

BOAS PRÁTICAS DE HIGIENE E DE APLICAÇÃO DOS PRINCÍPIOS HACCP PARA OS OPERADORES DE BIVALVES VIVOS

SÓNIA PEDRO
RUI CACHOLA
MARIA LEONOR NUNES



**BOAS PRÁTICAS DE HIGIENE E DE
APLICAÇÃO DOS PRINCÍPIOS HACCP
PARA OS OPERADORES DE BIVALVES VIVOS**

**Sónia Pedro
Rui Cachola
Maria Leonor Nunes**

Título: Boas práticas de higiene e de aplicação dos princípios HACCP para os operadores de bivalves vivos

Autores: Sónia Pedro, Rui Cachola, Maria Leonor Nunes

Editor: IPIMAR

Capa: Luís Catalan

Composição e Impressão: Palmigráfica

Depósito Legal: 287 138 / 08

ISSN: 0872-914X

Tiragem: 500 exemplares

Referência Bibliográfica:

PEDRO, S.; CACHOLA, R.; NUNES, M. L., 2008 - Boas práticas de higiene e de aplicação dos princípios HACCP para os operadores de bivalves vivos. **Publicações avulsas do IPIMAR**, 17, 37 p.

ÍNDICE

Introdução	5
Produção (Etapas 1 - 4)	7
Transporte (Etapas 5 - 6)	13
Depuração (Etapas 7 - 12)	17
Expedição (Etapas 13 - 17)	25
<i>Anexo 1 - Classificação das zonas de produção de bivalves</i>	<i>31</i>
<i>Anexo 2 - Limites das biotoxinas marinhas nos bivalves.....</i>	<i>32</i>
<i>Anexo 3 - Limites dos contaminantes químicos nos bivalves</i>	<i>33</i>
<i>Anexo 4 - Requisitos dos bivalves vivos destinados ao consumo humano directo</i>	<i>34</i>
<i>Anexo 5 - Legislação</i>	<i>35</i>
Agradecimentos	37

INTRODUÇÃO

Todos os operadores envolvidos na captura, manuseamento, transporte, depuração, armazenamento, expedição, distribuição e colocação no mercado de moluscos bivalves vivos, têm de estar cientes que estão a lidar com géneros alimentícios, devendo cumprir regras específicas de higiene de modo a garantir a produção e o fornecimento de alimentos seguros ao consumidor.

Os moluscos bivalves alimentam-se por filtração e acumulam os contaminantes e toxinas presentes na água em que vivem. Assim, o seu consumo pode provocar toxinfecções alimentares. Os principais perigos relacionados com o consumo dos bivalves advêm da contaminação das águas de suporte, em particular a contaminação por esgotos e efluentes agro-pecuários (contendo material fecal com microrganismos patogénicos) e o florescimento ocasional de algas produtoras de toxinas. A contaminação fecal pode resultar em gastroenterites ou outras doenças graves, como a hepatite infecciosa. As toxinas produzidas pelas algas podem originar várias formas de intoxicação, principalmente devido a toxinas paralisantes (PSP), toxinas diarreicas (DSP) e toxinas amnésicas (ASP). O modo como os bivalves são habitualmente consumidos, ligeiramente cozinhados ou crus, aumenta o risco microbiológico associado ao seu consumo, sendo necessário cuidados acrescidos na sua produção e comercialização.

Os bivalves podem ser capturados apenas em zonas de produção classificadas. Estes não podem ser capturados em águas fortemente contaminadas por matéria fecal, em áreas onde os contaminantes químicos ultrapassem os limites, quando exista um florescimento de algas produtoras de toxinas ou se os resíduos de toxinas excederem os níveis aceitáveis.

Os bivalves podem ser provenientes de águas com níveis baixos/médios de contaminação fecal, desde que estes sejam sujeitos a um processo de depuração (em tanques) ou a afinação/transposição (no meio natural), por forma a diminuir/remover a contaminação microbiológica, ou se destinem a transformação em unidade industrial de modo a destruir os microrganismos patogénicos.

De modo a alcançarem padrões elevados de segurança, os operadores destes géneros alimentícios devem aplicar os princípios da análise dos perigos e do controlo dos pontos críticos (HACCP). O HACCP é um sistema preventivo e funciona como uma ferramenta de identificação e análise de pontos críticos nas diferentes

fases do processo produtivo. A sua implementação tem como objectivo manter sob controlo as contaminações que possam representar um perigo para a segurança alimentar.

O presente guia consiste numa adaptação dos manuais/códigos de boas práticas internacionais existentes para bivalves para a realidade nacional da produção e comercialização dos moluscos bivalves vivos. Tem como principal finalidade servir de suporte diário às actividades dos principais operadores de bivalves vivos, de modo a cumprirem os requisitos legais e seguirem as boas práticas de higiene, promovendo a qualidade e segurança destes produtos alimentares de origem animal.

O documento está dividido em várias etapas relacionadas com o circuito de produção dos bivalves vivos, desde a produção até à sua expedição. Encontram-se descritas as etapas consideradas mais relevantes, não estando incluídas as actividades relacionadas com os pectinídeos (como as vieiras), nem com a estabulação, afinação/transposição ou acabamento de moluscos bivalves vivos. Cada etapa contém as práticas e os procedimentos mais importantes a seguir, de modo a cumprir os diplomas respeitantes à higiene em vigor na União Europeia bem como a legislação portuguesa. Os critérios ou requisitos de cumprimento obrigatório encontram-se assinalados pelos termos “deve” ou “devem” apresentados a negrito ou sublinhado.

