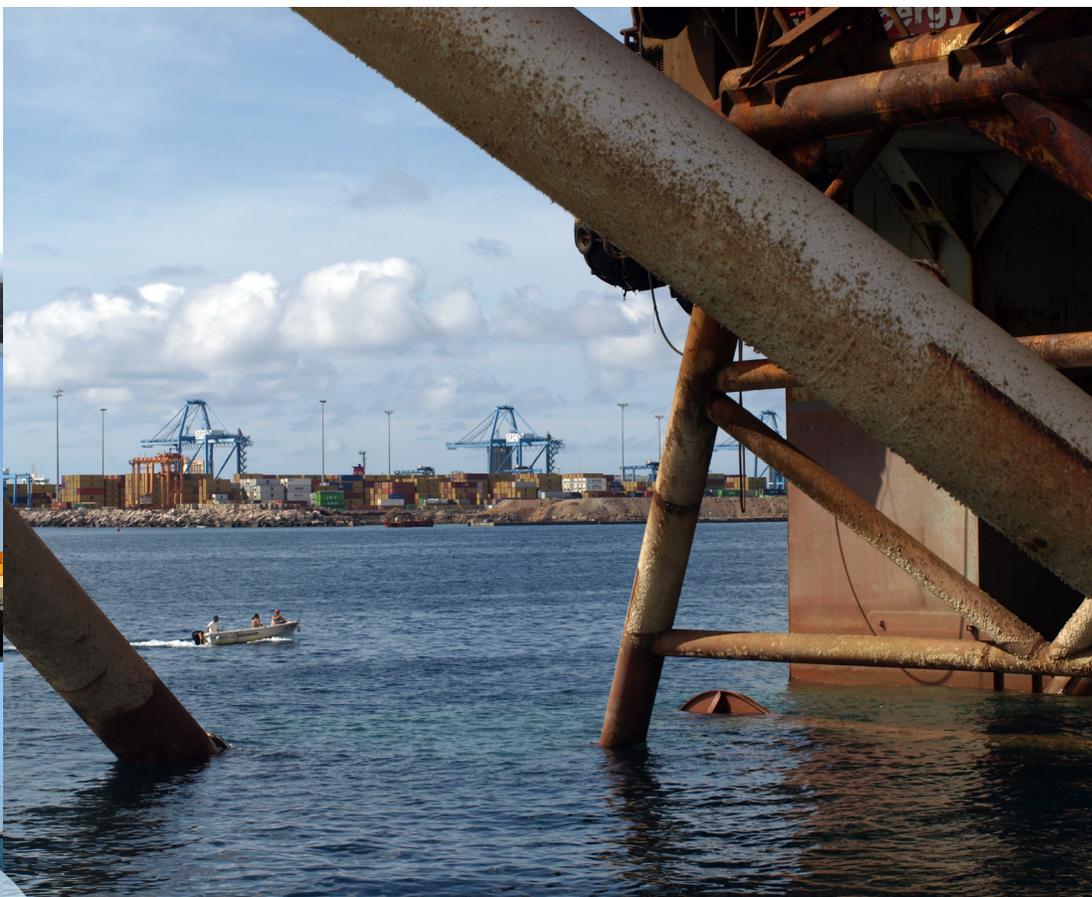


Manual de Boas Práticas Ambientais

# ACTIVIDADES PORTUÁRIAS



ESTRAMAR 



União Europeia  
FEDER



Investimos no seu futuro

## Créditos

### **Editores:**

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC), Departamento de Química

### **Autores:**

María Dolores Gelado Caballero, Cayetano Collado Sánchez (Dpto. Química - Universidad de Las Palmas de Gran Canaria)

Copyright © 2013 Los autores

### **Agradecimientos:**

Este trabajo ha sido financiado por fondos FEDER de la Unión Europea como parte del proyecto ESTRAMAR perteneciente a la Segunda Convocatoria del Programa de Cooperación Transnacional MAC 2007-2013.

## Manual de Boas Práticas Ambientais

# ACTIVIDADES PORTUÁRIAS

O objectivo que deverá cumprir um manual de boas práticas ambientais é:

- Propor as directrizes e objectivos ambientais para as diferentes actividades portuárias
- Desenvolver um trabalho de prevenção e de diminuição da contaminação das actividades geradas pela dinâmica do ambiente portuário.
- Desenvolver um trabalho de sensibilização para o ambiente e para a utilização dos recursos, de uma maneira racional.
- Fazer participar as empresas e os utilizadores na gestão ambiental dos sistemas portuários.

