



European Egg Processors Association

Member of EUWEP

Bilkske 93, B-8000 Brugge, Belgium
tel: +32 50 440070 fax: +32 50 440077
www.eepa.info

CÓDIGO

DE BOAS PRÁTICAS DE FABRICO PARA

**«OVOPRODUTOS LÍQUIDOS, CONCENTRADOS,
CONGELADOS E SECOS»**

***UTILIZADOS COMO INGREDIENTES ALIMENTARES
(OVOPRODUTOS NÃO PRONTOS PARA CONSUMO)***

ÍNDICE

1	Introdução.....	3
1.1	A EEPA – (European Egg Processors Association) Associação Europeia de Transformadores de Ovos.....	3
1.2	Âmbito do código.....	3
1.3	Objetivos do código.....	3
2	HACCP: Definições e princípios.....	5
2.1	Definições.....	5
2.2	Princípios.....	6
3	Produtos e processo de fabrico.....	7
3.1	Definições.....	7
3.2	Processo de fabrico.....	8
4	Perigos.....	12
4.1	Perigos potenciais.....	12
4.2	Análise dos perigos.....	13
4.3	Avaliação de riscos.....	14
4.4	Determinação dos PCC.....	16
5	Medidas «horizontais» (ou adicionais).....	17
5.1	Ambiente da fábrica.....	17
5.2	Requisitos aplicáveis a infraestruturas e equipamentos, manutenção, calibração.....	18
5.3	Instalações sanitárias.....	21
5.4	Recomendações aplicáveis ao pessoal.....	23
5.5	Formação do pessoal.....	24
5.6	Limpeza e desinfeção e higienização em circuito fechado (<i>cleaning in place</i> - CIP).....	24
5.7	Higiene dos materiais e equipamentos móveis.....	26
5.8	Gestão de tabuleiros usados, resíduos e subprodutos animais.....	27
5.9	Sistema de controlo de parasitas.....	28
6	Fases de fabrico.....	29
6.1	Receção de ovos com casca, ingredientes e embalagens.....	29
6.2	Armazenagem de matérias-primas.....	31
6.3	Desembalagem dos ovos.....	31
6.4	(Lavagem) e quebra dos ovos.....	32
6.5	Filtração e transporte.....	33
6.6	Arrefecimento e armazenagem intermédia de ovos líquidos (normalização e preparação).....	35
6.7	Tratamento térmico e refrigeração.....	36
6.8	Embalagem de ovoprodutos líquidos.....	39
6.9	Armazenagem dos ovoprodutos líquidos acondicionados.....	40
6.10	Armazenagem dos ovoprodutos após o tratamento e antes da secagem ou acondicionamento.....	41
6.11	Concentração de ovoprodutos líquidos.....	41
6.12	Secagem de ovos em pó.....	41
6.13	Embalagem de ovos em pó.....	42
6.14	Tratamento térmico do pó.....	43
7	Lista de PCC.....	44
8	Rastreabilidade.....	44
9	Referências da regulamentação.....	45
9.1	Regulamentos classificados por tema.....	45
9.2	Regulamentos classificados por data.....	45

1 Introdução

1.1 A EEPA – (European Egg Processors Association) Associação Europeia de Transformadores de Ovos

A EEPA é uma organização sem fins lucrativos que foi fundada em 1995 com a aspiração de unir todos os transformadores de ovos na União Europeia. Atualmente, a EEPA tem como membros cerca de 50 empresas transformadoras de ovos de toda a Europa.

A EEPA faculta aos seus membros informações em primeira mão sobre vários aspetos importantes para o setor dos ovos europeu, como a legislação, a situação do mercado, as restituições, as medidas tomadas em relação às crises alimentares, etc.

Anualmente, organizam-se duas ou três reuniões em Bruxelas e uma Assembleia-geral em conjunto com as organizações EUWEP, EEPTA e EPGA. Estas reuniões constituem uma oportunidade única para os transformadores de ovos se reunirem com os seus colegas europeus, a fim de debaterem os mais recentes desenvolvimentos relativos ao seu setor e às suas empresas.

O Comité Técnico «GUIDE GMP» da EEPA: Em 2002, a EEPA criou um comité técnico com o objetivo de elaborar um Código de Boas Práticas de Fabrico para a Indústria dos Ovoprodutos.

O Comité Técnico, presidido por David Cassin, trabalhou muito intensivamente neste código e, em abril de 2005, enviou à Comissão Europeia a versão final do mesmo, acompanhada do pedido para que fosse desenvolvida de modo a dar lugar a um código comunitário conforme com as regras aplicáveis.

O Comité Técnico «ABPR - ANIMAL BY-PRODUCTS» da EEPA

Em 2005, a EEPA criou um comité técnico para debater o Regulamento (CE) n.º 1774/2002 relativo aos subprodutos animais e tentar chegar a um ponto de vista comum para o setor de transformação de ovos.

Ver sítio Web: <http://www.eepa.info>

1.2 Âmbito do código

O presente código abarca a transformação de ovos **desde a entrega de ovos com casca à instalação onde são partidos ovos até à expedição dos ovoprodutos**.

Diz respeito aos ovoprodutos líquidos, concentrados, congelados e secos, podendo ser utilizado pelos estabelecimentos que procedam, pelo menos, a uma das fases de produção aqui descritas.

As importações devem respeitar os regulamentos da UE e o presente código profissional.

Este último inclui os ovoprodutos utilizados como ingredientes alimentares e exclui os ovoprodutos prontos para consumo, como os ovos cozinhados e descascados, os ovos escalfados, as omeletes, os ovos mexidos e outros ovoprodutos cozinhados.

1.3 Objetivos do código

O código de boas práticas de fabrico, um instrumento de carácter voluntário, foi redigido pelo Comité Técnico da EEPA e destina-se a servir de guia para todas as instalações industriais de transformação de ovos da União Europeia.

Este documento tem por objetivo:

- assegurar a segurança alimentar dos ovoprodutos disponíveis no mercado europeu, em conformidade com as regras europeias em vigor
- facultar às autoridades competentes uma referência complementar para as inspeções que realizam
- servir de base às indústrias de ovoprodutos de outros países europeus que queiram exportar para a União Europeia
- permitir que os operadores das empresas do setor alimentar escolham entre diversas opções, em função das condições existentes nos seus estabelecimentos.

O presente código não substitui, todavia, as responsabilidades em matéria de segurança alimentar que incumbem a esses operadores nos termos do [Regulamento \(CE\) n.º 178/2002, 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](#):

Os operadores das empresas do setor alimentar e do setor dos alimentos para animais devem assegurar, em todas as fases da produção, transformação e distribuição nas empresas sob o seu controlo, que os géneros alimentícios ou os alimentos para animais preencham os requisitos da legislação alimentar aplicáveis às suas atividades e verificar o cumprimento desses requisitos.

Para tornar o texto mais claro, recordam-se as disposições legislativas mais relevantes no início de cada capítulo.

2 HACCP: Definições e princípios

2.1 Definições

Codex alimentarius CAC/RCP 1-1969, Código de Prática Internacional Recomendado – Princípios Gerais de Higiene Alimentar

Controlar:	Adotar todas as medidas necessárias para assegurar e manter o cumprimento dos critérios definidos no Plano HACCP.
Controlo:	Condição obtida pelo cumprimento dos procedimentos e critérios definidos.
Medida de controlo:	Ação ou atividade que se possa realizar para prevenir ou eliminar um perigo para a segurança dos alimentos ou reduzi-lo para um nível aceitável.
Ação corretiva:	Ação que tem de realizar-se quando a monitorização dos PCC indica perda de controlo do processo.
Ponto Crítico de Controlo (PCC):	Etapa em que pode aplicar-se um controlo e que é essencial para prevenir ou eliminar um perigo para a segurança dos alimentos, ou reduzi-lo para um nível aceitável.
Limite crítico:	Critério que diferencia a aceitabilidade da inaceitabilidade.
Desvio:	Incumprimento de um limite crítico.
Fluxograma:	Representação sistemática da sequência de etapas e operações levadas a cabo na produção ou elaboração de um determinado produto alimentar.
HACCP:	Sistema que permite identificar, avaliar e controlar os perigos significativos para a segurança dos alimentos. Análise dos Perigos e Controlo dos Pontos Críticos
Plano HACCP:	Documento preparado de acordo com os princípios do sistema HACCP para assegurar o controlo dos perigos significativos para a segurança alimentar no segmento da cadeia alimentar considerado.
Perigo:	Agente biológico, químico ou físico presente no alimento, ou condição deste, que tenha um efeito adverso para a saúde.