Produção



Adaptado de: Seafish, 1999

Etapa 1

Zona de captura/cultivo - requisitos do produtor

Requisitos Legais	Atenção:	
	1	O produtor deve capturar bivalves apenas em zonas classificadas como A, B ou C (Anexo 1) pelo IPIMAR.
	2	O produtor deve estar registado e licenciado na DGPA (Direcção-Geral das Pescas e Agricultura)

Boas Práticas	Lembrar:	
	3	Os operadores podem colocar no mercado para consumo humano directo bivalves vivos apanhados em zonas classificadas como A apenas se estes cumprirem os requisitos de produto vivo para comercialização (Anexo 4).
	4	Os operadores podem colocar no mercado para consumo humano directo bivalves vivos apanhados em zonas classificadas como B unicamente após tratamento num centro de depuração ou depois de afinação/transposição.
	5	Os operadores podem colocar no mercado para consumo humano directo bivalves vivos apanhados em zonas classificadas como C unicamente após um longo período de afinação/transposição.

Item	Referência da obrigação legal
1	Regulamento 853/2004, Anexo III, Secção VII, Capítulo II A (1) Regulamento 854/2004, Anexo II, Capítulo II A (1-5)
2	Portaria 1421/2006, Artigo 2, 1
3	Regulamento 853/2004, Anexo III, Secção VII, Capítulo II A (2)
4	Regulamento 853/2004, Anexo III, Secção VII, Capítulo II A (3)
5	Regulamento 853/2004, Anexo III, Secção VII, Capítulo II A (4)

Etapa 2

Zona de captura/cultivo - requisitos dos bivalves

Requisitos Legais	Atenção:	
	1	Os bivalves capturados devem cumprir os requisitos para biotoxinas marinhas (Anexo 2).
	2	Os bivalves capturados devem cumprir os requisitos para contaminantes químicos (Anexo 3).
	3	Os bivalves capturados em bancos naturais devem cumprir os tamanhos mínimos exigidos para cada espécie, região e local.
	4	Os bivalves vivos destinados ao consumo humano directo devem cumprir os requisitos de produto vivo para comercialização (Anexo 4).

Boas Práticas	Lembrar:	
	5	Os bivalves de zonas classificadas como B ou C podem ser enviados para um centro de transformação para serem submetidos a um tratamento destinado a eliminar os microrganismos patogénicos.
	6	A captura de bivalves em águas não designadas como conquícolas, pode implicar a sua contaminação com: (i) águas residuais; (ii) resíduos industriais; (iii) agro-químicos.

Item	Referência da obrigação legal
1	Regulamento 853/2004, Anexo III, Secção VII, Capítulo V 2 (a-e)
2	Regulamento 1881/2006, Secção 3 (3.1.7, 3.2.9 e 3.3.1)
3	Regulamento 850/98, Anexo XII, com as alterações do Regulamento 1298/2000 Portaria 27/2001, com a redacção da Portaria 1266/2004
4	Regulamento 853/2004, Anexo III, Secção VII, Capítulo V Regulamento 2073/2005, Anexo 1, Capítulo 1.17 e 1.24, alterado pelo Regulamento 1441/2007
5	Regulamento 853/2004, Anexo III, Secção VII, Capítulo II A (5)
6	-----

Etapa 3

Manuseamento durante e após colheita - geral

Requisitos Legais	Atenção:	
	1	O produtor deve identificar a zona de captura/cultivo de cada lote.
	2	O produtor deve preencher cada lote no documento de registo, guardando o triplicado durante 12 meses.
	3	O produtor deve garantir que os bivalves são mantidos vivos e em boas condições, sem temperaturas extremas.
	4	O produtor não deve voltar a colocar os bivalves em água que possa causar uma contaminação adicional.

Boas Práticas	Lembrar:	
	5	Convém não misturar lotes de diferentes áreas de captura/cultivo.
	6	Convém manter os bivalves húmidos e frescos, de forma a permitir a escorência de água.
	7	Convém manusear, limpar, lavar e calibrar os bivalves com cuidado, por forma a manter a sua integridade física.
	8	Convém lavar as conchas com água limpa para retirar a sujidade.
9	Convém que a água limpa cumpra os requisitos de salubridade da água utilizada nas empresas da indústria alimentar para o fabrico/conservação dos produtos destinados ao consumo humano.	

Item	Referência da obrigação legal
1	Regulamento 853/2004, Anexo III, Secção VII, Capítulo I, 4 (a)iii, 4 (b)i Regulamento 178/2002, Artigo 18, 1-5
2	Regulamento 853/2004, Anexo III, Secção VII, Capítulo I, 3, 4 (a)i-vi & 6 Portaria 1421/2006, Artigo 2, 1
3	Regulamento 853/2004, Anexo III, Secção VII, Capítulo II B 1 (a, b)
4	Regulamento 853/2004, Anexo III, Secção VII, Capítulo II B 1 (c)
5-9	-----

