2-E, B-3-E e B-4-E;
- conter o derramamento com barreiras de contenção e mantas absorventes, serragem ou outro material absorvente;
- aplicar espuma, caso o vazamento seja de grandes proporções; e
- recolher o material empregado como absorvente e baldear o convés (desde que em mar aberto).

5.1.3. NAVIO ATRACADO, FUNDEADO OU AMARRADO À BÓIA

Deverão ser cumpridos os procedimentos previstos nos itens 3 e 5 da **NORMESQ 40-09C**.

Ações:

- Verificar se há algum MCA em funcionamento e, caso afirmativo, inspecionar as seguintes descargas de água salgada para arrefecimento de óleo lubrificante dos mesmos, conforme o uso:
 - MCA - 01 - Boreste, entre as cavernas 27-28;
 - MCA - 02 - Bombordo, entre as cavernas 27-28;
 - MCA - 03 - Boreste, entre as cavernas 49-50; e
 - MCA - 04 - Bombordo, entre as cavernas 49-50.

5.2. DERRAMAMENTO DECORRENTE DE ACIDENTE DA NAVEGAÇÃO

Situações:

- abalroamento ou colisão; e
- encalhe.

5.2.1. ABALROAMENTO OU COLISÃO

Ações:

- cumprir os procedimentos previstos no Manual de Procedimentos Administrativos (MPA);
- guarnecer Postos de Combate;
- os Reparos II e III iniciam patrulhas sistemáticas, a fim de identificar pontos de alagamentos e iniciar o combate ao alagamento;
- o Supervisor MO deverá confirmar qual o tanque de armazenamento que está sendo consumido e, caso esteja próximo ao local do sinistro, determinar ao fiel do óleo que efetue a troca de tanque. Ao ser trocado o tanque de armazenamento,

deve ser realizado um "flushing" na linha de aspiração completando o tanque de serviço em uso; este tanque deverá ser isolado, substituído e drenado;

- o Fiel do Óleo, caso os tubos de sondagem não estejam abaixo da linha d'água, deverá sondar os tanques próximos ao local do sinistro com pasta d'água, a fim de confirmar contaminação por água salgada;
- caso seja confirmada contaminação, transferir o máximo de óleo possível para os tanques de transbordo, a fim de diminuir o derramamento de óleo do tanque avariado; e
- atenção especial deverá ser dada aos filtros coalescer. Ao sinal de qualquer indício de contaminação, deverão ser cumpridos os procedimentos de Avarias Operacionais.

5.2.2. ENCALHE

a) Navio é "manobrável"

Ações:

- se possível **fundear**, a fim de evitar que o movimento na massa líquida aumente o embarque de água;
- guarnecer **Postos de Combate**;
- os Reparos II e III iniciam patrulhas sistemáticas, a fim de identificar pontos de alagamentos e iniciar o combate ao alagamento;
- o Supervisor MO deverá confirmar qual o tanque de armazenamento que está sendo consumido e, caso esteja próximo ao local do sinistro, determinar ao Fiel do Óleo que efetue a troca de tanque. Ao ser trocado o tanque de armazenamento, deve ser realizado um "flushing" na linha de aspiração completando o tanque de serviço em uso; este tanque deverá ser isolado, substituído e drenado;
- o Fiel do Óleo, caso os tubos de sondagem não estejam abaixo da linha d'água, deverá sondar os tanques próximos ao local do sinistro com pasta d'água, a fim de confirmar contaminação por água salgada;
- caso confirmada a contaminação, transferir o máximo de óleo possível para os tanques de transbordo, a fim de diminuir o derramamento de óleo do tanque avariado; e
- atenção especial deve ser dada aos filtros coalescer. Ao sinal de qualquer indício de contaminação, deverão ser cumpridos os procedimentos de Avarias Operacionais.

b) Navio não é manobrável – “navio preso”

Ações:

- **parar máquinas**, a fim de evitar que novos danos estruturais ocorram prematuramente nas obras vivas;
- guarnecer **Postos de Combate**;
- os Reparos II e III iniciam patrulhas sistemáticas, a fim de identificar pontos de alagamentos, iniciar o combate ao alagamento e reforçar as estruturas do navio;
- o Encarregado de Navegação deverá verificar as condições ambientais:
 - I – marés;
 - II – correntes;
 - III - previsão meteorológica; e
 - IV - natureza do fundo do mar.
- o Supervisor MO deverá confirmar qual o tanque de armazenamento que está sendo consumido e, caso esteja próximo ao local do sinistro, determinar ao Fiel do Óleo que efetue a troca de tanque e isole todos os tanques próximo ao local do encalhe;
- o Fiel do Óleo, caso os tubos de sondagem não estejam abaixo da linha d'água, deverá sondar os tanques próximo ao local do sinistro com pasta d'água, a fim de confirmar a contaminação por água salgada; e
- a técnica para o desencalhe deve ser avaliada minuciosamente, tendo sempre em mente que alterações de pesos/líquidos poderão agravar avarias estruturais - quilha, cavernas ou costado (obras vivas).