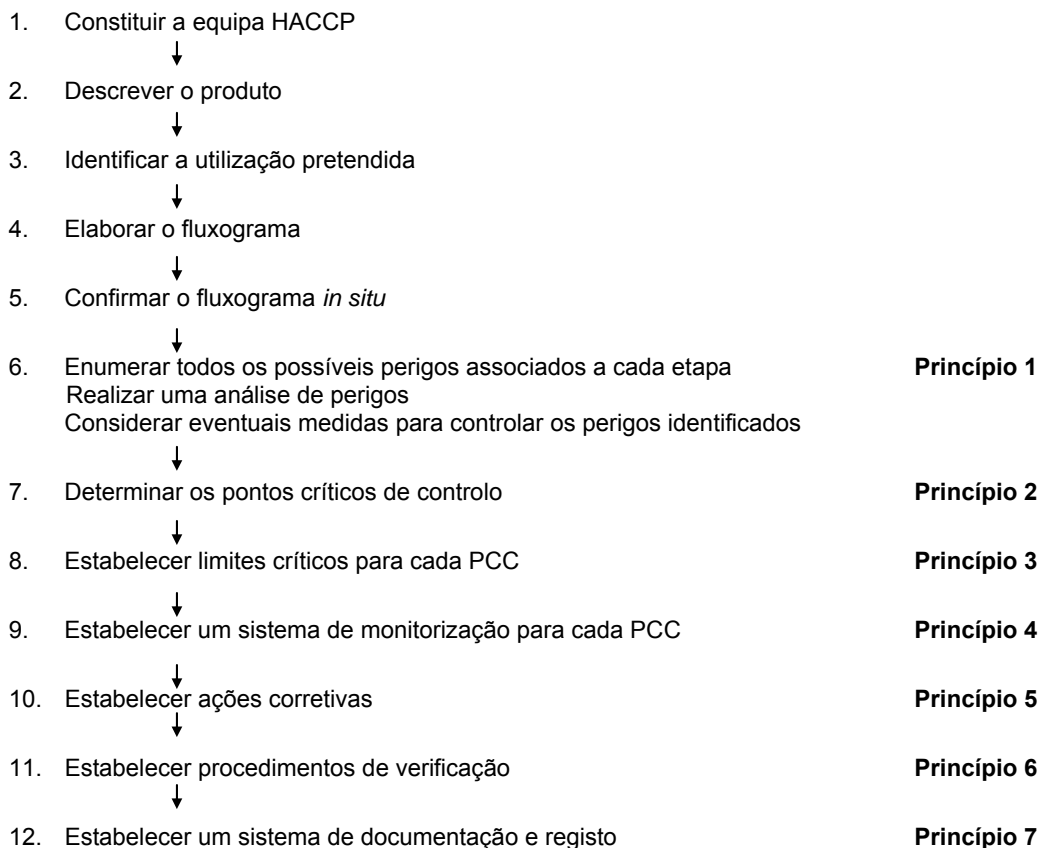
2.2 Princípios

Codex alimentarius: Código de Prática Internacional Recomendado – Princípios Gerais de Higiene Alimentar CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-20031

Princípios gerais de higiene alimentar do codex:

- identificar os princípios essenciais de higiene alimentar aplicáveis ao longo da cadeia alimentar (desde a produção primária até ao consumidor final), para atingir o objetivo de assegurar que os alimentos são seguros e adequados para consumo humano;
- recomendar uma abordagem baseada na HACCP como meio para reforçar a segurança alimentar;
- indicar como aplicar esses princípios; e
- fornecer orientações para códigos específicos que possam ser necessários para setores da cadeia alimentar; processos ou produtos de base; desenvolver os requisitos de higiene específicos para essas áreas.

O sistema HACCP está dividido em 12 etapas e 7 princípios



3 Produtos e processo de fabrico

3.1 Definições

Regulamento (CE) n.º 852/2004 relativo à higiene dos géneros alimentícios

Higiene dos géneros alimentícios: as medidas e condições necessárias para controlar os riscos e assegurar que os géneros alimentícios sejam próprios para consumo humano tendo em conta a sua utilização

Transformação: ação que assegura uma modificação substancial do produto inicial por aquecimento, fumagem, cura, maturação, secagem, marinagem, extração, extrusão ou uma combinação destes processos

Produtos não transformados: géneros alimentícios que não tenham sofrido transformação, incluindo produtos que tenham sido divididos, separados, seccionados, desossados, picados, esfolados, moídos, cortados, limpos, aparados, descascados, triturados, refrigerados, congelados ou ultracongelados

Produtos transformados: géneros alimentícios resultantes da transformação de produtos não transformados. Estes produtos podem conter ingredientes que sejam necessários ao seu fabrico, por forma a dar-lhes características específicas.

Regulamento (CE) n.º 853/2004, que estabelece regras específicas de higiene aplicáveis aos géneros alimentícios de origem animal

Ovos: os ovos com a sua casca – com exceção dos partidos, incubados ou cozinhados – provenientes de aves de criação e próprios para consumo humano direto ou para a preparação de ovoprodutos

Ovos líquidos: o conteúdo não transformado dos ovos após remoção da casca

Ovoprodutos: os produtos transformados resultantes da transformação dos ovos ou de vários componentes ou misturas de ovos ou ainda de outra transformação desses mesmos produtos. Em especial, podem ser apresentados sob forma líquida, congelada, seca ou concentrada.

Ovoprodutos líquidos: produtos transformados líquidos resultantes da transformação dos ovos ou de vários componentes ou misturas de ovos ou ainda de outra transformação desses mesmos produtos transformados.

Codex alimentarius CAC/RCP 15 – 1976: Código de práticas recomendadas de higiene para os ovos e os ovoprodutos

Ovo fendido: ovo com a casca danificada, mas com a membrana intacta

Ovo sujo: ovo com matéria estranha na superfície da casca, incluindo gema de ovo, estrume ou terra

Ovo de incubadora: ovo que tenha sido colocado numa incubadora

Quebra: processo em que a casca de ovo é intencionalmente partida e as suas partes separadas para extrair o conteúdo do ovo

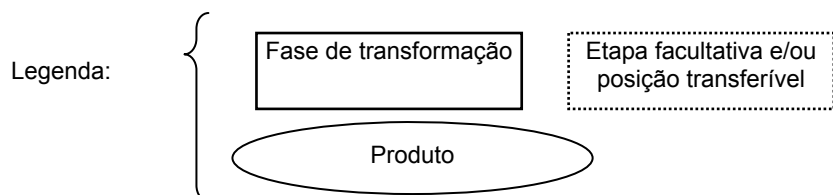
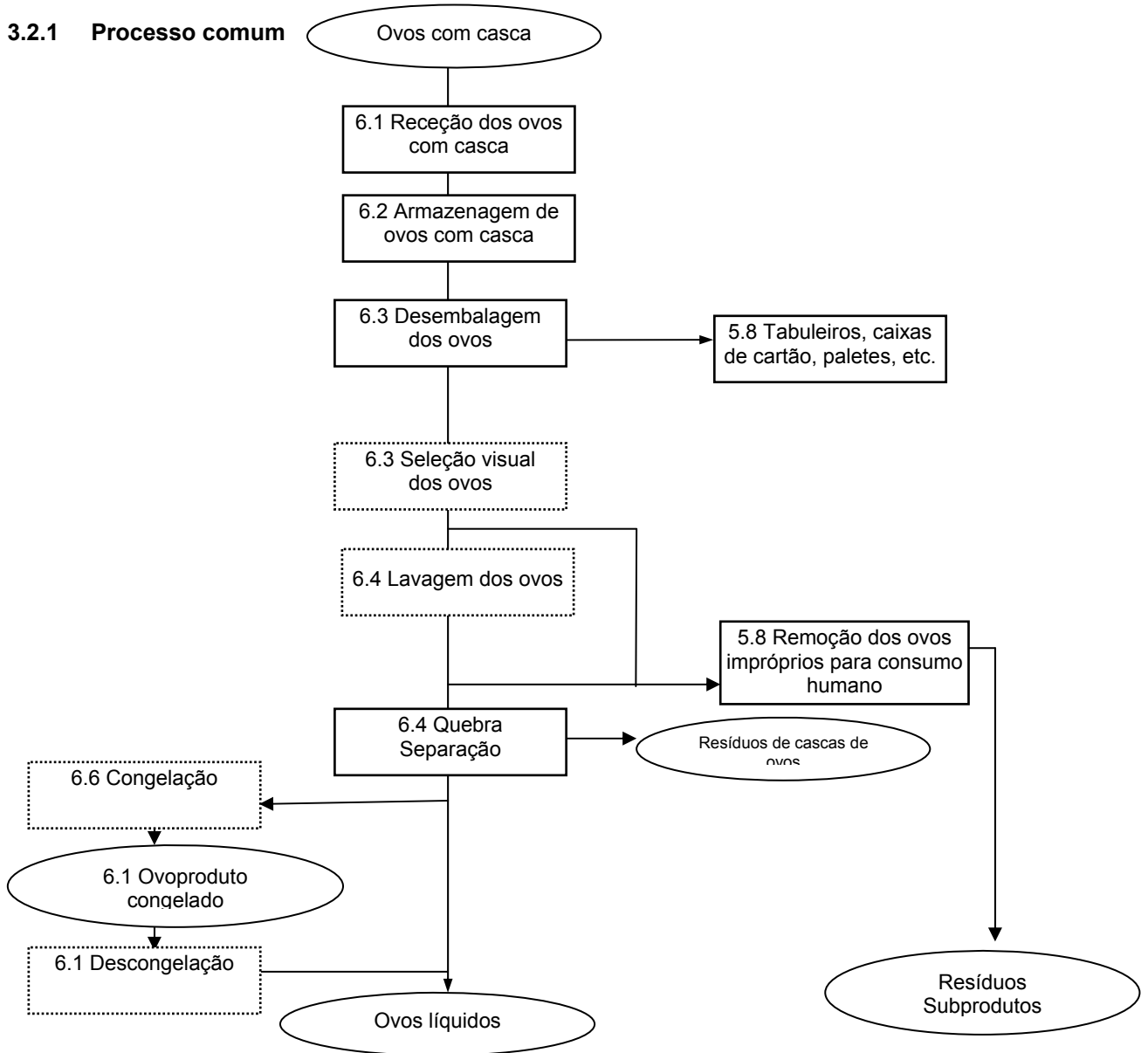
Tratamento microbiocida: medida de controlo que elimina praticamente os microrganismos, incluindo os microrganismos patogénicos presentes num alimento, ou que os reduz para um nível em que não constituem um perigo para a saúde