Etapa 4

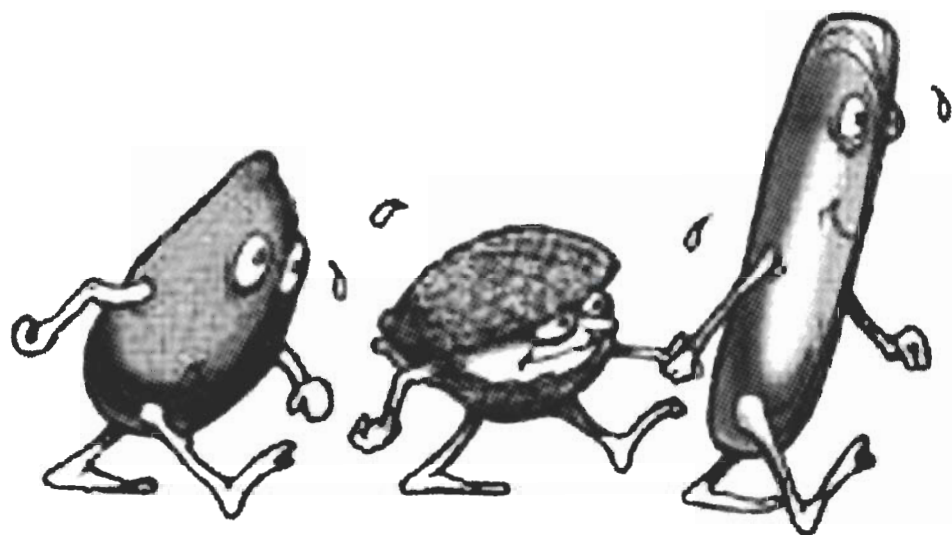
Manuseamento durante e após colheita - equipamento de captura

Requisitos Legais	Atenção:	
	1	A técnica de captura não deve contaminar ou danificar os animais.
	2	O equipamento de captura deve ser mantido limpo e em bom estado.
	3	Os bivalves devem ser acondicionados em sacos, caixas ou contentores em bom estado de conservação, limpos e de fácil drenagem.

Boas Práticas	Lembrar:	
	4	Convém evitar contaminação proveniente de: (i) Águas residuais dos barcos; (ii) Fumo ou combustíveis; (iii) Lubrificantes e desinfectantes; (iv) Dejectos de animais.
	5	Convém usar sacos, caixas ou contentores de material impermeável e facilmente lavável.

Item	Referência da obrigação legal
1	Regulamento 853/2004, Anexo III, Secção VII, Capítulo II B 1
2	Regulamento 852/2004, Anexo I, Parte A, II 4 (a-b)
3	Regulamento 852/2004, Anexo I, Parte A, II 4 (b)
4-5	-----

Transporte



Adaptado de: Seafish, 1999

Etapas 5

Transporte - geral

Requisitos Legais	Atenção:	
	1	O veículo de transporte deve ser mantido limpo.
	2	O transporte deve permitir uma drenagem adequada.
	3	Os bivalves devem estar protegidos de qualquer contaminação.

Boas Práticas	Lembrar:	
	4	Convém proteger os bivalves da chuva , sol e vento excessivos .
	5	Convém transportar os bivalves bem acondicionados, de modo a evitar contaminações ou danos.
	6	Convém usar caixas ou contentores de material não poroso ou outras embalagens quando apropriado.

Item	Referência da obrigação legal
1	Regulamento 852/2004, Anexo I, Parte A II 4 (b) & Anexo II, Capítulo IV 1
2-3	Regulamento 853/2004, Anexo III , Secção VII, Capítulo II B (2)
4-6	-----

Etapa 6

Transporte - condições

Requisitos Legais	Atenção:	
	1	O operador deve manter os lotes de bivalves de diferentes zonas: (i) Separados, (ii) Identificáveis; (iii) Protegidos de contaminações cruzadas.
	2	O operador deve garantir que recebe o original e duplicado do documento de registo do produtor juntamente com cada lote.
	3	O operador deve transportar os bivalves vivos à temperatura adequada.

Boas Práticas	Lembrar:	
	4	Convém carregar o veículo de transporte o mais rápido possível.
	5	Convém não transportar lotes de diferentes classificações a menos que o ponto 1 esteja garantido.
	6	É recomendável manter os bivalves em ambiente fresco.

Item	Referência da obrigação legal
1 (iii)	Regulamento 853/2004, Anexo III, Secção VII, Capítulo II B 1 & B 2
1 (i-ii) 2	Regulamento 853/2004, Anexo III, Secção VII, Capítulo I, Pontos 1, 3 & 4 (a) (i-vi) Regulamento 178/2002, Artigo 18 Portaria 1421/2006, Artigo 5, Ponto 1 (2)
3	Regulamento 852/2004 Anexo II, Capítulo IV (7) Regulamento 853/2004, Anexo III, Secção VII, Capítulo II B 1 (b)
4-6	-----

Depuração



Adaptado de: Seafish, 1999

Etapa 7

Depuração - geral

Requisitos Legais	Atenção:	
	1	O operador deve cumprir as condições oficiais de licenciamento e aprovação.
	2	O operador deve proceder à depuração dos bivalves vivos apenas se forem provenientes de zonas classificadas como B.
	3	Os bivalves depurados devem cumprir os requisitos para o produto final (Anexo 4).
	4	O operador deve manter os registos dos fornecedores, operações e distribuições para garantir a localização do produto e o seu acompanhamento desde a origem até ao consumidor final.
	5	O operador deve efectuar os controlos microbiológicos dos bivalves em laboratório reconhecido pelo IPIMAR.

Boas Práticas	Lembrar:	
	6	A depuração remove apenas níveis baixos de determinadas contaminações bacterianas e impurezas dos bivalves vivos.
	7	Um sistema de depuração a funcionar correctamente consegue reduzir níveis de contaminação inferiores ou iguais a 4600 <i>Escherichia coli</i> , por 100 gramas de carne e líquido intervalvar, para teores inferiores a 80 <i>E. coli</i> , por 100 gramas de carne e líquido intervalvar, em 42 horas.