A seguir, propomos brevemente três manuais referidos a actividades significativas que produzem afecções/impactes negativos ao ambiente portuário. Nestes manuais desenvolvemos uma estrutura na qual, em primeiro lugar, estabelecemos o objectivo do manual; em segundo lugar, a quem vão destinadas as recomendações e quais são os compartimentos ambientais afectados pela actividade; e, finalmente, realiza-se a proposta de uma série de actuações que se correspondem com as boas práticas, e que poderiam aplicar-se para cada uma das actividades.



# ACTIVIDADES DAS PESCAS: captura, armazenagem e venda



### Objectivo do Manual

Está orientado a divulgar a maneira de proceder com cada tipo de rejeito produzido nas actividades das pescas e de venda dos productos da pesca, além de fornecer uma série de noções de boas práticas que contribuam a minimizar os danos ambientais que se possam originar nestas actividades.

### A quem vai destinado

Ao pessoal directamente envolvido nas actividades extractivas pesqueiras e actividades posteriores relacionadas com a venda e o transporte dos productos das pescas, efectuadas nas instalações do porto.



## Descrição de actividades das pescas

Estão aqui incluídas todas aquelas actividades e processos derivados da actividade da pesca. Fica estabelecido o âmbito da actividade desde o manejo das embarcações, os métodos e os elementos das artes de pesca e a necessária manipulação dos productos da pesca.



## Aspectos ambientais afectados pela actividade

A água é o meio em que se desenvolve e se realiza toda a actividade da pesca. E é assim por tanto que, como regra geral, não deverá deitar-se nada ao mar. A Convenção MARPOL 73/78, além de estabelecer o controlo de descargas de resíduos oleosos e hidrocarbonetos desde navios, além de esgotos, lixos e resíduos sólidos, proíbe também deitar ao mar resíduos plásticos, em qualquer circunstância e em qualquer lugar do planeta. Os restos de redes e cordames representam um perigo importante para os mamíferos marinhos e as aves, onde podem ficar atrapados. As braçadeiras de

plástico dos packs das latas de alumínio podem estrangular os peixes, as aves marinhas e os mamíferos marinhos.

Os barcos de pesca devem contar com um sistema de segregação de resíduos, pelo menos de dois tipos: orgânicos e inorgânicos. A gestão será preferentemente o tratamento (especialmente para grandes barcos de pesca), mas também será possível realizar uma gestão dos resíduos inorgânicos no porto onde estes podem ser depositados em contentores situados nas docas. Porém, os resíduos orgânicos, poderiam ser deitados ao mar sempre que isto não se fizer perto da costa (a menos de 12 milhas) ou em Zona Marina Especialmente Sensível delimitada pela Organização Marítima Internacional (OMI)<sup>1</sup>. Entre os primeiros estão os plásticos, latas, garrafas, incluídos os obtidos dos processos de arraste nas artes de pesca. Os segundos são os resíduos domésticos de cozinha, alimentação e restos das pescas.

## Aspectos ambientais envolvidos na actividade: água, combustível, energia, resíduos

- Utilização de água na limpeza das embarcações e instalações.
- Utilização de energia eléctrica nos sistemas de refrigeração para armazenagem do peixe.
- Utilização de combustível (gasóleo ou gasolina) para mover as embarcações e os respectivos mecanismos de pesca.

<sup>1</sup> Uma Área Marinha Especialmente Sensível (ZMES) é uma área, internacionalmente reconhecida, que deve ter protecção especial devido aos seus valores ecológicos, socioeconómicos ou científicos reconhecidos, ou ainda por estar sujeita ao risco de danos no seu ambiente como consequência das actividades marítimas.

## 8 / Manual de boas práticas ambientais

- Geração de cheiros originados na manipulação e dejetos de peixe.
- Emissão de compostos orgânicos voláteis por dissolventes de pinturas em pequenas reparações.
- Emissões de gases de combustão; por ex.: Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>)
- Vertido de restos de peixe no cais antes de atracar.
- Vertido no sistema de esgoto de água contendo uma carga importante de matéria orgânica com restos de peixe.
- Geração de resíduos não perigosos: lixo geral não orgânico (embalagens para o transporte do peixe) e restos de peças de peixe.
- Descarga acidental de óleos e hidrocarbonetos durante o reabastecimento.