Pasteurização: medida de controlo microbiocida em que os ovos ou ovoprodutos são submetidos a um processo que utiliza o calor para reduzir a carga de microrganismos patogénicos para um nível aceitável, garantindo a sua segurança

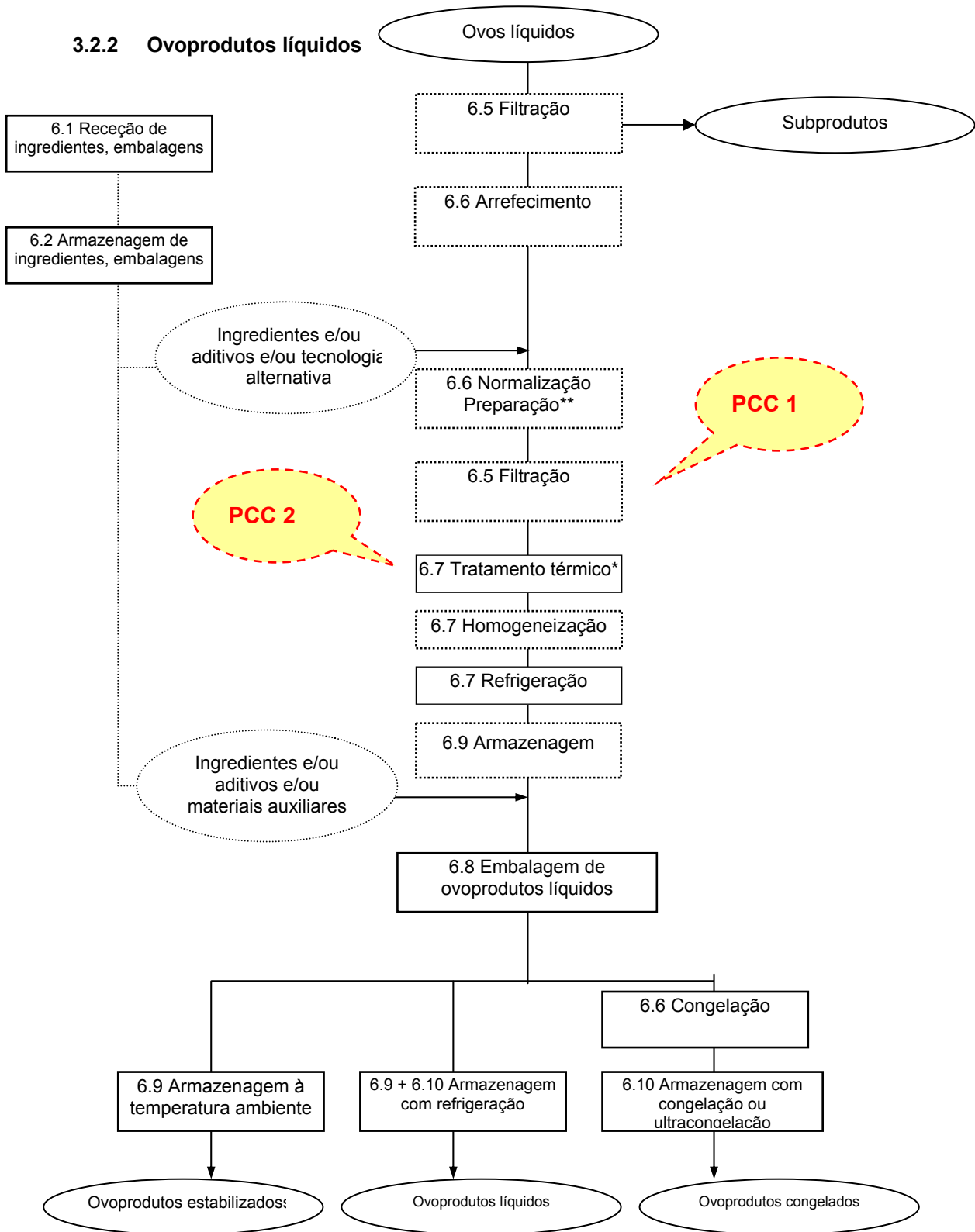
3.2 Processo de fabrico

Os diagramas seguintes são apresentados a título indicativo.

