



BOAS PRÁTICAS DE GESTÃO NO ABASTECIMENTO DE COMBUSTÍVEIS, INCLUINDO O CONTROLE DE POLUIÇÃO EM MARINAS.



FONTE: <https://pt.dreamstime.com/esta%C3%A7%C3%A3o-de-abastecimento-localiza%C3%A7%C3%A3o-da-sinal-seguran%C3%A7a-tr%C3%A1fego-silhueta-reabastecimento-logotipos-e-ilustra%C3%A7%C3%B5es-image228543452>

São Paulo - 2021

Autor: Mario W. Bandeira



ELABORADO PARA CÂMARA DE MARINAS E MEIO AMBIENTE – FÓRUM NÁUTICO PAULISTA

REPRODUÇÃO PERMITIDA COM CITAÇÃO DA FONTE

- **CAIS DE COMBUSTÍVEIS**

Quando este serviço estiver disponível em uma estrutura náutica, deve-se destinar uma vaga específica para o abastecimento de combustíveis e deverá ser adotadas precauções contra incêndio assim como sistema de combate a incêndio (hidrantes, extintores).

Deve-se instalar placa informativa sobre os serviços prestados e horários de funcionamento. Neste aviso deverá indicar também que a atracação nesta área é apenas para utilizar os serviços aí fornecidos e pelo prazo da execução da operação.

No caso de troca de óleo lubrificante e gás liquefeito de petróleo (GNV), estes devem ser feitos a uma distância segura das bombas de combustível e sempre que possível ser feito em terra.

É conveniente disponibilizar no cais de serviços, uma bomba de sucção de esgoto (fixo ou móvel) assim como de óleo usado. Disponibilizar também, água doce e mangueira.

- **DERRAME DE COMBUSTÍVEIS E LIQUIDOS CONTAMINANTES**

Quando possível, disponibilizar barreira física flutuante para fazer clausura das embarcações no momento do abastecimento.



Imagem Mario W. Bandeira

No caso de acidentes com nível de poluição elevado, autoridades deverão ser imediatamente notificadas e acionadas.

Para garantir a ação imediata em casos de derrames, os operadores de marinas devem elaborar planos de contingência em conjunto com as autoridades do Meio Ambiente do local e a Marinha do Brasil.

Disponibilizar equipamentos apropriados para cada caso (extintores A, B e C) assim como Líquido Gerador de Espuma (*Carrinho LGE*) e equipes treinadas para prestar os primeiros combates.



FONTE: <https://www.protectorfire.com.br>

Manter KIT DE EMERGÊNCIA AMBIENTAL como: barreiras flutuantes contra petróleo e seus derivados, mantas absorvedoras, turfa e EPI's prontas para uso imediato.



Exemplo de Kit emergência ambiental

BOAS PRÁTICAS EM POSTOS E NO ABASTECIMENTO DE EMBARCAÇÕES

Aplicar medidas de precaução contra a descarga de líquidos contaminantes nas águas das marinas devido ao alto risco de poluição assim como ter equipamentos e recipientes para a coleta destas substâncias. Estes recipientes devem ser identificados, limpos e coletados por empresa especializada de forma regular de forma a garantir sua disposição correta e posterior possível reciclagem, conforme a lei.

Tanques com capacidade inferior a 15.000 litros estão dispensadas de licença ambiental conforme Resolução CONAMA 273 de 29/11/2000

- **ARMAZENAMENTO DE COMBUSTÍVEIS NA MARINA**

1. **Os tanques aéreos de combustíveis** (*armazenados à superfície*)

Devem, sempre que possível, estarem cobertos por telhado e obrigatoriamente estar cercados por muros de contenção impermeável com altura suficientemente para conter o volume conteúdo + 10 % do volume dos tanques assim como ter equipamento com sistema de drenagem apropriado e controlado, visando permitir o escoamento periódico das águas de chuvas ou de arrefecimento contrafogo. Toda canalização que atravesse o muro deve ser eficazmente selada, evitando fuga de líquidos. Estes tanques devem e ter características construtivas conforme NBR.



Imagens – Mario W Bandeira

O piso do posto e área de abastecimento de embarcações deve ser impermeável, conter canaletas direcionadas a sistema separador de água e óleo (SAO) assim como canaleta para água pluvial. No local onde os caminhões tanques de abastecimento de combustíveis, o piso também deverá ser impermeável e possuir canaletas.



Imagem Mario W Bandeira

A distância mínima entre os tanques de armazenagem deve ser de 1 metro, de forma a permitir o acesso necessário a verificações, inspeções, manutenções e controle de incêndio. Os tanques devem ser suficientemente resistentes a fraturas, trincas e outros além de eventuais acidentes e vandalismo. Todas as válvulas de escoamento devem ser seladas por bujão com rosca (niple).



Imagens Mario W. Bandeira

2. Os tanques subterrâneos

Devem ser instalados de acordo com as Normas NBR/ABNT E ANP para esta finalidade e efetivamente licenciadas pelas autoridades e órgãos competentes.

Todos os pontos de abastecimento de combustíveis (tanto em terra como em flutuantes) devem possuir válvulas e sistema de interrupção automática em caso de vazamento.



Imagem Mario W Bandeira

• ABASTECIMENTO DE COMBUSTÍVEL

Durante as operações de abastecimento de combustível é importante que, antes do enchimento dos tanques, seja feita uma ligação “terra” entre o barco e o cais, evitando descargas de eletricidade estática, assim como evitar derrames ou respingos utilizando mangueiras, funis, etc.



Antes do abastecimento de barcos com propulsão a gasolina e com tanque interno, recomenda-se abrir as portas e tampas de porões para a saída de gases inflamáveis. Averiguar o perfeito funcionamento das ventoinhas dos porões e mantê-las em funcionamento destas durante o processo, evitando formação de gases explosivos.



Porão com tampa aberta



Blower / ventoinha

Fontes:

Australian Standards
ADA boating access
Marina Standards – Tenesse
Design of Marina Structures and Facilities
ABNT / NBR – Associação Brasileira de Normas Técnicas
CONAMA
ABYC
RYA – Royal Yatch Association
Euromarina