### Ordem e limpeza na actividade

#### BOAS PRÁTICAS DURANTE A PERMANÊNCIA NO PORTO

- Sempre requisitar informação nos escritórios do porto sobre o processo de entrega de resíduos gerados pela embarcação ou a actividade.
- Não depositar restos de elementos de artes de pesca em desuso no porto. Deverão ser depositados em contentores apropriados para a sua gestão.
- Sempre que o barco estiver atracado, devem utilizar-se os toilettes do porto.
- Antes de sair a navegar é preciso gerir a questão dos resíduos domésticos produzidos durante a estadia no porto. Sempre deverão depositar-se nos contentores apropriados das instalações portuárias.
- Deverá desligar-se qualquer motor, sempre que se tiver prevista uma estadia numa paragem superior a quinze minutos.
- Reduzir a limpeza no barco flutuante, levando o barco a terra. É muito conveniente, sempre que possível, limitar a utilização e a quantidade de detergentes bem como qualquer producto químico. Utilizar os productos menos contaminantes disponíveis. É preferível a utilização da limpeza a seco como alternativa.
- A reparação e manutenção das embarcações pelos próprios utilizadores deverá realizar-se sempre nas áreas do cais habilitadas. Nos casos de pequenas actividades que não representem risco de escoamento ou de descarga, estas podem realizar-se na área de amarração, mas estando sempre muito atentos perante quaisquer incidências.
- A lavagem do peixe deve realizar-se sobre caixas que disponham de um sistema de depuração das águas (nunca verter estas águas directamente ao mar)
- Limitar a utilização de água, electricidade e combustível.
- Respeitar a segurança e as condições ambientais existentes durante as operações de atracação, fundeadoiro e desatracagem de embarcações.
- Se, acidentalmente, se vier a produzir alguma descarga desde a embarcação, deverá avisar os serviços de segurança do porto para retirá-la com os meios

adequados. Se, eventualmente, vier a detectar alguma descarga de combustível na água durante o abastecimento, deverá imediatamente avisar o pessoal da bomba.

- Não devem reutilizar-se embalagens que tiverem contido substâncias perigosas (bidões de óleo) para armazenar materiais diversos ou para depositar resíduos de qualquer tipo.
- Realizar as actividades de reparação das aparelhagens da pesca sobre uma lona para evitar elementos espalhados e facilitar a recolha dos resíduos gerados. Nos casos de mau tempo e se se contar com instalações cobertas, estas actividades deverão realizar-se ali.

## BOAS PRÁTICAS NA LOTA

- Armazenar os úteis empregados nas operações de descarga e preparação do peixe (paletes, caixas para o transporte de gelo, etc.) em lugares apropriados para evitar a acumulação à volta da lota.
- Manter as áreas do exterior da lota limpas e arrumadas, facilitando o trânsito de mercadorias e pessoas.
- Utilizar caixas de transporte de peixe duradouras para evitar a geração de resíduos que se espalhem pelo porto.
- Os resíduos de peixes provenientes da lota, devem ser depositados nos contentores de orgânicos.
- Evitar que as águas de baldeio cheguem aos cais do porto.



# ACTIVIDADES: transporte, carga, descarga e armazenagem de mercadorias



## Objectivo do Manual

Divulgar o tratamento a aplicar para cada um dos resíduos produzidos durante as operações relacionadas com a carga, descarga, armazenagem e transporte de mercadorias, além de proporcionar uma série de boas práticas que contribuam a minimizar os danos ambientais que tais actividades possam originar.

## A quem vai destinado

Ao pessoal, directamente envolvido nas actividades relacionadas com a carga, descarga, armazenagem e transporte de mercadorias realizadas nas instalações geridas pela Autoridade Portuária.



## Descrição das actividades

A actividade, de maneira geral, se desenvolve na forma de operações relacionadas com o depósito da mercadoria nas áreas habilitadas para tal fim nos portos, bem como a actividades relacionadas com a recolha e entrega destas mercadorias nos navios ou camiões para o seu transporte. Mais especificamente, esta transferência pode realizar-se mediante guindaste ou guindastes equipados com garra que depositam a mercadoria no cais, ou então colocam-se em tremonhas para o seu posterior transporte em camiões ou directamente nos camiões.