3.2.1 Processo comum

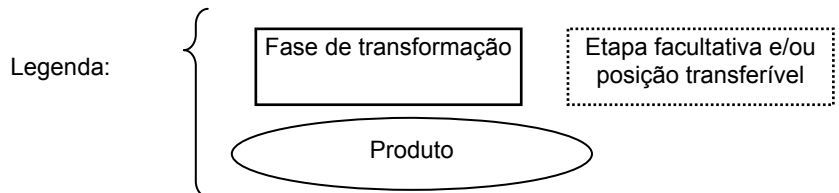


3.2.2 Ovoprodutos líquidos

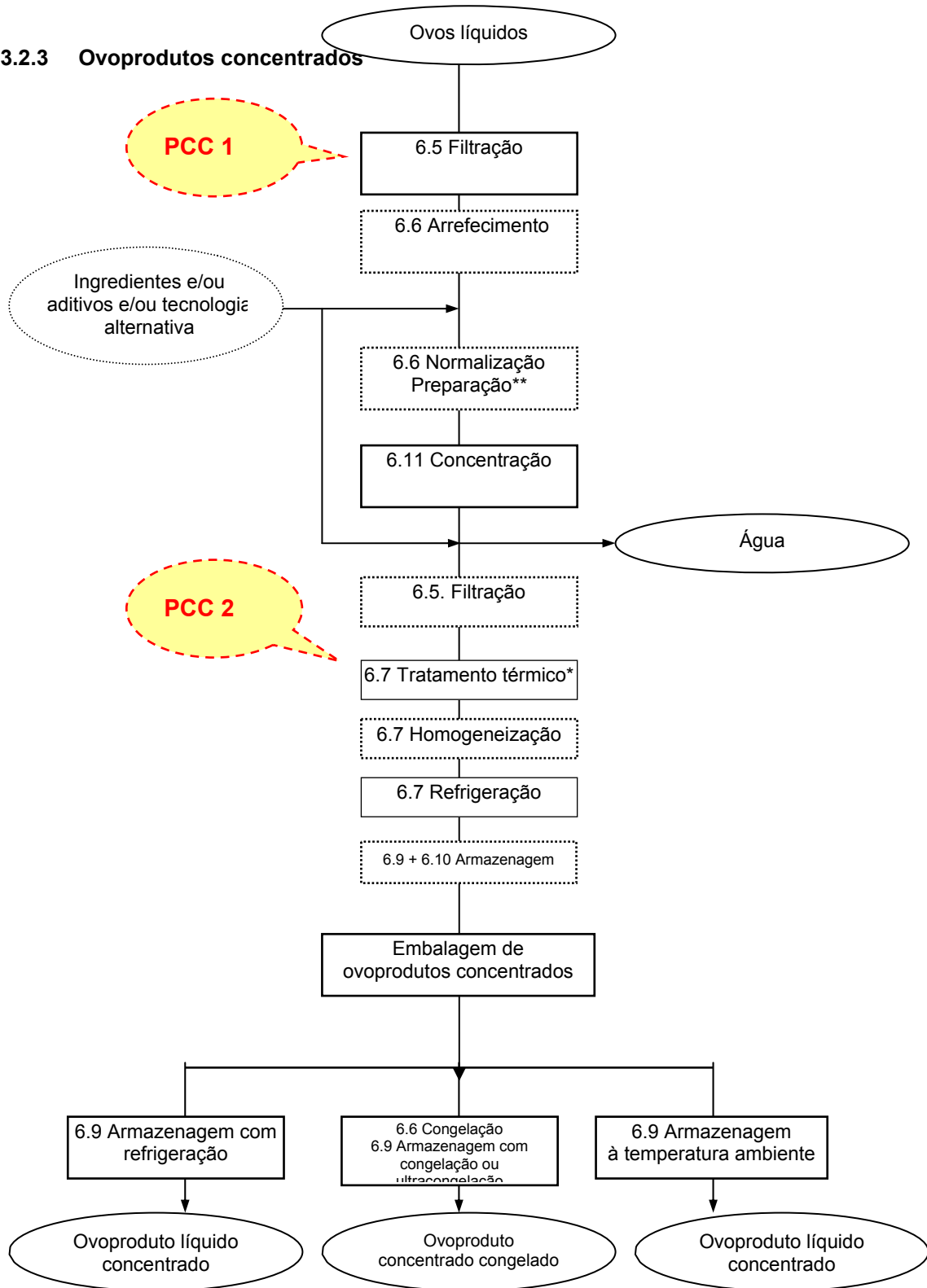


*Tratamento térmico ou tratamento equivalente aprovado

**Preparação: mistura, incorporação, remoção, etc.

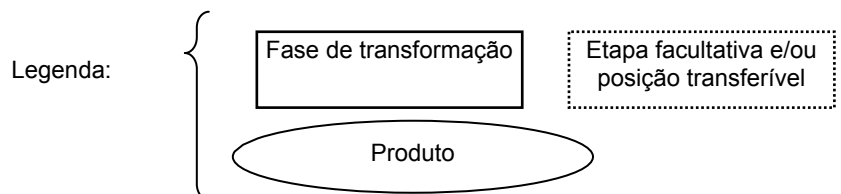


3.2.3 Ovoprodutos concentrados

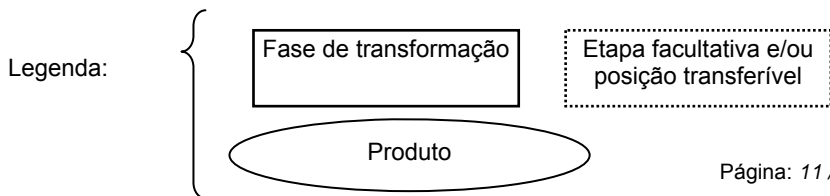
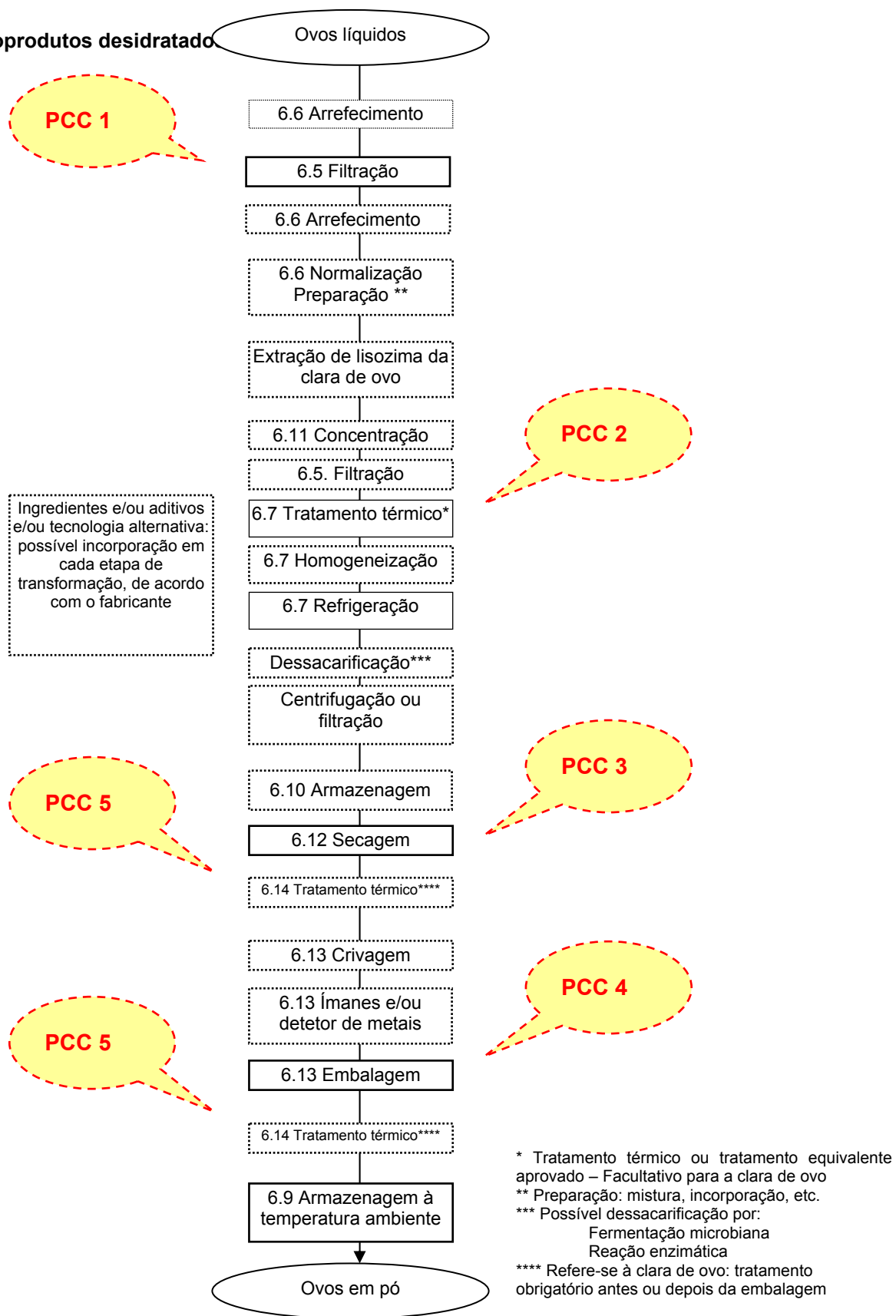


* Tratamento térmico ou tratamento equivalente aprovado

** Preparação: mistura, incorporação, remoção, etc.



3.2.4 Ovoprodutos desidratado



4 Perigos

4.1 Perigos potenciais

O presente código visa auxiliar a indústria dos ovoprodutos a respeitar as normas de segurança alimentar.

Selecionaram-se os seguintes tipos de perigos:

- microbiológicos
- corpos estranhos
- químicos
- alergénios
- OGM

4.1.1 Produtos microbiologicamente seguros

Regulamento (CE) n.º 2073/2005 (e Regulamento (CE) n.º 1141/2007):

- São produtos isentos de agentes patogénicos, p. ex.: salmonelas (0 / 25 g), devido à frequência desta bactéria no setor avícola e à prevalência de infeções por *Salmonella* em que os ovos estiveram implicados
- permitindo esta definição uma contaminação limitada com microflora não patogénica: consultar as especificações recomendadas em anexo
- os critérios microbiológicos são os seguintes:

PARÂMETRO	CRITÉRIOS	AÇÃO EM CASO DE RESULTADOS INSATISFATÓRIOS
Bactéria aeróbia mesófila *	$m = 10^4 - M = 10^5$ ufc em 1g (n=5, c=2)	Verificações da eficácia do tratamento térmico e prevenção da recontaminação
Enterobactérias **	$m = 10 - M = 10^2$ ufc em 1g (n=5, c=2)	
Salmonelas ***	Ausência em 25 g (n=5, c=0)	O lote não pode ser introduzido no mercado ou tem de ser retirado do mercado

* Este critério não consta do Regulamento (CE) n.º 2073/2005, mas é considerado como um indicador da eficácia do tratamento térmico

** Critério de higiene

*** Critério de segurança alimentar

4.1.2 Corpos estranhos

Por exemplo: cascas de ovos, insetos, vidros, plásticos, metais, madeira, etc.

4.1.3 Químicos

Produtos de limpeza e desinfeção

Fluidos: líquido de refrigeração, vapor, água quente, ar comprimido

Massa lubrificante

Pesticidas, metais pesados, resíduos de medicamentos, micotoxinas

4.1.4 Alergénios

[Diretiva 2003/89/CE, que altera a Diretiva 2000/13/CE relativamente à indicação dos ingredientes presentes nos géneros alimentícios](#)

(3) Quando sejam utilizados na produção de géneros alimentícios e ainda continuem presentes, certos ingredientes ou outras substâncias são fonte de alergias ou intolerâncias nos consumidores representando algumas destas alergias ou intolerâncias um perigo para a saúde das pessoas que delas sofrem.

(4) O Comité Científico da Alimentação Humana, criado pelo artigo 1.º da Decisão 97/579/CE da Comissão(5), declarou que a incidência das alergias alimentares é tal que afeta a vida de numerosas pessoas, provocando doenças desde as benignas até às potencialmente mortais.

(11) Para melhor informar todos os consumidores e proteger a saúde de certos deles, importa tornar obrigatória a inclusão, na lista dos ingredientes, de todos os ingredientes e outras substâncias presentes no género alimentício. No caso das bebidas alcoólicas, deve ser obrigatório incluir na rotulagem todos os ingredientes com efeitos alergénicos nelas presentes.

(10) A lista das substâncias alergénicas deve compreender os géneros alimentícios, ingredientes e outras substâncias que reconhecidamente provocam hipersensibilidade

[Diretiva 2007/68/EC de 27 de novembro de 2007, que altera o anexo III A da Diretiva 2000/13/CE do Parlamento Europeu e do Conselho no que respeita a determinados ingredientes alimentares](#)

Anexo III A:

Ingredientes a que se referem os n.ºs 3-A, 10 e 11 do artigo 6.º

1. Cereais que contêm glúten, nomeadamente trigo, centeio, cevada, aveia, espelta, kamut ou as suas estirpes hibridizadas, e produtos à base de cereais, excetuando:
 - a) Xaropes de glicose, incluindo dextrose, à base de trigo (1);
 - b) Maltodextrinas à base de trigo (1);
 - c) Xaropes de glicose à base de cevada;
 - d) Cereais utilizados na produção de destilados ou de álcool etílico de origem agrícola, para bebidas espirituosas e outras bebidas alcoólicas.
2. Crustáceos e produtos à base de crustáceos.
3. Ovos e produtos à base de ovos.
4. Peixes e produtos à base de peixe, excetuando:
 - a) Gelatina de peixe usada como agente de transporte de vitaminas ou de carotenóides;
 - b) Gelatina de peixe ou ictiocola usada como clarificante da cerveja e do vinho.
5. Amendoins e produtos à base de amendoins.
6. Soja e produtos à base de soja, excetuando:
 - a) Óleo e gordura de soja totalmente refinados (1);
 - b) Tocoferóis mistos naturais (E 306), D-alfa-tocoferol natural, acetato de D-alfa-tocoferol natural e succinato de D-alfa-tocoferol natural derivados de soja;
 - c) Fitoesteróis e ésteres de fitoesterol derivados de óleos vegetais produzidos a partir de soja;
 - d) Éster de estanol derivado de esteróis de óleo vegetal produzido a partir de soja.
7. Leite e produtos à base de leite (incluindo a lactose), excetuando:
 - a) Soro de leite usado na produção de destilados ou de álcool etílico de origem agrícola, para bebidas espirituosas e outras bebidas alcoólicas;
 - b) Lactitol.
8. Frutos de casca rija, ou seja, amêndoas (*Amygdalus communis* L.), avelãs (*Corylus avellana*), nozes (*Juglans regia*), castanhas de caju (*Anacardium occidentale*), nozes pécan [*Carya illinoensis* (Wangenh.) K. Koch], castanhas do Brasil (*Bertholletia excelsa*), pistácios (*Pistacia vera*), nozes de macadâmia e nozes do Queensland (*Macadamia ternifolia*) e produtos à base destes frutos, excetuando:
 - a) Frutos de casca rija usados na produção de destilados ou de álcool etílico de origem agrícola, para bebidas espirituosas e outras bebidas alcoólicas.
9. Aipos e produtos à base de aipos.
10. Mostarda e produtos à base de mostarda.
11. Sementes de sésamo e produtos à base de sementes de sésamo.
12. Dióxido de enxofre e sulfitos em concentrações superiores a 10 mg/kg ou 10 mg/l expressos em SO₂.
13. Tremço e produtos à base de tremço.
14. Moluscos e produtos à base de moluscos.