6. INFORMAÇÕES ADICIONAIS

6.1. PROCEDIMENTOS PARA A REVISÃO DO PLANO

Este Plano será revisado, pelo navio, após um acionamento real, ao término de cada PNR ou sempre que julgado necessário. As propostas de alterações serão submetidas à apreciação do ComEsqdE-1. Os anexos do Plano serão mantidos atualizados pelo navio.

6.2. PROCEDIMENTOS PARA ADESTRAMENTO E EXERCÍCIOS

Os adestramentos e exercícios de acionamento do Plano serão incluídos no Programa de Adestramento de bordo, no âmbito do CAV.

6.3. PROCEDIMENTOS PARA A MANUTENÇÃO DE REGISTROS

Ao ser acionado o Plano, deverá ser designado um Oficial de bordo para efetuar o registro da hora de início e término de cada uma das ações empreendidas e dos resultados obtidos, para efeito de subsidiar a elaboração do Relatório do Incidente e a revisão do Plano.

7. RELAÇÃO DE ANEXOS

ANEXO A - Comunicação Inicial quando em AJB.

ANEXO B - Comunicação quando em Águas Jurisdicionais de outro País ou em Águas Internacionais.

ANEXO C - Fluxogramas.

ANEXO D - Material de Resposta.

ANEXO E - Características do Navio.

ANEXO A

COMUNICAÇÃO INICIAL QUANDO EM AJB

COMUNICAÇÃO INICIAL DO INCIDENTE	
I - Identificação do navio que originou o acidente:	
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:	
<input type="checkbox"/> sem condições de informar	
VII - Situação atual da descarga:	
<input type="checkbox"/> paralisada <input type="checkbox"/> não foi paralisada <input type="checkbox"/> sem condições de informar	
VIII - Ações iniciais que foram tomadas:	
<input type="checkbox"/> sem evidência de ação ou providência até o momento	
<input type="checkbox"/> acionado o Plano de Emergência Individual (PEI) da Base/Estação Naval de apoio, da instalação portuária ou o Plano de Área	
<input type="checkbox"/> outras providências:	
IX - Data e hora da comunicação:	
Hora:	Dia/mês/ano:
X - Identificação do informante:	
Nome completo:	
Cargo/função na OM:	
XI - Outras informações julgadas pertinentes:	
Assinatura:	

ANEXO B

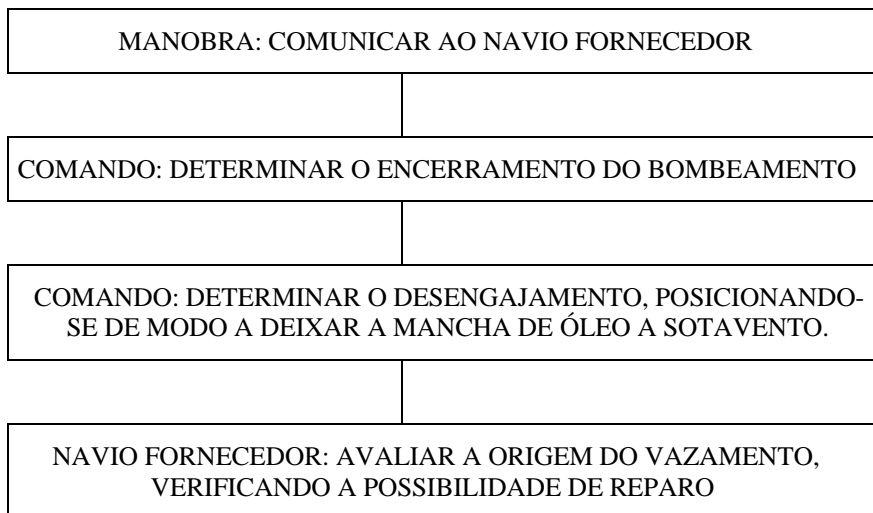
**COMUNICAÇÃO INICIAL QUANDO EM ÁGUAS JURISDICIONAIS
DE OUTRO PAÍS OU EM ÁGUAS INTERNACIONAIS**