## Aspectos ambientais envolvidos na actividade: Água, Combustível, Energia, Resíduos

- Utilização de energia eléctrica e combustível nas manobras realizadas para a estiva/desestivagem e transporte da mercadoria (veículos e máquinas)
- Emissões de compostos orgânicos voláteis (COV's) por acção dos processos de carga e descarga de mercadorias líquidas (combustíveis e productos químicos).
- Emissões de gases de combustão e partículas provenientes das mercadorias a granel.
- Geração de cheiros nas tarefas de carga e descarga da mercadoria.
- Geração de ruídos nas tarefas de carga e descarga da mercadoria.



- Arrastre por escorrenia (chuva) de resíduos e restos de mercadorias depositadas no cais. Isto pode provocar poluição também no piso não pavimentado nos casos em que se tiverem armazenadas mercadorias perigosas.
- Escoamento de granel líquido na actividade de descarga da mercadoria desde o navio aos tanques de armazenamento a través do sistema de canalizações.
- Lixo não orgânico, em geral.
- Restos de mercadoria.
- Sucata.



## Ordem e limpeza na actividade

### BOAS PRÁTICAS DURANTE A ESTIVA Y DESESTIVAGEM

- Realizar formação do pessoal envolvido nos processos de carga e descarga dos diversos tipos de mercadoria.
  - Nas operações de descarga com garra, esta deverá fechar perfeitamente e a mercadoria não deverá passar por cima da sua capacidade para evitar escoamentos. Organizar a descarga para que o deslocamento da garra carregada seja o menor possível e com a menor velocidade possível.
  - Verter o conteúdo da garra à menor distancia possível para evitar a acção do vento e a dispersão das mercadorias. Uma distancia recomendável é a de um metro de depósito ou tremonha.
  - Em caso de risco de escoamento ao mar, colocar uma lona para retirar posteriormente os resíduos. Utilizar barreiras corta-ventos, se fosse possível, ou a rega, mas apenas com água. Não realizar estas operações em casos de ventos fortes.
  - No carregamento do camião à pá, evitar o sobre enchimento da caixa do camião.
  - Limitar a velocidade dos veículos dentro da instalação a 20 Km/h para reduzir emissões de partículas depositadas no cais.
  - Utilizar um sistema lava-rodas para eliminar a sujidade incrustada em rodas e baixos dos camiões que transportam a mercadoria.
- Desligar os motores dos veículos se se prever uma estadia superior aos quinze minutos. Se fosse possível, utilizar maquinaria com baixo combustível ou energia, que produz menores níveis de ruído e menores emissões de gases.
  - Realizar um planeamento da limpeza das instalações e facilitar a recolha dos resíduos gerados.
  - Organizar inspecções periódicas das operações de carga e descarga para determinar que se cumprem as medidas preventivas oportunas.
  - Quando se realiza a descarga mediante encanamentos, deverá efectuar-se uma revisão periódica destes para evitar as emissões de contaminantes na água ou na atmosfera.



# ACTIVIDADES: actividades industriais em estaleiros



## Objectivo do Manual

Incluem-se todas aquelas operações necessárias para a manutenção da navegabilidade dos navios. Nestas actividades estão incluídas actividades como a decapagem dos cascos das embarcações, a sua limpeza, as possíveis reparações e a própria construção de barcos ou a reciclagem de navios.

## A quem se destina:

Ao pessoal que trabalha nos estaleiros e oficinas náuticas que se encontram dentro das instalações de construção e reparação naval do porto.



## Aspectos ambientais envolvidos na actividade: Água, Combustível, Energia, Resíduos

- Utilização de água na limpeza das embarcações.
- Utilização de energia eléctrica e combustível pelas máquinas para construção e reparação de barcos.
- Emissão de gases de combustão provenientes dos motores das máquinas empregadas nas tarefas de construção e reparação de navios.
- Emissão de partículas nas operações de reparação e construção das embarcações.
- Geração de ruído nas operações de construção e reparação.
- Águas de escorrenia de arrastre de resíduos das actividades dos estaleiros em direcção às docas.
- Resíduos não perigosos: material de construção, sucata, etc.
- Resíduos perigosos: óleos usados nas máquinas, embalagens de resíduos tóxicos, productos antifouling provenientes da decapagem dos barcos, além de restos de acessórios como baterias, tubos fluorescentes, etc.

## Ordem e limpeza na actividade

### BOAS PRÁTICAS DURANTE A DECAPAGEM

- Não está permitida a decapagem com o navio a flutuar. É importante realizar as actividades de estaleiros em áreas onde o risco de dano ambiental seja mínimo. Este tipo de actividades deve ser feita com o navio travado e com as medidas preventivas para evitar emissões atmosféricas.
- Realizar uma limpeza adequada da calha e das rampas do estaleiro antes da travagem dos barcos.