O ovo provoca alergia.

É necessário realizar estudos de investigação para identificar as causas de alergia (especificações técnicas dos fornecedores).

Pode ser emitido um certificado alergénico relativo a este primeiro estudo.

4.1.5 O.G.M.

Os ovoprodutos não estão abrangidos pelo:

Regulamento (CE) n.º 1829/2003 relativo a géneros alimentícios e alimentos para animais geneticamente modificados:

Considerando o seguinte (16): «Deste modo, os produtos obtidos a partir de animais alimentados com alimentos geneticamente modificados ou tratados com medicamentos geneticamente modificados não estarão sujeitos aos requisitos da autorização nem de rotulagem estabelecidos no presente regulamento».

No entanto, a fábrica deve assegurar, em relação a cada ingrediente, se está abrangido ou não.

4.2 Análise dos perigos

A avaliação dos perigos inclui que cada um deles seja avaliado com vista a determinar se constitui ou não um PCC. No quadro seguinte, apresenta-se um exemplo de cada tipo de perigo.

Perigos microbiológicos

Salmonella	
Perigo	Bactéria patogénica suscetível de causar morte de seres humanos Contaminação dos ovoprodutos
Origem do perigo	1. Contaminação endógena interna: surgimento do perigo a montante 2. Contaminação exógena externa (ovos fendidos): pode surgir ao longo do processo de produção, desde o ovo em casca ao ovoproduto 3. Resistência da bactéria durante o tratamento térmico (ou equivalente) 4. Recontaminação após o tratamento térmico (ou equivalente)
Meios de controlo	1. Boas práticas 2. Controlo do tratamento térmico

Perigo selecionado	SIM Impacto na segurança dos géneros alimentícios Medidas preventivas obrigatórias e controlo do perigo
---------------------------	--

Perigo físico

Corpos estranhos	
Perigo	Ingestão por um consumidor: casca de ovo, vidro, inseto, plástico, madeira, metal (ferroso ou não), cabelo, etc. Danificação dos equipamentos da fábrica de géneros alimentícios
Origem do perigo	O perigo pode surgir, em especial: no momento em que os ovos são partidos, no depósito, durante o tratamento térmico, durante o enchimento e a embalagem
Meios de controlo	Boas práticas e medidas específicas: Fitrações Íman, crivo
Perigo selecionado	SIM Impacto na segurança dos géneros alimentícios Medidas preventivas obrigatórias e controlo do perigo

Perigos químicos

Produtos de limpeza e desinfeção	
Perigo	Ingestão por um consumidor: ovoprodutos contaminados pelos produtos de limpeza ou desinfeção, durante a produção por contacto com as superfícies
Origem do perigo	Contacto com as superfícies durante o processo, após a limpeza e a desinfeção
Meios de controlo	Boas práticas: Enxaguamento eficiente após as operações de limpeza Utilização de produtos de limpeza e desinfeção aprovados para o contacto com alimentos
Perigo selecionado	SIM Medidas preventivas obrigatórias, controlo do perigo e qualificação do processo de limpeza e desinfeção

Outros perigos

Alergénios	
Perigo	Saúde dos consumidores
Origem do perigo	Surgimento do perigo quando se utilizam ingredientes ou aditivos alergénicos
Meios de controlo	Especificações dos fornecedores para os ingredientes, aditivos, embalagens e depósitos Medidas específicas apenas em caso de contaminação Formação do pessoal (proibição de consumir alimentos nas áreas de produção) e de todos os trabalhadores externos
Perigo selecionado	SIM, só para produtores visados pela contaminação com outros ingredientes ou aditivos

OGM	
Perigo	Perigo desconhecido para a saúde dos consumidores
Origem do perigo	Surgimento do perigo quando se utilizam ingredientes ou aditivos com OGM
Meios de controlo	Avaliação dos fornecedores Medidas específicas apenas em caso de contaminação
Perigo selecionado	NAO se apenas forem utilizados ovos na fábrica Não se conhece qualquer caso relativo a ovoprodutos SIM, só para produtores visados pela contaminação com outros ingredientes ou aditivos

4.3 Avaliação de riscos

Cada perigo é avaliado combinando-se a gravidade, a frequência e a detetabilidade. Pode determinar-se, deste modo, se um perigo é significativo ou não (IMPORTANTE ou reduzido).

O quadro seguinte constitui um auxiliar para a tomada de decisões, estimando o nível de cada perigo. A cada perigo é atribuída uma pontuação relativa a cada parâmetro (gravidade, frequência, detetabilidade), atendendo ao seu nível, de acordo com as regras seguintes:

Gravidade

- 1 = Insignificante → Não se conhecem consequências para a saúde dos consumidores
- 2 = Baixa → Sem impacto significativo na saúde do consumidor, mas pode causar insatisfação
- 3 = Moderada → Efeitos reversíveis para a saúde do consumidor, mas que exigem tratamento
- 4 = Alta → Efeitos irreversíveis para a saúde do consumidor (danos físicos, morte)

Frequência

- 1 = Insignificante → Não há casos conhecidos
- 2 = Baixa → Pode ocorrer, há casos conhecidos na bibliografia, mas não na fábrica
- 3 = Moderada → Ocorrência de casos isolados na fábrica
- 4 = Alta → Frequência elevada na fábrica

Detetabilidade

- 1 = Alta → Detetável na fábrica, levando à paragem do produto
- 2 = Moderada → Detetável na fábrica, com risco de entrega do produto defeituoso
- 3 = Baixa a insignificante → Muito pouco ou não detetável pela fábrica

	Gravidade	Frequência	Detetabilidade	Resultado = GxFxD	
Perigos microbiológicos					
<i>Salmonella</i>	4	2	2	16	IMPORTANTE
Enterobactéria	2	3	2	12	reduzido
<i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Clostridium perfringens</i> , <i>Bacillus cereus</i> , <i>Listeria monocytogenes</i> e outras bactérias patogénicas ou de deterioração	3	2	2	12	reduzido
Toxinas bacteriológicas	3	1	3	9	reduzido
Vírus	3	1	3	9	reduzido
Leveduras e bolores	2	2	2	8	reduzido
Bactéria aeróbia mesófila	2	2	2	8	reduzido
Influenza	Desconhecida: 1	1	3	3	reduzido
Perigos físicos					
Corpos estranhos	3	3	2	18	IMPORTANTE
Radioatividade	4	1	3	12	reduzido
Perigos químicos					
Produtos de limpeza e desinfeção	2	2	3	12	reduzido
Tinta e cola para embalagens e rótulos	2	2	3	12	reduzido
Fluidos	2	2	3	12	reduzido
Massa lubrificante	2	2	3	12	reduzido
PCB, dioxinas e furanos	4	1	3	12	reduzido
Resíduos de pesticidas	4	1	3	12	reduzido
Metais pesados	4	1	3	12	reduzido
Micotoxinas	4	1	3	12	reduzido
Produtos de controlo de parasitas	3	1	3	9	reduzido
Resíduos de medicamentos	3	1	3	9	reduzido
Materiais em contacto	3	1	3	9	reduzido
Alergénios					
Alergénios (outros que não os ovos)	4	(1 ou) 2	3	12 ou 24	Reduzido ou IMPORTANTE
OGM					
OGM nos ovos	Desconhecida: 1	1	3	3	reduzido
OGM em ingredientes ou aditivos	Desconhecida: 1	2	3	6	reduzido

Avaliação dos perigos:

Se o resultado for ≤ 12 → perigo reduzido

Consequências:

- se for reduzido, a etapa em causa tem de estar controlada pelas medidas preventivas