AA (nome, indicativo de chamada e bandeira do navio)	
BB (data e hora da ocorrência)	
CC (posição, latitude, longitude) ou DD (marcação, distância de ponto de terra)	
EE (rumo)	FF (velocidade em nós)
LL (derrota pretendida)	
MM (estação rádio / frequência(s) guarnecida(s))	
NN (data e hora da próxima comunicação)	
PP (tipo e quantidade de óleo de carga / combustível a bordo)	
QQ (detalhes resumidos dos defeitos / deficiências / avarias)	
RR (detalhes resumidos da poluição, contendo uma estimativa da quantidade perdida)	
SS (detalhes resumidos das condições do tempo e do estado do mar)	
VENTO — [Direção [Velocidade (Beaufort)	VAGAS — [direção [altura (m)
TT (detalhes sobre os contatos do COMIMSUP e Capitania dos Portos local)	
UU (tamanho e tipo do navio)	
Comprimento: (m)	Boca: (m) Calado: (m) Tipo:
XX (Informações adicionais)	
Detalhes sucintos do acidente:	
Necessidade de ajuda externa:	
Ações sendo realizadas:	
Número de tripulantes e detalhes relativos a quaisquer ferimentos:	
Outras:	

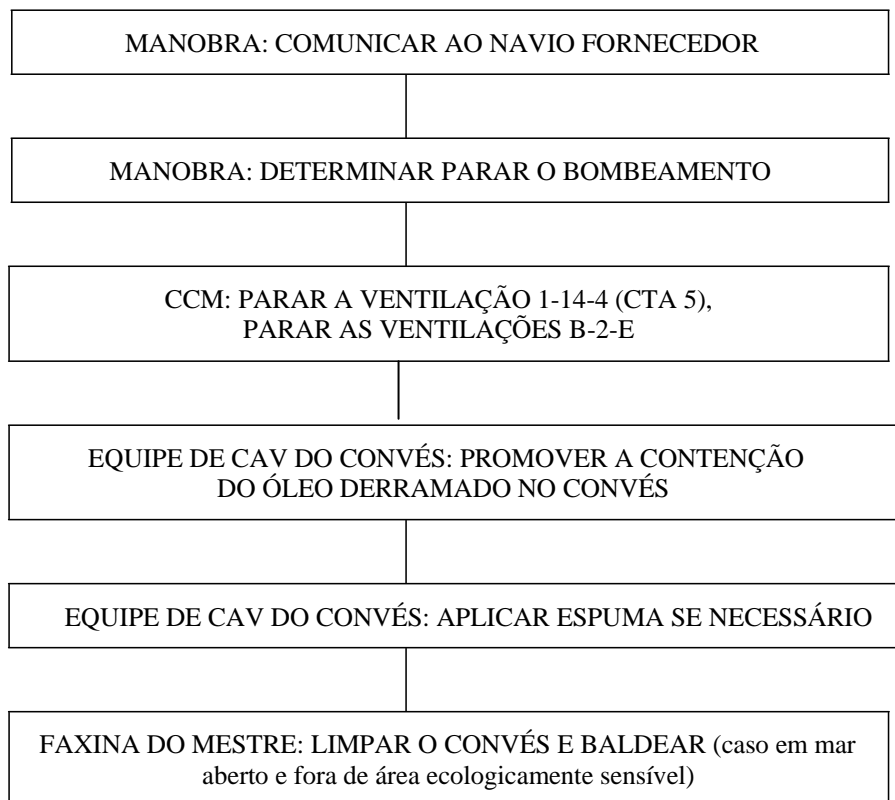
ANEXO C
FLUXOGRAMAS

FAINA DE TRANSEERÊNCIA DE ÓLEO PELA POPA DO NAVIO FORNECEDOR

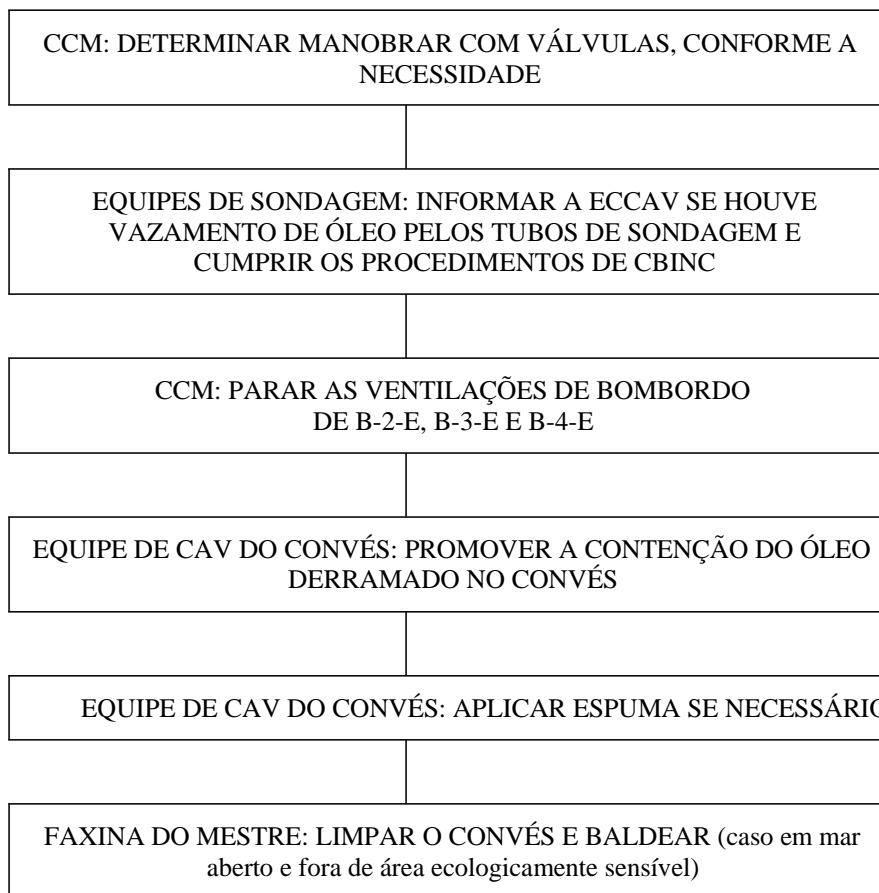
DERRAMAMENTO NO MAR



VAZAMENTO NO MANGOTE
TOMADA DE RECEBIMENTO

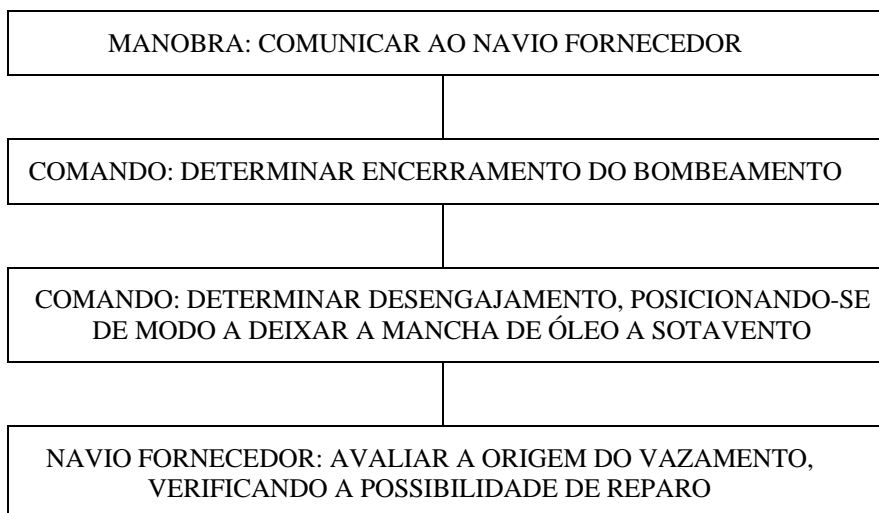


**VAZAMENTO PELOS SUSPIROS DOS
TANQUES DE ARMAZENAMENTO**

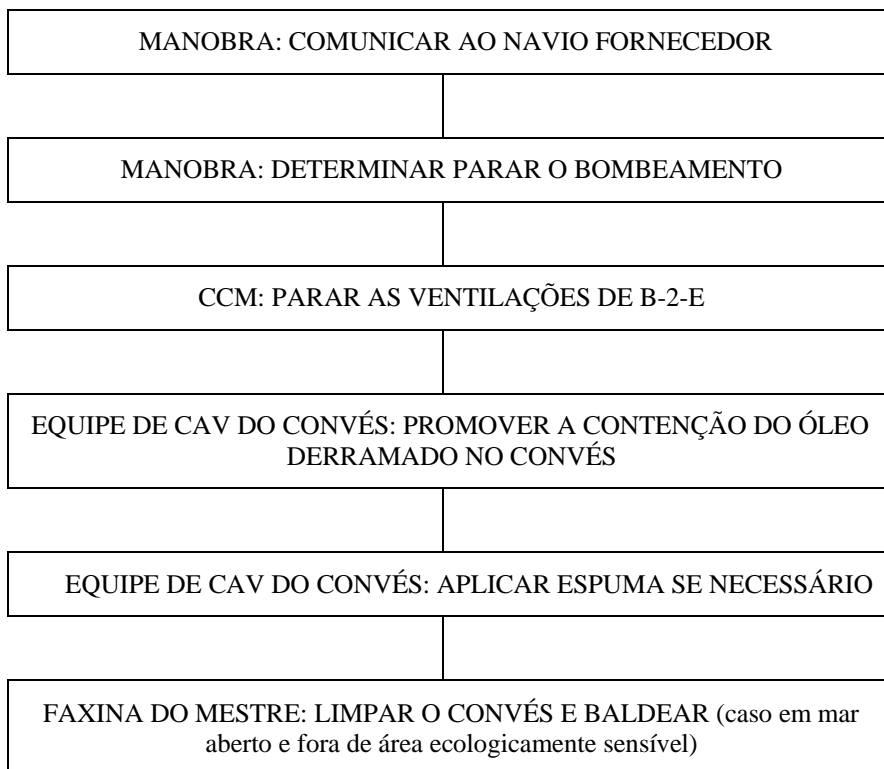


FAINA DE TRANSFERÊNCIA DE ÓLEO NO MAR (FAINA A CONTRABORDO)

