

Manual de Boas Práticas Ambientais

# ATIVIDADES PORTUÁRIAS



ESTRAMAR 



União Europeia  
FEDER  
Investimos no seu futuro



## Créditos

### **Editores:**

Grupo de Calidad Medioambiental, Departamento de Química,  
(ULPGC) Plataforma Oceánica de Canarias (PLOCAN)

### **Autores:**

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

Copyright © 2013 Los autores. Depósito Legal: GC 723 2014

### **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.

Maria da Conceição S.M. Rodrigues de Azorina-Sociedade Gestão Ambiental e Conservação por su revisión del manual.

## Manual de Boas Práticas Ambientais

# ATIVIDADES PORTUÁRIAS

Um manual de boas práticas ambientais deverá ter como objetivos principais:

- Propor as diretrizes e objetivos ambientais para as diferentes atividades portuárias
- Desenvolver um trabalho de prevenção e de diminuição da contaminação geradas pela dinâmica das atividades do ambiente portuário.
- Desenvolver um trabalho de sensibilização ambiental e de utilização racional dos recursos.
- Criar uma pro-atividade entre as empresas e os utilizadores dos sistemas portuários na gestão ambiental.

Seguem-se propostas resumidas para três manuais com referência a atividades características capazes de produzir importantes interações/impactes negativos no ambiente portuário. Estes manuais desenvolvem-se com uma estrutura na qual, em primeiro lugar, são estabelecidos os objetivos do manual; em segundo lugar, focaliza-se o destino das recomendações e identificam-se as áreas ambientais afetadas pelas atividades; e, finalmente, propõem-se uma série de atuações associadas às boas práticas, e que poderão aplicar-se a cada uma das atividades.



# ATIVIDADES DAS PESCAS: captura, armazenagem e venda



### Objetivo do Manual

Divulgação de diferentes procedimentos com cada tipo de efluente produzido nas atividades piscatórias e de comercialização dos produtos da pesca. É também objetivo da divulgação de uma série de noções de boas práticas que contribuam para minimizar os danos ambientais que possam ter origem nestas atividades.

### A quem se destina

Aos agentes diretamente envolvidos nas atividades extrativas pesqueiras e atividades posteriores relacionadas com a venda e o transporte dos produtos das pescas, efetuadas nas instalações do porto.



## Descrição de atividades das pescas

Estão aqui incluídas todas estas atividades e processos derivados da atividade piscatória. Fica estabelecido o âmbito da atividade desde o uso e manutenção das embarcações, os métodos e os componentes das artes de pesca e o necessário manuseamento dos produtos da pesca.



## Aspetos ambientais afetados pela atividade

A água é o meio em que se desenvolve e se realiza toda a atividade da pesca. E é por essa razão que, como regra geral, não deverão ser descarregados efluentes contaminados no mar. A Convenção MARPOL 73/78, além de estabelecer o controlo de descargas de resíduos oleosos e hidrocarbonetos por embarcações, e também a descarga de esgotos, lixos e resíduos sólidos, proíbe também o lançamento ao mar resíduos plásticos, em qualquer circunstância e em qualquer lugar do planeta. Os restos de redes e cabos representam um grave perigo para a fauna marinha, pois podem ficar ai

embarçados, e sem possibilidade de se soltarem. 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 possuir com um sistema de separação de resíduos, para pelo menos de dois tipos: orgânicos in loco (especialmente para grandes barcos de pesca). No entanto também será possível optar pelo depósito dos resíduos inorgânicos no porto de acostagem, onde estes podem ser depositados em contentores próprios estacionados no cais. Os resíduos orgânicos, poderão ser lançados ao mar sempre que a embarcação se encontre a mais de 12 milhas da costa, e não se encontre em Zona Marinha Especialmente Sensível delimitada pela Organização Marítima Internacional (OMI)<sup>1</sup>. Entre o primeiro tipo de resíduo estão incluídos os plásticos, latas, garrafas, incluído os obtidos dos processos de arraste pelas artes de pesca. Os segundos são os resíduos domésticos de cozinha, alimentação e restos das pescas.