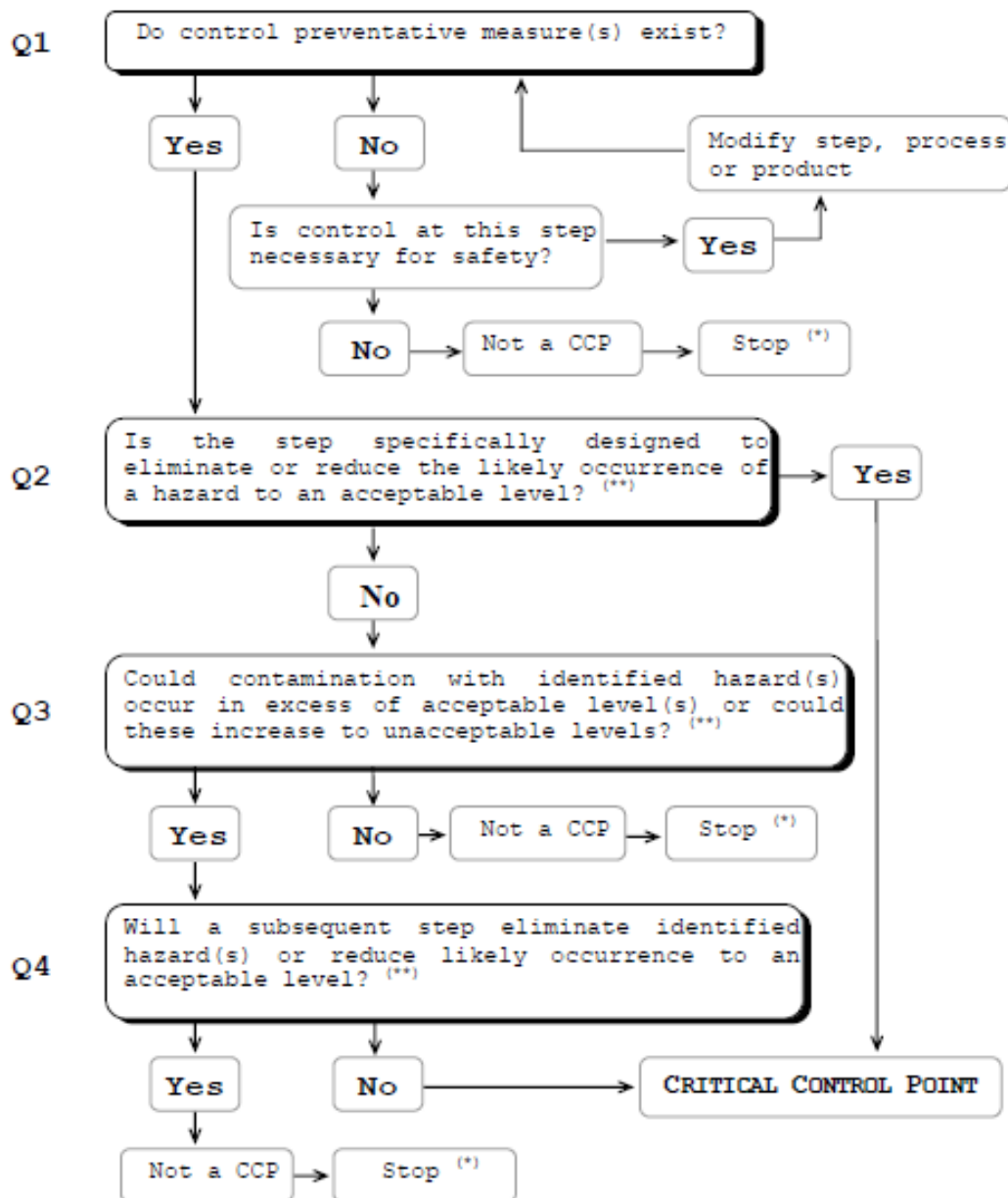
Se o resultado for > 12 → perigo IMPORTANTE - se for IMPORTANTE, a etapa em causa pode ser ou não um PCC, dependendo da árvore de decisão (ver infra)

4.4 Determinação dos PCC

A Árvore de Decisão do Codex alimentarius (apêndice CAC/RCP 1-1969, Rev. 4, 2003) é relevante para identificar os PCC em cada etapa de produção relativamente aos perigos IMPORTANTES.

As conclusões extraídas com esta abordagem binária devem ser prudentes e matizadas, de modo a poder ser completada por outros meios, como uma árvore de decisão no domínio da gestão da qualidade.

Codex Alimentarius: Árvore de decisão para identificar os PCC



(*) Proceed to the next identified hazard in the described process.
 (**) Acceptable and unacceptable levels need to be defined within the overall objectives in identifying the CCPs of HACCP plan.

Q1		Q1 Existem medidas de controlo preventivas				
----	--	--	--	--	--	--

	Sim	Não		Modificar etapa, processo ou produto		
		É necessário um controlo nesta etapa por motivos de segurança?		Sim		
		Não	Não é PCC	Fim*		
Q2		A etapa é especificamente concebida para eliminar ou reduzir a probabilidade de ocorrência do perigo para um nível aceitável?*		Sim		
		Não				
Q.3		Poderá ocorrer contaminação com perigos identificados acima dos níveis aceitáveis, ou poderão estes perigos aumentar para níveis inaceitáveis?*				
	Sim	Não	Não é PCC	Fim*		
Q.4		Existe uma etapa posterior que elimine o perigo identificado ou que reduza a probabilidade de ocorrência para níveis aceitáveis?*				
	Sim	Não	Ponto Crítico de Controlo PCC			
	Não é PCC	Fim*				
<p>* Avançar para o perigo seguinte identificado no processo descrito</p> <p>**É necessário definir os níveis aceitáveis e inaceitáveis no âmbito dos objetivos globais ao identificar os PCC no plano HACCP</p>						

5 Medidas «horizontais» (ou adicionais)

5.1 Ambiente da fábrica

5.1.1 Referência aos regulamentos e recomendações existentes

Codex Alimentarius CAC/RCP 1 – 1969: Código de Prática Internacional Recomendado – Princípios Gerais de Higiene Alimentar: secção IV

O estabelecimento deve manter-se razoavelmente livre de odores indesejáveis, fumo, poeira ou outros tipos de contaminação e estar localizado numa zona não sujeita a inundações.

5.1.2 Como cumprir as normas

Objetivos	Requisitos obrigatórios	Boas práticas
Controlo da entrada do pessoal	▪ Controlo das entradas na área de produção	▪ Perímetro vedado e uma barreira à entrada

Gestão dos resíduos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instalação de caixotes de lixo ou contentores de resíduos com tampa em número suficiente e seu despejo regular 	
Controlo dos efluentes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tratamento da água (estação de tratamento, distribuição controlada, etc.) ▪ Limpeza constante das vias de acesso ▪ Filtros para poluentes atmosféricos, regularmente limpos ▪ Manutenção das portas e janelas fechadas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Observância de uma distância mínima em relação às fontes de poluição
Controlo de parasitas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plano de proteção contra os parasitas ▪ Drenagem das zonas com água estagnada ▪ Correta manutenção do perímetro das instalações ▪ Armazenagem adequada dos materiais não utilizados fora dos edifícios 	

5.2 Requisitos aplicáveis a infraestruturas e equipamentos, manutenção, calibração

5.2.1 Recapitulação das disposições regulamentares e recomendações em vigor

Regulamento (CE) n.º 852/2004 relativo à higiene dos géneros alimentícios (Anexo II – Capítulo I)

As instalações do setor alimentar devem ser mantidas limpas e em boas condições.

Pela sua disposição relativa, conceção, construção, localização e dimensões, as instalações do setor alimentar devem:

- a) Permitir a manutenção e a limpeza e/ou desinfeção adequadas, evitar ou minimizar a contaminação por via atmosférica e facultar um espaço de trabalho adequado para permitir a execução higiénica de todas as operações;
- b) Permitir evitar a acumulação de sujidade, o contacto com materiais tóxicos, a queda de partículas nos géneros alimentícios e a formação de condensação e de bolores indesejáveis nas superfícies;
- c) Possibilitar a aplicação de boas práticas de higiene e evitar nomeadamente a contaminação e, em especial, o controlo dos parasitas; e

d) Sempre que necessário, proporcionar condições adequadas de manuseamento e armazenagem a temperatura controlada, com uma capacidade suficiente para manter os géneros alimentícios a temperaturas adequadas e ser concebidas de forma a permitir que essas temperaturas sejam controladas e, se necessário, registadas.

Deve ser prevista uma ventilação natural ou mecânica adequada e suficiente. Deve ser evitado o fluxo mecânico de ar de zonas contaminadas para zonas limpas. Os sistemas de ventilação devem ser construídos de forma a proporcionar um acesso fácil aos filtros e a outras partes que necessitem de limpeza ou de substituição.

As instalações sanitárias devem ter ventilação adequada, natural ou mecânica.

As instalações do setor alimentar devem dispor de luz natural e/ou artificial adequada.

Os sistemas de esgoto devem ser adequados ao fim a que se destinam. Devem ser projetados e construídos de forma a evitar o risco de contaminação. Se os canais de evacuação forem total ou parcialmente abertos, devem ser concebidos de forma a assegurar que não haja fluxos de resíduos de zonas contaminadas para zonas limpas, em especial para zonas onde sejam manuseados alimentos suscetíveis de apresentarem um elevado risco para o consumidor final.

Sempre que necessário, o pessoal deverá dispor de vestiários adequados.

Os produtos de limpeza e os desinfetantes não devem ser armazenados em áreas onde são manuseados géneros alimentícios.