Item	Referência da obrigação legal
1	Portaria 1421/2006, Artigo 2, Pontos 3 & 4
2	Regulamento 853/2004, Anexo III, Secção VII, Capítulos II A 2 & V
3	Regulamento 853/2004, Anexo III, Secção VII, Capítulo V
4	Regulamento 178/2002, Artigo 18
5	Portaria 1421/2006, Artigo 8
6-7	-----

Etapa 8

Depuração - higiene das infraestruturas

Requisitos Legais	Atenção:	
	1	O local não deve estar sujeito a inundação (em condições normais de maré cheia) nem a escoamento de zonas adjacentes.
	2	Os tanques de depuração devem : (i) Ter um interior liso, duradouro, impermeável e de fácil limpeza; (ii) Permitir a drenagem total das águas (não deve ficar água residual); (iii) Estar posicionados de forma a que não haja contaminação do abastecimento de água; (iv) Ser estivados de acordo com o volume e tipo de bivalves a depurar de modo a prevenir o “stress” e danificação .

Boas Práticas	Lembrar:	
	3	Convém usar produtos de limpeza/desinfecção aprovados.
	4	Convém anotar a utilização de qualquer produto de limpeza/desinfecção.
	5	Convém que a água do mar limpa usada nos tanques de depuração apresente < 1 <i>Escherichia coli</i> em 100 ml de água e < 15 unidades de turbidez nefelométricas (UNT), de forma a assegurar uma redução da contaminação dos bivalves vivos.

Item	Referência da obrigação legal
1	Regulamento 853/2004, Anexo III, Secção VII, Capítulo III 1
2 (i-iii)	Regulamento 853/2004, Anexo III, Secção VII, Capítulo III 2 (a-c)
2 (iv)	Regulamento 853/2004, Anexo III, Secção VII, Capítulo III 3
3-4	Regulamento 852/2004, Capítulo II, Artigo 5
5	-----

Etapa 9

Depuração - controlo da recepção de matéria-prima

Requisitos Legais	Atenção:	
	1	O operador deve conhecer a origem dos bivalves, constante no documento de registo do apanhador/pescador.
	2	O operador deve verificar se os equipamentos estão limpos e sem bivalves do lote anterior.
	3	O operador deve lavar os bivalves vivos recepcionados com água limpa corrente, de modo a retirar o lodo e os resíduos acumulados.
	4	O operador deve assegurar que não há contaminação entre lotes.
	5	O operador deve rejeitar animais mortos, moribundos ou danificados.

Boas Práticas	Lembrar:	
	6	Convém separar e individualizar os exemplares que se encontram agregados.
	7	Esta prática é muito importante para algumas espécies, como é o caso dos mexilhões e ostra, que podem apresentar-se em cacho.
	8	Convém que a matéria-prima tenha sido capturada no máximo há 36 horas. No caso do berbigão, convém que este tenha sido capturado no máximo há 6 horas.

Item	Referência da obrigação legal
1-5	Regulamento 852/2004, Capítulo II, Artigo 5
6-8	-----

Etapa 10

Depuração - entrada nos tanques

Requisitos Legais	Atenção:	
	1	O operador deve lavar os bivalves com água limpa corrente, antes da sua entrada no tanque.
	2	O operador deve colocar em cada tanque apenas uma espécie de bivalve.
	3	O operador não deve colocar no tanque outros animais juntamente com os bivalves a depurar.

Boas Práticas	Lembrar:	
	4	Só colocar bivalves com boas condições de vitalidade.
	5	Não colocar nos tanques conchas vazias que podem ter no seu interior resíduos que contaminem a água.
	6	É necessário identificar a origem dos diferentes lotes colocados no tanque .

Item	Referência da obrigação legal
1	Regulamento 853/2004, Anexo III, Secção VII, Capítulo IV A 1
2	Regulamento 853/2004, Anexo III , Section VII, Capítulo IV A 4
3	Regulamento 853/2004, Anexo III, Secção VII, Capítulo IV A 6
4-6	-----

Etapa 11

Depuração - requisitos da operação

Requisitos Legais	Atenção:	
	1	Os tanques não devem estar sobrelotados.
	2	Os tabuleiros ou contentores destinados ao acondicionamento dos bivalves nos tanques devem permitir a circulação da água e a abertura das conchas.
	3	A depuração deve ser realizada de modo contínuo.
	4	Os bivalves devem estar a filtrar normalmente, com as conchas entreabertas.
	5	O tempo de depuração de cada espécie deve basear-se no lote de bivalves com maior período de depuração.
	6	Todos os lotes de bivalves depurados devem estar identificados de modo a evidenciar que a depuração já foi realizada.

Boas Práticas	Lembrar:	
	7	Garantir que os parâmetros da água (temperatura, salinidade) são adequados à espécie a depurar, de forma a assegurar uma filtração correcta, e que a água se mantém límpida.
	8	Manter os bivalves imersos todo o tempo.
	9	É recomendável um período de depuração de 42 horas, para assegurar uma redução da contaminação dos bivalves.
	10	É recomendável a drenagem dos tanques antes de remover cuidadosamente os bivalves.