## Aspetos ambientais envolvidos na atividade: água, combustível, energia, resíduos

- Utilização de água na limpeza das embarcações e instalações.
- Utilização de energia elétrica nos sistemas de refrigeração para armazenagem do peixe.
- Utilização de combustível (gasóleo ou gasolina) como energia motora das embarcações e os respetivos mecanismos de pesca.

<sup>1</sup> Uma Área Marinha Especialmente Sensível (ZMES) é uma área, internacionalmente reconhecida, que tem proteção especial pela sua qualidade ecológica, socioeconómica ou científica devidamente reconhecidas, ou ainda por estar sujeita ao risco de danos no seu ambiente como consequência das atividades marítimas.

## 8 / Manual de boas práticas ambientais

- Produção de odor resultado da manipulação e sobranes do pescado.
- Emissão de compostos orgânicos voláteis dos solventes utilizados em manutenção de embarcações.
- Emissões de gases de combustão; por ex.: Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>)
- Despejo de restos de peixe junto ao cais antes de atracar.
- Despejo 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 atividade

#### BOAS PRÁTICAS DURANTE A PERMANÊNCIA NO PORTO

- Solicitar sempre informação, junto dos serviços de cais do porto, sobre o processo de entrega de resíduos gerados pela embarcação ou atividade.
- Não depositar restos dos elementos de artes de pesca em desuso, em qualquer espaço portuário. Estes deverão ser depositados em contentores apropriados para a sua gestão.
- Sempre que o barco estiver atracado, devem utilizar-se as instalações sanitárias do porto.

- Previamente à largada é necessário gerir o destino dos resíduos domésticos produzidos durante a estadia no porto. Estes deverão ser sempre depositados em contentores instalados nas instalações portuárias para o efeito.
- sempre que a previsão da de atracagem em cais seja superior a quinze minutos os motores da embarcação deverão ser desligados.
- Evitar a limpeza de cascos em área molhada, fazendo-a sempre que possível em doca seca.No entanto, nesta impossibilidade será conveniente, e sempre que possível, reduzir a quantidade de detergente, bem como de qualquer outro produto químico a ser utilizado. Os produtos a ser utilizados deverão ser os menos contaminantes disponíveis. Sempre que possível deverão utilizar a limpeza a seco como alternativa.
- A reparação e manutenção das embarcações pelos próprios utilizadores deverão ser executadas sempre nas áreas do cais habilitadas para o efeito. Nos casos de pequenas reparações, sem riscos de escoamentos ou de descargas, estas poderão realizar-se no local de amarração, mas estando sempre prevenidos para qualquer acidente imprevisto.
- A lavagem do peixe deve realizar-se sobre contentores que disponham de um sistema de depuração das águas (estes efluentes não devem nunca ser despejadas diretamente para o mar)
- Limitar a utilização de água, eletricidade e combustível.
- Respeitar a segurança e as condições ambientais existentes durante as operações de atracação, fundeadoiro e largada de embarcações.

- Se, acidentalmente, a embarcação produzir alguma descarga de efluente, deverá avisar os serviços de segurança do porto, para que este adotem as medidas necessárias para o controlo e remoção. Se, eventualmente, detetar alguma descarga de combustível, para a água, durante o abastecimento, deverá imediatamente avisar o pessoal da bomba.
- Não devem reutilizar-se embalagens que tiverem contido substâncias perigosas (p. ex.: bidões de óleo) para armazenamento de materiais diversos ou para resíduos de qualquer tipo.
- Realizar as atividades de reparação das aparelhagens da pesca sobre uma lona, evitando assim elementos espalhados e facilita a recolha dos resíduos gerados. Nos casos de mau tempo e se se dispuser de instalações cobertas, estas atividades deverão realizar-se aí.

## BOAS PRÁTICAS NO ESPAÇO DA LOTA

- Armazenar os utensílios empregados nas operações de descarga e preparação do peixe (paletes, caixas para o transporte de gelo, etc.) em lugares apropriados e nunca espalhados pelo espaço da doca.
- Manter as áreas exteriores da lota limpas e arrumadas, a circulação de mercadorias e pessoas.
- Utilizar caixas de transporte de peixe duradouras reduzindo 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 trasfega cheguem aos cais do porto.