Regulamento (CE) n.º 852/2004 relativo à higiene dos géneros alimentícios (Anexo II – Capítulo II)

A disposição relativa e a conceção dos locais em que os géneros alimentícios são preparados, tratados ou transformados (exceto as salas de refeições e as instalações especificadas no capítulo III, mas incluindo os locais que fazem parte de meios de transporte) devem permitir a aplicação de boas práticas de higiene, incluindo a proteção contra a contaminação entre e durante as operações, devendo nomeadamente ser cumpridos seguintes requisitos:

a) As superfícies do solo devem ser mantidas em boas condições e poder ser facilmente limpas e, sempre que necessário, desinfetadas. Para o efeito, deverão ser utilizados materiais impermeáveis, não absorventes, laváveis e não tóxicos, a não ser que os operadores das empresas do setor alimentar possam provar à autoridade competente que os outros materiais utilizados são adequados. Se for caso disso, a superfície dos solos deve permitir um escoamento adequado;

b) As superfícies das paredes devem ser mantidas em boas condições e poder ser facilmente limpas e, sempre que necessário, desinfetadas. Para o efeito, deverão ser utilizados materiais impermeáveis, não absorventes, laváveis e não tóxicos, devendo as superfícies ser lisas até uma altura adequada às operações, a não ser que os operadores das empresas do setor alimentar possam provar à autoridade competente que os outros materiais utilizados são adequados;

c) Os tetos (ou caso não haja tetos, a superfície interna do telhado) e equipamentos neles montados devem ser construídos e preparados por forma a evitar a acumulação de sujidade e reduzir a condensação, o desenvolvimento de bolores indesejáveis e o desprendimento de partículas;

d) As janelas e outras aberturas devem ser construídas de modo a evitar a acumulação de sujidade. As que puderem abrir para o exterior devem estar equipadas, sempre que necessário, com redes de proteção contra insetos, facilmente removíveis para limpeza. Se da sua abertura puder resultar qualquer contaminação, as janelas devem ficar fechadas com ferrolho durante a produção;

e) As portas devem poder ser facilmente limpas e, sempre que necessário, desinfetadas. Para o efeito, deverão ser utilizadas superfícies lisas e não absorventes, a menos que os operadores das empresas do setor alimentar possam provar à autoridade competente que os outros materiais utilizados são adequados;

Codex alimentarius: Códigos de boas práticas de higiene para os ovos e ovoprodutos CAC/RCP 15 – 1976

4 Estabelecimento: conceção e instalações

A secção 4 do Código de Prática Internacional Recomendado: Princípios Gerais de Higiene Alimentar aplica-se tanto à transformação de ovos destinados ao mercado de ovos de mesa como à transformação de ovoprodutos.

As orientações seguintes vêm complementar as que são apresentadas na dita secção 4 do Código de Prática Internacional Recomendado: Princípios Gerais de Higiene Alimentar para os estabelecimentos que produzem ovoprodutos.

Sempre que possível, devem prever-se zonas separadas para:

- a armazenagem de ovos e ovoprodutos não tratados;
 - a quebra e o tratamento microbocida de ovos;
 - a embalagem de ovoprodutos que tenham recebido tratamento microbocida;
 - a armazenagem de ovoprodutos, líquidos e congelados, que tenham recebido tratamento microbocida, e de outros ingredientes líquidos ou congelados, se for caso disso;
 - a armazenagem de ovoprodutos desidratados, que tenham recebido tratamento microbocida, e de outros ingredientes secos, se for caso disso; e
 - a armazenagem de materiais de limpeza e desinfecção.
- as zonas de trabalho para produtos crus e tratados devem estar separadas por barreiras físicas.

Regulamento (CE) n.º 853/2004, que estabelece regras específicas de higiene aplicáveis aos géneros alimentícios de origem animal

Secção X: Ovos e ovoprodutos

Capítulo II: Ovoprodutos

I. Requisitos aplicáveis aos estabelecimentos

Os operadores das empresas do setor alimentar devem assegurar que os estabelecimentos de fabrico de ovoprodutos sejam construídos, organizados e equipados de forma a garantir a separação das seguintes operações:

- 1) Lavar, secar e desinfetar os ovos sujos, se for caso disso ;
- 2) Partir os ovos, recolher o seu conteúdo e remover os pedaços de casca e membranas; e
- 3) Quaisquer operações não referidas nos pontos 1 e 2.

Codex alimentarius

CAC/GL 50-2004: Orientações gerais sobre amostragem

Diretiva 90/384/CEE do Conselho, de 20 de junho de 1990, relativa à harmonização das legislações dos Estados-membros respeitantes a instrumentos de pesagem de funcionamento não automático

Artigo 1.º

1. Entende-se por instrumento de pesagem um instrumento de medida que serve para determinar a massa de um corpo utilizando a ação da gravidade sobre esse corpo. Um instrumento de pesagem pode ainda servir para a determinação de outras grandezas, quantidades, parâmetros ou características ligados à massa.

Entende-se por instrumento de pesagem de funcionamento não automático o instrumento de pesagem que requer a intervenção de um operador no decurso da pesagem.

A presente diretiva é aplicável a todos os instrumentos de pesagem de funcionamento não automático, a seguir designados «instrumentos».

2. Na presente diretiva faz-se a distinção entre dois domínios de utilização dos instrumentos:

- a) 1. Determinação da massa para as transações comerciais;

Diretiva 76/211/CEE do Conselho, de 20 de janeiro de 1976, relativa à aproximação das legislações dos Estados-Membros respeitantes ao pré-acondicionamento em massa ou em volume de certos produtos em pré-embalagens

Artigo 3.º

1. As pré-embalagens que podem ser munidas do símbolo CEE previsto no ponto 3.3 do Anexo I são as que obedecem às prescrições da presente diretiva e do seu Anexo I.

2. Elas são submetidas aos controlos metrológicos nas condições definidas no ponto 5 do Anexo I e no Anexo II.

Artigo 4.º

1. Todas as pré-embalagens referidas no artigo 3.º devem trazer a inscrição da massa ou do volume de produto, designados peso nominal ou volume nominal, que devem conter em conformidade com o Anexo I.

ANEXO II

Este anexo fixa as modalidades do método de referência do controlo estatístico dos lotes de pré-embalagens para satisfazer as disposições do artigo 3.º da diretiva e do ponto 5 do Anexo I.

1. Disposições relativas à medição do conteúdo efetivo das pré-embalagens

O conteúdo efetivo das pré-embalagens pode ser medido diretamente com a ajuda de instrumentos de pesagem ou de instrumentos de medição volumétricos ou, se se tratar de um líquido, indiretamente por pesagem do produto pré-embalado e medição da sua densidade.

Qualquer que seja o método utilizado, o erro cometido aquando da medição do conteúdo efetivo de uma pré-embalagem deve ser no máximo igual a um quinto do erro máximo admissível correspondente à quantidade nominal da pré-embalagem.

O processo desta medição pode ser objeto duma regulamentação própria de cada Estado-Membro.

2. Disposições relativas ao controlo dos lotes de pré-embalagens

O controlo das pré-embalagens é efetuado por amostragem e compreende duas partes:

— um controlo incide sobre o conteúdo efetivo de cada pré-embalagem da amostra,

— um outro controlo incide sobre a média dos conteúdos efetivos das pré-embalagens da amostra.

Um lote de pré-embalagens é considerado como aceitável se os resultados dos dois controlos satisfizerem os critérios de aceitação.

Para cada um destes controlos estão previstos dois planos de amostragem:

— um para um controlo não destrutivo, isto é, para um controlo que não implica a abertura da embalagem,

— o outro para um controlo destrutivo, isto é, para um controlo que implica a abertura ou a destruição da embalagem.

Este último controlo é, por razões económicas e práticas, limitado ao mínimo estritamente indispensável e a sua eficácia é menor que a do controlo não destrutivo.

O controlo destrutivo, portanto, apenas deve ser utilizado quando praticamente não puder ser adotado um controlo não destrutivo. Em geral, não se aplica a lotes com menos de cem embalagens.

5.2.2 Como cumprir as normas

Requisitos aplicáveis às infraestruturas e aos equipamentos:

Objetivos	Requisitos obrigatórios	Boas práticas
Controlo da circulação do produto para evitar contaminações cruzadas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A matéria-prima tem de seguir o princípio da circulação em sentido único. O produto nunca deve circular no sentido inverso ▪ Separação entre a zona de «produtos limpos/tratados» e a zona de «produtos sujos/matérias-primas» (espaços de ligação higiénicos, vestiários separados, etc.) ▪ Identificação das vias de circulação do pessoal, das embalagens, dos produtos e dos resíduos ▪ Separação dos diversos fluxos no espaço e/ou no tempo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Separação entre a etapa de partir ovos e a etapa de desembalagem, ou utilização de uma máquina de partir ovos fechada ▪ Identificação da zona «limpa» (produto tratado) e da zona «suja» (matéria-prima, embalagens, resíduos, etc.), distinção dos setores, por exemplo através de códigos de cores, e separação destas zonas
Conceção das instalações de produção	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Paredes, pavimentos e tetos lisos; pavimento com cantos arredondados e inclinado, permitindo um bom escoamento da água ▪ Redução da água estagnada no chão ▪ Limitação das aberturas e eliminação das que comuniquem diretamente com o exterior ▪ Identificação dos diferentes tipos de serviços (p. ex., água potável e não potável, gás, vapor, etc.) ▪ Proteções de plástico na iluminação, utilização limitada de vidro ▪ Ventilação das instalações ▪ Esgotos com grelhas e manutenção dos sifões ▪ Sala para o pessoal armazenar e consumir os alimentos, fora das áreas de produção e dos vestiários 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instalação de espaços de ligação higiénicos entre o exterior e as áreas de produção ▪ Preferência pelas portas automáticas, que restringem a circulação de ar
Conceção higiénica dos equipamentos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A análise dos perigos deve conduzir a especificações escritas sobre a conceção higiénica dos equipamentos: ▪ Características dos equipamentos, em especial: descrição técnica de cada componente, possibilidade de ser removido e limpo ▪ Cumprimento dos requisitos de segurança, por exemplo: perigo de corpos estranhos, limpeza (tipo de materiais usados, facilidade de escoamento, etc.), perigos químicos (massa lubrificante...) ▪ Instruções de limpeza ▪ Requisitos de segurança durante a instalação dos equipamentos 	<p>A análise dos perigos deve conduzir a especificações escritas sobre a conceção higiénica dos equipamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ desempenho dos equipamentos, segurança para os trabalhadores e ergonomia ▪ acordo sobre o contacto com os alimentos ▪ formação do pessoal relativamente à etapa de limpeza ▪ entrada em serviço de cada equipamento novo ▪ procedimento de controlo do vidro e dos plásticos duros, em especial: minimização do vidro, lista de verificação, ação imediata caso haja fragmentos de vidro ou de plástico duro