Item	Referência da obrigação legal
1, 3	Regulamento 853/2004, Anexo III, Secção VII, Capítulo IV A 3
2	Regulamento 853/2004, Anexo III, Secção VII, Capítulo IV A 5
4	Regulamento 853/2004, Anexo III, Section VII, Capítulo IV A 2
5	Regulamento 853/2004, Anexo III, Section VII, Capítulo IV A 4
6	Regulamento 853/2004, Anexo III, Secção VII, Capítulo IV A 7
7-10	-----

Etapa 12

Depuração - controlo da operação

Requisitos Legais	Atenção:	
	1	O operador deve estabelecer um sistema de HACCP (análise dos perigos e controlo dos pontos críticos) no estabelecimento.
	2	O operador deve seguir o sistema HACCP da sua empresa, de forma a garantir a segurança dos moluscos bivalves vivos destinados ao consumo humano.
	3	A entidade empregadora deve garantir formação adequada ao pessoal.
	4	O operador deve observar as regras de higiene pessoal e de vestuário.

Boas Práticas	Lembrar:	
	5	Seguir os procedimentos operativos.
	6	Preencher e manter os registos actualizados.
	7	Convém anotar a data, hora e quantidade de bivalves à entrada e saída de cada tanque.
	8	Convém realizar ensaios microbiológicos antes e após depuração com uma frequência baseada na categorização dos riscos.
	9	Analisar os dados e tendências.

Item	Referência da obrigação legal
1-2	Regulamento 852/2004, Capítulo I, Artigo 1 (a) & (d) e Capítulo II, Artigo 5
3	Regulamento 852/2004, Anexo I, Parte A II 4 (e)
4	Regulamento 852/2004, Anexo II, Capítulo VIII 1 & 2
5-9	-----

Etapa 12

Depuração - controlo da operação (continuação)

Requisitos Legais	Atenção:	
	1	O operador não deve sobrelotar os tanques e deve garantir que todos os bivalves estão imersos.
	2	O operador não deve embalar os bivalves antes da depuração.
	3	O operador deve verificar a eficácia do tratamento da água (cloragem, sistema UV, ozonização, outro).
	4	O operador deve cumprir o tempo de depuração definido.
	5	O operador deve manter os documentos e registos sobre as ocorrências e medidas correctivas/preventivas tomadas.

Boas Práticas	Lembrar:	
	6	Verificar a abertura das conchas e a extensão dos sifões dos bivalves.
	7	Monitorizar a temperatura, salinidade, oxigénio dissolvido, turbidez e caudal da água.
	8	No caso de sistemas que usam os ultra-violetas (UV), convém: (i) verificar a operacionalidade das lâmpadas UV; (ii) anotar o tempo de utilização das lâmpadas UV.

Item	Referência da obrigação legal
Todos	Regulamento 852/2004, Capítulo II, Artigo 5
6-8	-----

Expedição



Adaptado de: Seafish, 1999

Etapa 13

Expedição - geral

Requisitos Legais	Atenção:	
	1	O operador deve cumprir as condições oficiais de licenciamento e aprovação.
	2	O operador deve expedir bivalves apenas se provierem de: (i) Zonas de classificação A; (ii) Zonas de afinação/transposição; (iii) Centro de depuração; (iv) Outro centro de expedição.
	3	O operador deve garantir que os bivalves expedidos cumprem os requisitos de produto para consumo humano directo (Anexo 4).
	4	O operador deve assegurar que não há mistura de lotes.
	5	O operador deve manter os registos dos fornecedores, operações e distribuições para garantir a localização do produto e o seu acompanhamento desde a origem até ao consumidor final.
	6	O operador deve efectuar os controlos microbiológicos dos bivalves em laboratório reconhecido pelo IPIMAR.
	7	O operador deve enviar o duplicado do documento de registo dos bivalves para a DGPA e conservar o original durante 12 meses.

Item	Referência da obrigação legal
1	Portaria 1421/2006, Artigo 2, Pontos 3 & 4
2	Regulamento 853/2004, Anexo III, Secção VII, Capítulo IV B 3
3	Regulamento 853/2004, Anexo III, Secção VII, Capítulo V
4-5	Regulamento 178/2002, Artigo 18
6	Portaria 1421/2006, Artigo 8
7	Portaria 1421/2006, Artigo 5, Pontos 3 & 5.

Etapa 14

Expedição - acondicionamento e embalagem

Requisitos Legais	Atenção:	
	1	Os bivalves devem ser manuseados com cuidado (mantendo os bivalves vivos e em boas condições).
	2	As ostras devem ser acondicionadas ou embaladas com a parte côncava da concha voltada para baixo.
	3	O acondicionamento não deve contribuir para a contaminação dos bivalves.
	4	As embalagens que se destinam ao mercado devem estar fechadas e permanecer assim até serem comercializadas.
	5	O operador deve usar água limpa.
	6	Os bivalves não devem ser imersos após serem embalados.

Boas Práticas	Lembrar:	
	7	Verificar o uso de embalagens aprovadas.
	8	Convém que o material de embalagem permita trocas gasosas, de modo a possibilitar a sobrevivência dos animais.
	9	Convém que a água limpa cumpra os requisitos de salubridade da água utilizada nas empresas da indústria alimentar para o fabrico/conservação dos produtos destinados ao consumo humano.

Item	Referência da obrigação legal
1	Regulamento 853/2004, Anexo III, Secção VII, Capítulo IV B 1
2	Regulamento 853/2004, Anexo III, Secção VII, Capítulo VI 1
3	Regulamento 852/2004, Anexo II, Capítulo X 1-2
4	Regulamento 853/2004, Anexo III, Secção VII, Capítulo VI 2
5	Regulamento 853/2004, Anexo III, Secção VII, Capítulo IV B 2
6	Regulamento 853/2004, Anexo III, Secção VII, Capítulo VIII 2
7-9	-----

Etapa 15

Expedição - controlo da embalagem

Requisitos Legais	Atenção:	
	1	O operador deve verificar se o equipamento de calibração, selecção e lavagem está limpo e sem bivalves do lote anterior.
	2	O operador deve usar materiais de embalagem limpos e aprovados.
	3	O operador deve identificar correctamente as caixas e embalagens.