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



## Objetivo do Manual

Divulgar os procedimentos a adotar para cada um dos resíduos produzidos durante as operações relacionadas com a carga, descarga, armazenagem e transporte de mercadorias, e propor uma série de boas práticas que contribuam para minimizar os danos ambientais que estas atividades possam originar.

## A quem é destinado

Aos agentes diretamente envolvidos nas atividades relacionadas com a carga, descarga, armazenagem e transporte de mercadorias realizadas nas instalações geridas pela Autoridade Portuária.



## Descrição das atividades

A atividade, de maneira geral, desenvolve-se na forma de operações relacionadas com o depósito da mercadoria nas áreas portuárias habilitadas para o efeito, bem como as atividades relacionadas com a recolha e entrega destas mercadorias nos navios ou camiões para o seu transporte. Esta transferência é realizada com gruas portuárias que depositam a mercadoria no cais, ou através do uso de tremonhas para o seu posterior carregamento em camiões ou diretamente nos camiões.



## Aspetos ambientais envolvidos na atividade: água, combustível, energia, resíduos

- Utilização de energia elétrica e combustível nas manobras realizadas para a estiva/desestiva e transporte da mercadoria (veículos e máquinas)
- Emissões de compostos orgânicos voláteis (COV's) por ação dos processos de carga e descarga de mercadorias líquidas (combustíveis e produtos químicos).
- Emissões de gases de combustão e partículas provenientes das mercadorias a granel.
- Geração de odores nas operações de carga e descarga da mercadoria.
- Geração de ruído nas operações de carga e descarga da mercadoria.



- Arrastre por escorrência superficial (chuva) de resíduos e restos de mercadorias depositadas no cais. Em condições de piso não pavimentado e impermeabilizados, este escoamento pode induzir poluição em casos de armazenamento de mercadorias perigosas.
- Derrame nos sistemas de condução dos pipelines durante a atividade de carga e descarga de graneis líquidos entre o navio e os tanques de armazenamento, ou vice versa.
- Lixo não orgânico, em geral.
- Restos de mercadoria.
- Sucata



## Organização e limpeza na atividade

### BOAS PRÁTICAS DURANTE A ESTIVA E DESESTIVA

- Promover a formação do pessoal envolvido nos processos de carga e descarga dos diversos tipos de mercadoria.
- Nas operações de descarga com concha, esta deverá fechar perfeitamente e o material em descarga não deverá ultrapassar a capacidade do equipamento para evitar escoamentos. Organizar a descarga para que o deslocamento da concha carregada seja o menor possível e com a menor velocidade possível.
- Verter o conteúdo da concha à menor distancia possível do equipamento de carga para evitar a ação do vento e a dispersão das produtos. A distância recomendável é a de um metro ao depósito ou à tremo-nha.
- Em caso de risco de escoamento para o mar, colocar uma lona para facilitar a posterior remoção dos resíduos. Utilizar barreiras corta-ventos, se for viável, ou a rega, mas apenas com água. Não realizar estas operações em condições 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 nas rodas e na parte inferior dos chassis dos camiões que transportam a mercadoria.
- Desligar os motores dos veículos se se prever uma estadia superior aos quinze minutos. Sempre que possível recorrer a maquinaria com baixo consumo de combustível ou energia, com baixa produção de ruído e de emissões de gases.
- Realizar um planeamento da limpeza das instalações e facilitar a recolha dos resíduos gerados.
- Organizar inspeções periódicas das operações de carga e descarga para confirmar que se cumprem as medidas preventivas oportunas.
- Nas operações de carga e descarga por pipeline, deverá ser promovida a revisão periódica destes para evitar os derrames de contaminantes na água ou na atmosfera.



# ATIVIDADES: atividades industriais em estaleiros



## Objetivo do Manual

Incluem-se todas aquelas operações necessárias para a manutenção da navegabilidade dos navios. Nestas atividades estão incluídas operações 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.