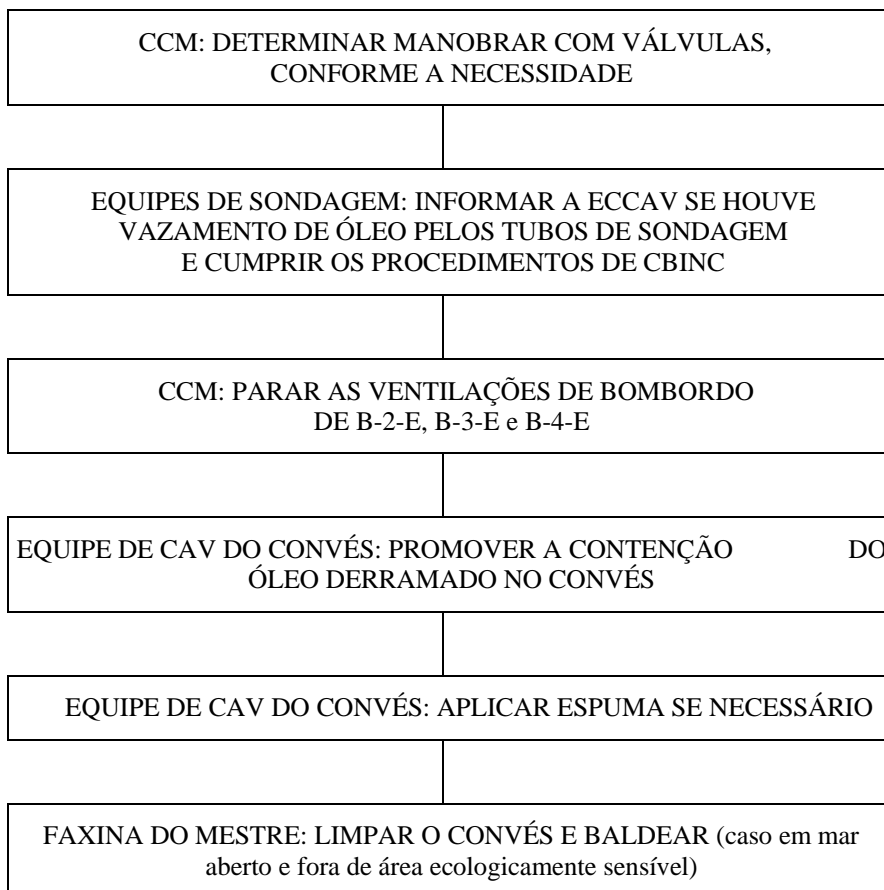
DERRAMAMENTO NO MAR



VAZAMENTO NO MANGOTE / TOMADA DE RECEBIMENTO



VAZAMENTO PELOS SUSPIROS DOS TANQUES DE ARMAZENAMENTO



NAVIO ATRACADO, FUNDEADO OU AMARRADO A BÓIA

CCM: VERIFICAR AS DESCARGAS PARA O MAR DOS MCA

CCM: EFETUAR A TROCA DO GERADOR

ABALROAMENTO OU COLISÃO

MANOBRA: CUMPRIR OS PROCEDIMENTOS DO MPA, CAPÍTULO A-302

MANOBRA: DETERMINAR GUARNECIMENTO DA CONDIÇÃO I

REPAROS II E III: ESTABELECEM INVESTIGAÇÕES SISTEMÁTICAS NOS COMPARTIMENTOS ABAIXO DA LINHA D'ÁGUA

CCM: CONFIRMAR O TANQUE DE ARMAZENAMENTO EM CONSUMO E EFETUAR A TROCA CASO NECESSÁRIO

FIEL DO ÓLEO: SONDAR OS TANQUES DE ARMAZENAMENTO COM PASTA D'ÁGUA

FIEL DO ÓLEO: TRANSFERIR O MÁXIMO DE ÓLEO POSSÍVEL DOS TANQUES AVARIADOS PARA OS TANQUES DE TRANSBORDO E ISOLÁ-LOS