Boas Práticas	Lembrar:	
	4	Verificar a armazenagem das embalagens em local apropriado e sem estarem em contacto com o chão.

Item	Referência da obrigação legal
Todos	Regulamento 852/2004, Capítulo II, Artigo 5

Etapa 16

Expedição - etiquetagem e rotulagem

Requisitos Legais	Atenção:	
	1	A etiqueta deve ser à prova de água.
	2	A etiqueta deve estar legível e posicionada de forma a permitir a sua leitura.
	3	A etiqueta deve indicar o nome da espécie (o nome comum e o científico) e a data de embalagem (pelo menos dia e mês).
	4	A etiqueta deve indicar a zona de captura.
	5	A etiqueta deve indicar o nome do país em que se situa o estabelecimento e o número de aprovação desse estabelecimento.
	6	A etiqueta deve indicar o nome e endereço do operador, a quantidade de produto contido na embalagem e a referência do lote.

Boas Práticas	Lembrar:	
	7	O prazo de validade mínimo pode ser substituído pela menção «estes animais devem encontrar-se vivos no momento da compra».
	8	Indicar o método de produção dos bivalves (banco natural ou de cultura).
	9	Usar tintas aprovadas na impressão das etiquetas.

Item	Referência da obrigação legal
1	Regulamento 853/2004, Anexo III, Secção VII, Capítulo VII 1
2	Regulamento 853/2004, Anexo II, Secção I B 5
3	Regulamento 853/2004, Anexo III, Secção VII, Capítulo VII 2 (a) e (b)
4	Regulamento 104/2000, Título I, Capítulo 2, Artigo 4, 1 (c)
5	Regulamento 853/2004, Anexo II, Secção I B 6 & 7
6	Regulamento 178/2002, Artigo 18 Directiva 2000/13/CE
7	Regulamento 853/2004, Anexo III, Secção VII, Capítulo VII 2
8	Regulamento 104/2000, Título I, Capítulo 2, Artigo 4, 1 (b)
9	-----

Etapa 17

Expedição - armazenamento e distribuição

Requisitos Legais	Atenção:	
	1	Deve armazenar os bivalves à temperatura adequada para se manterem vivos e em boas condições.
	2	Deve certificar-se que os bivalves vivos apresentam quantidades normais de líquido dentro da concha e boa resposta ao toque.
	3	Deve usar transporte apropriado, limpo e desinfectado e que permita manter a temperatura adequada.

Boas Práticas	Lembrar:	
	4	Convém conservar os bivalves em local refrigerado, entre 5 e 8 °C.
	5	Manter os bivalves afastados do chão para evitar contaminações.
	6	Manter os bivalves armazenados durante pouco tempo, para chegarem vivos e em boas condições ao consumidor.

Item	Referência da obrigação legal
1	Regulamento 853/2004, Anexo III, Secção VII, Capítulo VIII 1
2	Regulamento 853/2004, Anexo III, Secção VII, Capítulo V 1
3	Regulamento 853/2004, Anexo III, Secção VII, Capítulo VIII 1
4-6	-----

Anexo 1

Classificação das zonas de produção de bivalves

Os bivalves devem apenas ser capturados em zonas classificadas pelo IPIMAR e tratados de acordo com a sua proveniência:

1 Classe A – devem cumprir os requisitos de colocação no mercado como bivalves vivos para consumo humano directo.

Limite máximo de 230 *Escherichia coli* (*E. coli*) em 100 gramas de carne e líquido intervalvar.

2 Classe B – devem ser depurados ou afinados/transpostos antes de colocação no mercado como bivalves vivos para consumo humano directo.

Limite máximo de 4600 *E. coli* em 100 gramas de carne e líquido intervalvar. Este limite é aplicável apenas em 90 % das amostras; nas restantes 10 % das amostras o limite máximo é de 46000 *E. coli* em 100 gramas de carne e líquido intervalvar.

3 Classe C – devem ser afinados/transpostos para zonas designadas ‘de transposição’ por período longo (ex. dois meses) antes de colocação no mercado como bivalves vivos para consumo humano directo.

Limite máximo de 46000 *E. coli* em 100 gramas de carne e líquido intervalvar.

Item	Referência da obrigação legal
Todos	Regulamento 853/2004, Anexo III, Secção VII, Capítulo II A (1-4) Regulamento 854/2004, Anexo II, Capítulo II A (1-5)
2	Regulamento 1021/2008, Anexo, Ponto 2

Anexo 2

Limites das biotoxinas marinhas nos bivalves

Limites de teores de toxinas na parte edível dos bivalves, que se forem ultrapassados interditam a captura e a venda destinadas ao consumo humano:

- 1** Toxinas paralisantes - PSP (Paralytic Shellfish Poison):
 - 800 microgramas de equivalente de saxitoxina por quilograma.
- 2** Toxinas amnésicas - ASP (Amnesic Shellfish Poison):
 - 20 miligramas de ácido domóico por quilograma.
- 3** Toxinas lipofílicas:
 - Ácido ocadaico, dinofisistoxinas e pectenotoxinas conjuntamente (DSP - Diarrhetic Shellfish Poison):
 - 160 microgramas de equivalente de ácido ocadaico por quilograma.
 - Iessotoxinas:
 - 1 miligrama de equivalente de iessotoxinas por quilograma.
 - Azaspirácidos (AZP - Azaspiracid Shellfish Poisoning):
 - 160 microgramas de equivalente de azaspirácidos por quilograma.