- Evitar a dispersão dos resíduos da decapagem utilizando medidas de protecção mediante toldos ou alternativamente numa área com ralos perimetrais que irão conduzir os restos de material dispersado a um decantador para evitar verter quaisquer resíduos. Nos casos em que se usarem toldos, estes deverão ser completamente herméticos e devem cobrir toda a área de trabalhos.
- Devem existir sistemas fixos de retenção que evitem a caída ao mar de resíduos provenientes da decapagem, tal como restos de granalha, pintura, etc. Não permitir que a maré arraste estes resíduos.



- Para evitar a dispersão, convém que a decapagem (fluxo por jacto de areia) seja feita com um sistema de integrado de água à pressão.
- Os resíduos resultantes do fluxo à pressão devem ser entregues a um gestor autorizado ou, alternativamente, deverá efectuar-se uma depuração.
- Devem manter-se sempre limpas e arrumadas todas as áreas de trabalho. Deve realizar-se uma limpeza regular destas áreas ao objecto de evitar e garantir o controlo da poluição e a sua dispersão pelas águas pluviais.
- Deverá efectuar-se a limpeza das peças metálicas com uma escova ou um pano mas não com dissolventes desengordurantes ou aquosos tal como a soda cáustica.



## BOAS PRÁTICAS DURANTE A PINTURA

- Apenas poderão dar-se pequenos retoques nas pinturas nos postos de atracação. A pintura com meios mecânicos e pneumáticos far-se-á na área do porto de abrigo.
- Evitar deixar embalagens abertas que não estiverem em uso nesse momento na área de trabalho para prevenir possíveis acidentes, especialmente se trabalharmos perto das águas portuárias.
- As pinturas devem estar sobre paletes ou estantes, nunca no chão. Estes productos devem sempre ter a sua etiqueta respectiva com as referências relativas às suas condições de utilização e armazenagem.

- Se possível, devem empregar-se pinturas com base de água que não desprendem tantos compostos orgânicos voláteis poluentes. Não se usam, em caso nenhum, pinturas que contiverem TBT (tributil estanho).
- Devem habilitar-se sistemas preventivos de dispersão. É preciso dispor de um kit de materiais absorventes durante as operações de reparação, para evitar pequenos escoamentos de combustíveis ou pinturas.
- Gerir as embalagens que tiverem contido os productos tóxicos com os gestores autorizados.

## BOAS PRÁTICAS DURANTE AS LAVAGENS DO CASCO

- As lavagens do casco das embarcações apenas poderá efectuar-se pondo o navio nas rampas de lança-



mento. O emprego de meios mecânicos envolve, necessariamente, a utilização de barreiras que impeçam a dispersão dos resíduos para as águas portuárias. Esta operação deverá realizar-se apenas quando se dispuser de um sistema de calhas e sifões de recolha de resíduos.

- As águas resultantes da lavagem de casco devem ser entregues a um gestor autorizado ou, alternativamente, devem ser bem depuradas em caso de optar por efectuar a sua descarga no sistema de esgoto.

## BOAS PRÁTICAS DURANTE O DESMANTELAMENTO

- O desmantelamento de navios deve ser realizado apenas por firmas autorizadas e nunca em navios flutuantes.

- O sistema mais adequado de demolição é o de cisalhamento que evita a geração de fumos, como os sistemas de oxicorte.
- Os fragmentos da demolição devem ser segregados convenientemente para a sua posterior revalorização ou reciclagem a través de empresas ou gestores autorizados, depositando estes nos contentores adequados para cada caso.

## BOAS PRÁTICAS PARA OUTROS PROCESSOS DESTA ACTIVIDADE

- Durante as soldaduras, devem usar-se escudos de protecção para minimizar a dispersão horizontal de fragmentos de metal; sempre assegurando que possam ser varridos ou aspirados em locais com condições de aspiração e ventilação adequadas.
- É preciso assegurar-se que as tarefas de reforço de fibra de vidro dos barcos sejam feitas em locais com condições de aspiração e ventilação adequadas. Prioritariamente, devem empregar-se resinas com baixa emissão de estireno.



**ESTRAMAR** 



União Europeia  
FEDER  
Investimos no seu futuro