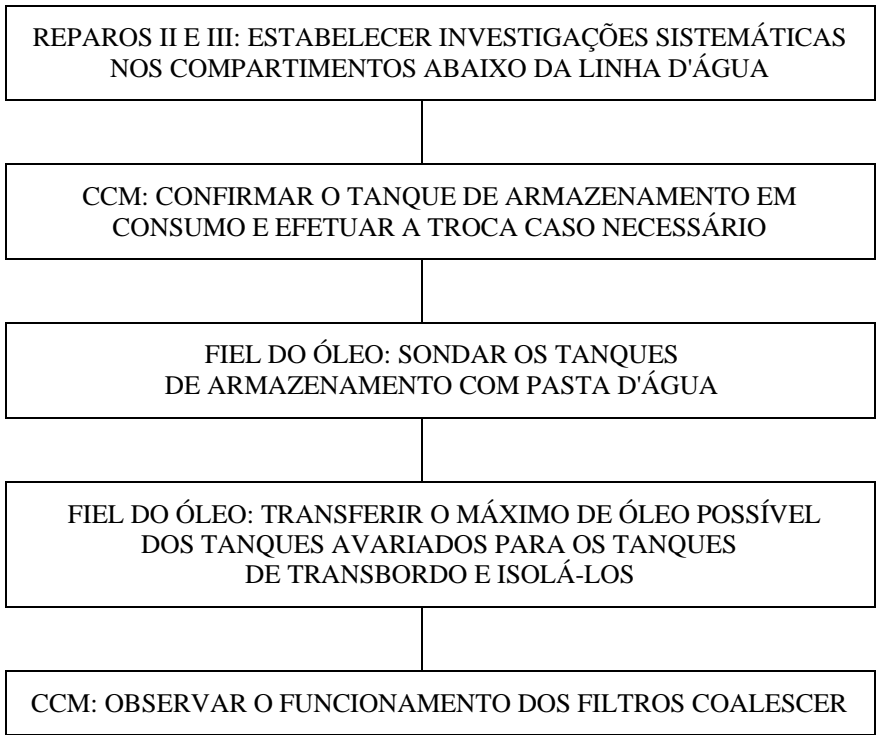
CCM: OBSERVAR O FUNCIONAMENTO DOS FILTROS COALESCER

ENCALHE

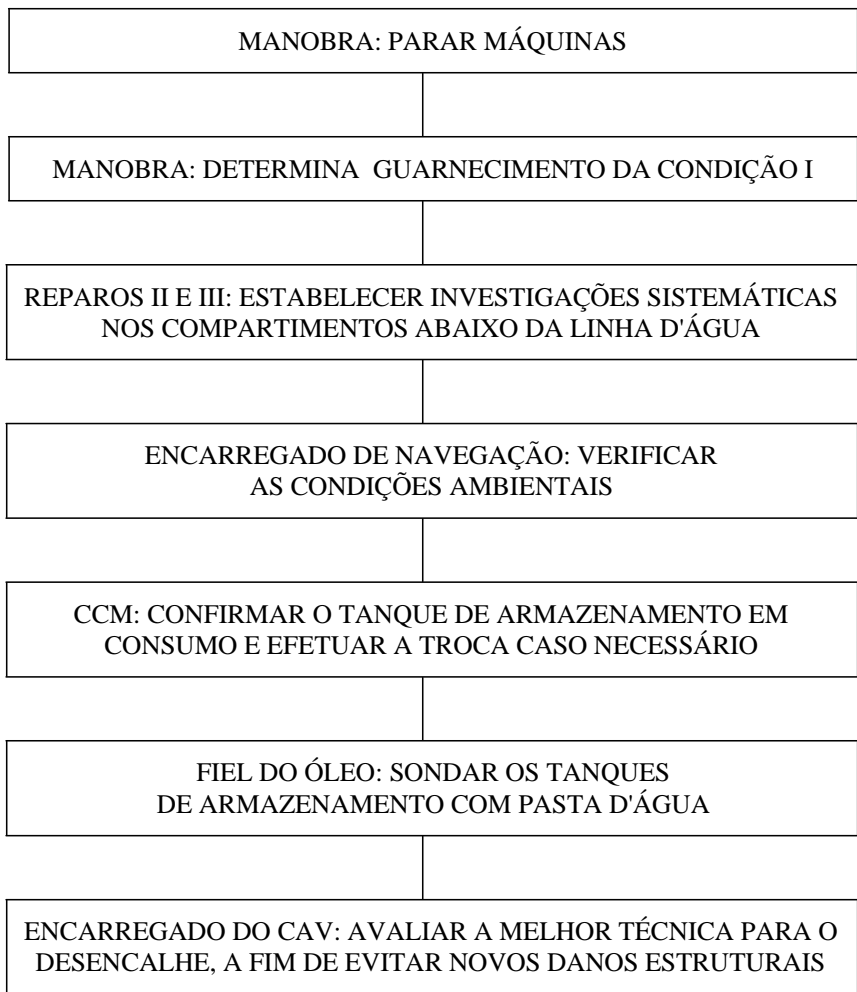
NAVIO MANOBRÁVEL

MANOBRA: DETERMINAR O FUNDEIO

MANOBRA: DETERMINAR GUARNECIMENTO DA CONDIÇÃO I



NAVIO PRESO



ANEXO D
MATERIAL DE RESPOSTA

4.1 - MATERIAL DE RESPOSTA A BORDO

A partir do momento que o óleo é derramado no mar, muito pouco pode ser feito pelo navio. Em função disso, o "kit" de resposta abaixo discriminado, composto por materiais que não envolvem especificações técnicas especiais, tem como propósito a contenção e o recolhimento do óleo derramado, ainda no convés. Esse material deverá ser armazenado de modo a propiciar o seu pronto emprego.

KIT DE RESPOSTA ("kit SOPEP")² - 1 u

Localização:

- 1 - Administrativamente: no Reparo 3.