Item	Referência da obrigação legal
Todas	Regulamento 853/2004, Anexo III, Secção VII, Capítulo V 2 (a-e)

Anexo 3

Limites dos contaminantes químicos nos bivalves

Os bivalves para serem colocados no mercado **devem** cumprir os seguintes requisitos no que respeita aos contaminantes:

- 1 **Não apresentar** mais de 1,0 miligrama de cádmio por quilograma de peso fresco.
- 2 **Não apresentar** mais de 1,5 miligrama de chumbo por quilograma de peso fresco.
- 3 **Não apresentar** mais de 0,5 miligrama de mercúrio por quilograma de peso fresco.

Item	Referência da obrigação legal
1	Regulamento 1881/2006, Secção 3 (3.2.9)
2	Regulamento 1881/2006, Secção 3 (3.1.7)
3	Regulamento 1881/2006, Secção 3 (3.3.1)

Anexo 4

Requisitos dos bivalves vivos destinados ao consumo humano directo

Os bivalves vivos destinados ao consumo humano directo **devem** cumprir os seguintes requisitos:

- 1 Não devem** conter mais de 230 *Escherichia coli* em 100 gramas de carne e líquido intervalvar (Anexo 1).
- 2 Não devem** conter *Salmonella* em 25 gramas de carne e líquido intervalvar.
- 3 Devem** estar vivos, frescos e em boas condições.
- 4 Devem** apresentar quantidades normais de líquido intervalvar e resposta adequada ao toque.
- 5 Devem** ter sabor característico, sem maus cheiros nem sujidade.
- 6 Não devem** conter biotoxinas marinhas em níveis superiores aos referidos no anexo 2.
- 7 Não devem** conter contaminantes químicos em níveis superiores aos referidos no anexo 3.

Item	Referência da obrigação legal
1	Regulamento 854/2004, Anexo II, Capítulo II A 3
1-2	Regulamento 2073/2005, Anexo I, Capítulo 1.17 & 1.24, alterado pelo Regulamento 1441/2007
3-5	Regulamento 853/2004, Anexo III, Secção VII, Capítulo V 1
6	Regulamento 853/2004, Anexo III, Secção VII, Capítulo V 2 (a-e)
7	Regulamento 1881/2006, Secção 3 (3.1.7, 3.2.9 e 3.3.1)

Anexo 5

Legislação

A legislação aplicável (nacional e da União Europeia) no âmbito deste guia é a seguinte:

- 1** Regulamento (CE) N.º 850/98 do Conselho, de 30 de Março de 1998, relativo à conservação dos recursos da pesca através de determinadas medidas técnicas de protecção dos juvenis de organismos marinhos.
- 2** Regulamento (CE) N.º 104/2000, de 17 de Dezembro de 1999, que estabelece a organização comum de mercado no sector dos produtos da pesca e da aquicultura.
- 3** Directiva 2000/13/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 20 de Março de 2000, relativa à aproximação das legislações dos Estados-Membros respeitantes à rotulagem, apresentação e publicidade dos géneros alimentícios.
- 4** Regulamento (CE) N.º 1298/2000 do Conselho, de 8 de Junho de 2000, que altera pela quinta vez o Regulamento (CE) N.º 850/98 relativo à conservação dos recursos da pesca através de determinadas medidas técnicas de protecção dos juvenis de organismos marinhos.
- 5** Portaria N.º 27/2001, de 15 de Janeiro, que fixa os tamanhos mínimos de várias espécies para além dos já previstos nos artigos 17 a 19 do Regulamento (CE) N.º 850/98, do Conselho, de 30 de Março.
- 6** Regulamento (CE) N.º 178/2002, de 28 de Janeiro de 2002, que determina os princípios e normas gerais da legislação alimentar, cria a Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos e estabelece procedimentos em matéria de segurança dos géneros alimentícios.
- 7** Regulamento (CE) N.º 852/2004, de 29 de Abril de 2004, relativo à higiene dos géneros alimentícios.
- 8** Regulamento (CE) N.º 853/2004, de 29 de Abril de 2004, que estabelece regras específicas de higiene aplicáveis aos géneros alimentícios de origem animal.
- 9** Regulamento (CE) N.º 854/2004, de 29 de Abril de 2004, que estabelece regras específicas de organização dos controlos oficiais de produtos de origem animal destinados ao consumo humano.