## Aspetos ambientais envolvidos na atividade: água, combustível, energia, resíduos

- Utilização de água na limpeza das embarcações.
- Utilização de energia elétrica 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 escorrência e arrastamento de resíduos das atividades dos estaleiros em direção às docas.
- Resíduos não perigosos: material de construção, sucata, etc.
- Resíduos perigosos: óleos usados nas máquinas, embalagens de resíduos tóxicos, produtos antifouling provenientes da decapagem dos barcos, além de restos de acessórios como baterias, tubos fluorescentes, etc.

## Ordem e limpeza na atividade

### BOAS PRÁTICAS DURANTE A DECAPAGEM

- Não está permitida a decapagem com o navio em doca molhada. É importante realizar as atividades de estaleiro em áreas onde o risco de dano ambiental seja mínimo. Estas atividades devem ser efetivadas com o navio travado e após a tomada de medidas preventivas para evitar emissões atmosféricas.
- Realizar uma limpeza adequada da calha e das rampas do estaleiro antes da travagem das embarcações.
- Evitar a dispersão dos resíduos da decapagem utilizando medidas de proteção como a instalação de toldos ou em alternativa uma área com ralos perimetrais que conduzam os os resíduos produzidos a um decantador para evitar quaisquer derrames. Quando do uso de toldos, estes deverão ser completamente herméticos e devem cobrir toda a área de trabalho.
- Devem existir sistemas fixos de retenção que evitem o transporte para o mar de resíduos provenientes da decapagem, tal como restos de serrins, 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 integração de água de pressão.
- Os resíduos resultantes do fluxo de pressão devem ser entregues a um gestor autorizado ou em alternativa, efetuar-se uma depuração.
- Todas as áreas de trabalho devem manter-se sempre limpas e arrumadas. As limpezas destas áreas devem ser regulares destas áreas com o objetivo de evitar e garantir o controlo da poluição e a sua dispersão pelas águas pluviais.
- A limpeza das peças metálicas deve ser realizada com uma escova ou um pano. Não devem ser utilizados solventes desengordurantes ou aquosos tal como a soda cáustica.



## BOAS PRÁTICAS DURANTE A PINTURA

- Nos postos de atracagem apenas poderão ser dados pequenos retoques nas pinturas. A pintura com meios mecânicos e pneumáticos deverá ser executada na área do porto de abrigo.
- Evitar que as embalagens abertas, e que não estejam em uso nesse momento na área de trabalho, fiquem abertas, prevenindo assim possíveis acidentes, especialmente se se trabalhar perto das águas portuárias.
- As tintas devem estar sobre paletes ou estantes, nunca no chão. Estes produtos devem manter sempre a respetiva etiqueta de identificação e referências relativas às suas condições de utilização e armazenagem.
- Se possível, devem empregar-se tintas com base de água evitando a libertação de compostos orgânicos voláteis poluentes. Em caso algum devem ser utilizadas tintas cuja composição química contenha TBT (tributil estanho).
- Devem ser criados sistemas preventivos de dispersão. É obrigatório dispor de um kit de materiais absorventes durante as operações de reparação, para evitar pequenos derrames de combustíveis ou tintas.
- Gerir as embalagens que tiverem contido os produtos tóxicos com os gestores autorizados.



## 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 devidamente separados para a sua posterior revalorização ou reciclagem através de empresas ou gestores autorizados, depositando -os em contentores adequados para cada caso.

## BOAS PRÁTICAS DURANTE AS LAVAGENS DO CASCO

- As lavagens do casco das embarcações apenas poderão efetuar-se após a varagem da embarcação nas rampas de lançamento. 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 do casco devem ser entregues a um gestor autorizado ou, alternativamente, devem ser bem depuradas em caso de optar pela sua descarga no sistema de esgoto.

## BOAS PRÁTICAS PARA OUTROS PROCESSOS DESTA ATIVIDADE

- Durante as soldagens, devem ser utilizados escudos de proteção para minimizar a dispersão horizontal de fragmentos de metal, assegurando que possam ser varridos ou aspirados para locais com condições de aspiração e ventilação adequadas.
- As atividades de reforço de fibra de vidro das embarcações devem ser sempre realizadas em locais com condições de aspiração e ventilação adequadas. Prioritariamente, devem ser empregues resinas com baixa emissão de estireno.



ESTRAMAR 