- 2 - Durante a faina: na Estação de Transferência (material de pronto emprego, para contenção do óleo no convés).

Material:

MATERIAL / EQUIPAMENTO	PREVISTO	EXISTENTE
- BARREIRAS ABSORVENTES (do tipo "salsicha", para contenção do óleo no convés, em seções com cerca de 3m de comprimento e 5 pol de diâmetro)	3 un	
- MANTAS ABSORVENTES (com cerca de 50x50cm e 10mm de espessura)	20 un	
- ALICATE DE CORTE FRIO	1 un	
- SERRAGEM	10 kg	
- BALDES	5 un	
- EPI (conjuntos de óculos de proteção, botas e luvas)	5 un	
- ESTOPAS DE ALGODÃO	10 Kg	
- MACHADO DE CAV	1 un	
- PÁ	1 un	
- PÁ CÔNCAVA (tipo concha)	1 un	
- SACOS PLÁSTICOS DE 100 L (reforçado, com lacre)	10 un	
- TRAJOS	10 Kg	
- VASSOURAS / RÔDOS	4 un	

² SOPEP - Shipboard Oil Pollution Emergency Plan - Plano previsto pela Regra 26 do Anexo I da MARPOL 73/78 e pelo artigo 3 (3) (a) da OPRC 90.