- 10** Portaria N.º 1266/2004, de 1 de Outubro, que estabelece nova redacção para o anexo da Portaria N.º 27/2001, de 15 de Janeiro.
- 11** Regulamento (CE) N.º 2073/2005, de 15 de Novembro de 2005, relativo a critérios microbiológicos aplicáveis aos géneros alimentícios.
- 12** Regulamento (CE) N.º 2076/2005 de 5 Dezembro 2005, que estabelece disposições transitórias de execução dos Regulamentos (CE) N.º 853/2004, (CE) N.º 854/2004 e (CE) N.º 882/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho e que altera os Regulamentos (CE) N.º 853/2004 e (CE) N.º 854/2004.
- 13** Decreto-Lei N.º 113/2006, de 12 de Junho de 2006, que estabelece o regime sancionatório aplicável às infracções às normas dos Regulamentos (CE) N.ºs. 852/2004 e 853/2004, bem como as respectivas normas complementares, e define o processo aplicável à aprovação dos códigos nacionais de boas práticas e ainda o procedimento de recurso em caso de não aprovação ou rejeição de produtos frescos de origem animal aquando da sua inspecção sanitária.
- 14** Regulamento (CE) N.º 1881/2006, de 19 de Dezembro de 2006, que fixa os teores máximos de certos contaminantes presentes nos géneros alimentícios.
- 15** Portaria N.º 1421/2006, de 21 de Dezembro de 2006, que visa adoptar regras de higiene específicas para a produção e comercialização de moluscos bivalves, equinodermes, tunicados e gastrópodes marinhos vivos.
- 16** Regulamento (CE) N.º 1441/2007 de 5 de Dezembro de 2007 que altera o Regulamento (CE) N.º 2073/2005, relativo a critérios microbiológicos aplicáveis aos géneros alimentícios.
- 17** Regulamento (CE) N.º 1021/2008 de 17 de Outubro que altera os anexos I, II e III do Regulamento (CE) N.º 854/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho que estabelece regras específicas de organização dos controlos oficiais de produtos de origem animal destinados ao consumo humano e o Regulamento (CE) N.º 2076/2005, no que diz respeito aos moluscos bivalves vivos, a certos produtos da pesca e ao pessoal que presta assistência nos controlos oficiais nos matadouros.

Agradecimentos

Agradece-se a Patrícia Oliveira e Susana Castro, bolsistas de investigação científica, a colaboração na tradução dos documentos consultados.

O presente guia foi realizado no âmbito do Projecto:

MARIS 44.03.13.IFP.0007 - “Aplicação de critérios microbiológicos no controlo da qualidade de gastrópodes marinhos e moluscos bivalves vivos provenientes de ecossistemas alentejanos” da Componente Pesca dos Programas Regionais do Continente no âmbito do terceiro Quadro Comunitário de Apoio (QCA III).



PUBLICAÇÕES AVULSAS DO IPIMAR

1994

N.º 1 - SEMINÁRIO SOBRE RECURSOS HALIÉUTICOS, AMBIENTE, AQUACULTURA E QUALIDADE AO PESCADO DA PENÍNSULA DE SETÚBAL - Setúbal, 26 - 27 Abril 1994

1996

N.º 2 - CATÁLOGO DOS PEIXES DO ARQUIPÉLAGO DE CABO VERDE - F. Rainer

2000

N.º 3 - MANUAL SOBRE DOENÇAS DE PEIXES ÓSSEOS - Jaime Menezes

N.º 4 - CLASSIFICAÇÃO DE ARTES E MÉTODOS DE PESCA - Fernando Rui Rebordão

N.º 5 - CONTRIBUIÇÃO PARA O CONHECIMENTO DAS ARTES DE PESCA UTILIZADAS NO RIO MINHO - Rogélia Martins; Fernando Rui Rebordão; Miguel Carneiro

N.º 6 - CONTRIBUIÇÃO PARA O CONHECIMENTO DAS ARTES DE PESCA UTILIZADAS NO RIO GUADIANA - Miguel Carneiro; Fernando Rui Rebordão; Rogélia Martins

2002

N.º 7 - CONTRIBUIÇÃO PARA O CONHECIMENTO DAS ARTES DE PESCA UTILIZADAS NO RIO LIMA - Rogélia Martins; Fernando Rui Rebordão; Miguel Carneiro

2004

N.º 8 - CONTRIBUIÇÃO PARA O CONHECIMENTO DAS ARTES DE PESCA UTILIZADAS NA RIA DE AVEIRO - Miguel Carneiro; Rogélia Martins; Fernando Rui Rebordão; Manuel Sobral

N.º 9 - PRODUTOS DA PESCA - QUALIDADE, SEGURANÇA E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA - Jornadas Técnicas e Científicas do IPIMAR - ACTAS

N.º 10 - CONTRIBUIÇÃO PARA O CONHECIMENTO DAS ARTES DE PESCA UTILIZADAS NO RIO SADO - Rogélia Martins; Miguel Carneiro; Fernando Rui Rebordão

2005

N.º 11 - COMPOSIÇÃO E VALOR NUTRICIONAL DOS PRODUTOS DA PESCA MAIS CONSUMIDOS EM PORTUGAL - Narcisa Bandarra; Maria Antónia Calhau; Luísa Oliveira; Mariana Ramos; Maria da Graça Dias; Helena Bártolo; Maria Rosa Faria; Maria Celeste Fonseca; Júlia Gonçalves; Irineu Batista; Maria Leonor Nunes

N.º 12 - TERMINOLOGIA DE PRODUTOS DA PESCA E AQUICULTURA - Paulo Vaz-Pires; Maria Leonor Nunes; Irineu Batista

2006

N.º 13 - CONTRIBUIÇÃO PARA O CONHECIMENTO DAS ARTES DE PESCA UTILIZADAS NO ALGARVE - Miguel Carneiro; Rogélia Martins; Fernando Rui Rebordão

2007

N.º 14 - HIDROLISADOS PROTEICOS DE PESCADO - Irineu Batista; Carla Pires; Maria Leonor Nunes

N.º 15 - APLICAÇÃO DO ÍNDICE DE QUALIDADE (QIM) NA AVALIAÇÃO DA FRESCURA DO PESCADO - Maria Leonor Nunes; Irineu Batista; Carlos Cardoso

N.º 16 - CONTRIBUIÇÃO PARA O CONHECIMENTO DAS ARTES DE PESCA UTILIZADAS NA LAGOA DE ÓBIDOS - Rogélia Martins; Miguel Carneiro; Fernando Rui Rebordão