ANEXO E
CARACTERÍSTICAS DO NAVIO

COMPRIMENTO - 129,55 m
COMPRIMENTO ENTRE PERPENDICULARES - 121,92 m
CALADO MÁXIMO - 4,50 m
BOCA - 13,59 m
DESLOCAMENTO (PLENA CARGA) - 3.750 ton
VELOCIDADE MÁXIMA - 30 nós

ESTAÇÕES DE REABASTECIMENTO

Duas estações: - Uma avante no convés do BOROC, outra a ré no convés de vôo.

TANQUES DE ÓLEO COMBUSTÍVEL

a) **TANQUES DE ARMAZENAMENTO:** 13 tanques.

Capacidade: 582.219 litros, a 95 %.

Tanque 01 - 28.161 - localizado entre as cavernas 16-19 a BE
Tanque 02 - 23.446 - localizado entre as cavernas 16-19 a BB
Tanque 03 - 103.770 - localizado entre as cavernas 19-24 CENTRAL
Tanque 04 - 57.708 - localizado entre as cavernas 19-24 a BB
Tanque 05 - 57.703 - localizado entre as cavernas 19-24 a BE
Tanque 06 - 17.581 - localizado entre as cavernas 29-32 a BB
Tanque 07 - 17.581 - localizado entre as cavernas 29-32 a BE
Tanque 08 - 21.066 - localizado entre as cavernas 51-54 CENTRAL
Tanque 09 - 65.370 - localizado entre as cavernas 56-60 CENTRAL
Tanque 10 - 45.565 - localizado entre as cavernas 55-60 a BB
Tanque 11 - 45.565 - localizado entre as cavernas 55-60 a BE
Tanque 12 - 49.394 - localizado entre as cavernas 60-66 a BB
Tanque 13 - 49.394 - localizado entre as cavernas 60-66 a BE

b) **TANQUES DE SERVIÇO:** 04 tanques.

Capacidade: 44.268 litros, a 95%.

Tanque B-409-F - 13.572 - localizado entre as cavernas 33-34 a BE interno
Tanque B-410-F - 13.572 - localizado entre as cavernas 33-34 a BB interno
Tanque B-411-F - 8.582 - localizado entre as cavernas 33-34 a BE externo
Tanque B-412-F - 8.582 - localizado entre as cavernas 33-34 a BB externo

c) **TANQUES DE GRAVIDADE:** 04 tanques.

Capacidade: 27.908 litros, a 95%.

Tanque B-407-F - 4.887 - localizado entre as cavernas 33-34 a BE
Tanque B-408-F - 4.887 - localizado entre as cavernas 33-34 a BB
Tanque B-428-F - 9.444 - localizado entre as cavernas 49-52 a BB
Tanque B-431-F - 8.690 - localizado entre as cavernas 52-55 a BE

d) **TANQUES DE TRANSBORDO:** 02 tanques.

Capacidade: 34.326 litros, a 95%.

Tanque B-402-F - 20.969 - localizado entre as cavernas 28-29 CENTRAL
Tanque B-429-F - 13.357 - localizado entre as cavernas 50-52 CENTRAL

TANQUES DE JP-5

TANQUES DE ARMAZENAMENTO: 02 tanques.

Capacidade: 31.684 litros, a 95%.

Tanque C-401-F - 15.842 - localizado entre as cavernas 55-57 a BE

Tanque C-402-F - 15.842 - localizado entre as cavernas 55-57 a BB

TANQUES DE ÓLEO LUBRIFICANTE

a) **LUBRAX:** 02 tanques.

Capacidade: 48.218 litros, a 95 %.

Tanque B-419-LUB - 24.109 - localizado entre as cavernas 34-40 a BE

Tanque B-420-LUB - 24.109 - localizado entre as cavernas 34-40 a BB

b) **MARBRA:** 01 tanque.

Capacidade: 21.658 litros, a 95 %.

Tanque B-426-LUB - 21.658 - localizado entre as cavernas 45-48 CENTRAL

TANQUES DE ÓLEO CONTAMINADO

Capacidade: 11.545 litros; a 95 %.

Tanque B-413-F - 2.980 - localizado entre as cavernas 33-34 a BE

Tanque B-414-F - 2.980 - localizado entre as cavernas 33-34 a BB

Tanque B-415-F - 5.585 - localizado entre as cavernas 33-34 CENTRAL