Requisitos de manutenção:

Objetivos	Requisitos obrigatórios	Boas práticas
Evitar danificar as superfícies que estão em contacto com os ovos líquidos ou os ovoprodutos	Plano de prevenção preventiva que abranja todos os equipamentos de transformação existentes no PCC, especialmente os equipamentos de tratamento térmico: <ul style="list-style-type: none"> verificar a integridade das superfícies em contacto com o produto remover e verificar as válvulas bloqueadas Plano de prevenção preventiva que abranja todos os equipamentos de refrigeração	<ul style="list-style-type: none"> Plano de manutenção preventiva de todos os equipamentos
Evitar a contaminação das superfícies que estejam em contacto com os ovos líquidos ou os ovoprodutos, após a operação de manutenção	<ul style="list-style-type: none"> Limpeza de todos os equipamentos em contacto com ovos líquidos ou ovoprodutos após a operação de manutenção 	
Eliminar todos os resíduos químicos	<ul style="list-style-type: none"> Utilização exclusiva de produtos químicos aprovados para o setor alimentar nos equipamentos que possam entrar em contacto com ovos líquidos ou ovoprodutos: lubrificantes, fluidos de refrigeração, óleo, etc. O ar comprimido utilizado para contacto com alimentos deve ser seco e filtrado para remover os óleos minerais 	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar apenas produtos químicos aprovados para o setor alimentar em todas as instalações e equipamentos
Eliminar todos os corpos estranhos	<ul style="list-style-type: none"> Filtração do vapor independentemente de este se destinar ou não a superfícies em contacto direto com o produto Inspeção depois da limpeza subsequente à operação de manutenção 	

Requisitos de calibração:

Objetivos	Requisitos obrigatórios	Boas práticas
Assegurar que o peso ou volume está correto Assegurar que as medições são fiáveis	<ul style="list-style-type: none"> Plano de amostragem adaptado aos produtos pré-embalados Calibração dos equipamentos de monitorização no PCC: p. ex., temperatura e pressão Calibração do equipamento que mede o tempo de retenção (p. ex., fluxómetro, cronómetro) Calibração do equipamento de pesagem O processo de calibração deve: <ul style="list-style-type: none"> distinguir entre meios internos e externos ter em conta a frequência prevista nas regras em vigor no que respeita à gama de utilização planear a calibração externa, sobretudo do equipamento de calibração (p. ex., temperatura, peso) no laboratório interno, este processo é idêntico para os equipamentos 	<ul style="list-style-type: none"> Frequência da calibração: pelo menos uma vez por ano, para todos os equipamentos críticos para a monitorização Verificação interna entre duas calibrações com um instrumento calibrado O laboratório interno ou externo deve utilizar métodos validados e/ou oficiais No laboratório interno, deve aplicar-se um procedimento aos métodos microbiológicos: por exemplo, o teste em anel (comparação interlaboratorial)
Rastreabilidade até ao equipamento nacional de referência	<ul style="list-style-type: none"> Calibração com equipamento certificado para uma norma nacional. Garantia de rastreabilidade até à norma nacional (certificado) 	

5.3 Instalações sanitárias

5.3.1 Recapitulação das disposições regulamentares e recomendações em vigor

Regulamento (CE) n.º 852/2004 relativo à higiene dos géneros alimentícios (Anexo II – Capítulo I)

Devem existir instalações sanitárias em número suficiente, munidas de autoclismo e ligadas a um sistema de esgoto eficaz. As instalações sanitárias não devem dar diretamente para os locais onde se manuseiam os alimentos.

Deve existir um número adequado de lavatórios devidamente localizados e indicados para a lavagem das mãos. Os lavatórios para a lavagem das mãos devem estar equipados com água corrente quente e fria, materiais de limpeza das mãos e dispositivos de secagem higiénica. Sempre que necessário, as instalações de lavagem dos alimentos devem ser separadas das que se destinam à lavagem das mãos.

■ As instalações sanitárias devem ter ventilação adequada, natural ou mecânica.

5.3.2 Como cumprir as normas

Objetivos	Requisitos obrigatórios	Boas práticas
Vestiários e instalações sanitárias adequadamente concebidos e fáceis de limpar para evitar contaminações provenientes do pessoal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Devem disponibilizar-se lavatórios com água potável e torneiras não acionadas manualmente. Devem existir lavatórios em número suficiente junto dos locais onde é necessário lavar regularmente as mãos (instalações sanitárias, áreas de produção) ▪ Os distribuidores de produtos para lavar e desinfetar as mãos devem ser fáceis de desmontar e limpar ▪ Sistema de secagem das mãos de utilização única ▪ Instalações sanitárias que evitem a contaminação dos pés ▪ Vestiários para o pessoal com cacifos individuais, que assegurem a separação física entre o vestuário de trabalho e o vestuário pessoal ▪ Limpeza e desinfecção regulares das instalações sanitárias e dos vestiários 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fornecimento de caixotes de lixo com tampa de abertura não manual, localizados junto aos lavatórios

5.4 Recomendações aplicáveis ao pessoal

5.4.1 Recapitulação das disposições regulamentares e recomendações em vigor

Regulamento (CE) n.º 852/2004 relativo à higiene dos géneros alimentícios (Anexo II – Capítulo VIII)

Qualquer pessoa que trabalhe num local em que sejam manuseados alimentos deve manter um elevado grau de higiene pessoal e deverá usar vestuário adequado, limpo e, sempre que necessário, que confira proteção.

Qualquer pessoa que sofra ou seja portadora de uma doença facilmente transmissível através dos alimentos ou que esteja afetada, por exemplo, por feridas infetadas, infeções cutâneas, inflamações ou diarreia será proibida de manipular géneros alimentícios e entrar em locais onde se manuseiem alimentos, seja a que título for, se houver probabilidades de contaminação direta ou indireta. Qualquer pessoa afetada deste modo e empregada no setor alimentar e que possa entrar em contacto com géneros alimentícios deverá informar imediatamente o operador do setor alimentar de tal doença ou sintomas e, se possível, das suas causas.

Regulamento (CE) n.º 852/2004 relativo à higiene dos géneros alimentícios (Anexo II – Capítulo XII)

Os operadores das empresas do setor alimentar devem assegurar que:

1. O pessoal que manuseia os alimentos seja supervisionado e disponha, em matéria de higiene dos géneros alimentícios, de instrução e/ou formação adequadas para o desempenho das suas funções;
2. Os responsáveis pelo desenvolvimento e manutenção do processo referido no n.º 1 do artigo 5.º do presente regulamento ou pela aplicação das orientações pertinentes tenham recebido formação adequada na aplicação dos princípios HACCP; e
3. Todos os requisitos da legislação nacional relacionados com programas de formação de pessoas que trabalhem em determinados setores alimentares sejam respeitados.

5.4.2 Como cumprir as normas

Objetivos	Requisitos obrigatórios	Boas práticas
Evitar contaminações provenientes do pessoal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formação em matéria de higiene, adequada ao tipo de trabalho e ao nível de perigo ▪ Instituição de procedimentos higiénicos, incluindo higiene corporal e facial ▪ Uso de vestuário específico: blusa/calças ou fato de macaco, sem botões nem bolsos exteriores ▪ Higiene das mãos, com água potável ▪ Toucas: devem cobrir totalmente o cabelo ▪ Botas/sapatos específicos para as áreas de produção ▪ Saúde pessoal: o pessoal não deve apresentar qualquer risco de contaminação do produto ▪ Adoção de um plano de controlo da higiene ▪ Medidas específicas durante o enchimento de ovoprodutos (ver capítulos em causa) ▪ Permissão de comer e de fumar na fábrica somente em locais especificamente designados para o efeito e proibição de comer no posto de trabalho ▪ As toucas, luvas e máscaras devem ser descartáveis ou limpas após cada utilização 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Afixação de instruções de higiene: em especial nas instalações sanitárias, vestiários e áreas de produção ▪ Higiene dos antebraços ▪ Frequência de mudança do vestuário adaptada a cada área de produção, sendo diária em zonas muito sensíveis, como o local de enchimento ▪ Utilização de coberturas para a barba ▪ Proibição de joias visíveis ▪ Cobertura dos <i>piercings</i> ▪ Máscara facial: em determinadas áreas de produção, especialmente nas de quebra dos ovos e de embalagem ▪ Luvas: em determinadas áreas de produção, especialmente nas de quebra dos ovos e de embalagem ▪ A utilização de luvas não substitui a lavagem das mãos ▪ Redes para o cabelo, máscaras, luvas,

Objetivos	Requisitos obrigatórios	Boas práticas
		coberturas para a bárbara e toalhas de mãos descartáveis e utilizadas segundo um código de cores <ul style="list-style-type: none"> ▪ Declaração das doenças causadas por agentes patogénicos no trabalho ▪ Proibição de fumar na fábrica ▪ Rastreio dos subcontratados e visitantes ▪ Proibição do consumo de medicamentos no posto de trabalho ▪ Proibição da introdução de produtos alergnicos no posto de trabalho

5.5 Formação do pessoal

5.5.1 Recapitulação das disposições regulamentares e recomendações em vigor

Regulamento (CE) n.é 852/2004 relativo à higiene dos géneros alimentícios (Anexo II – Capítulo XII)

Os operadores das empresas do setor alimentar devem assegurar que:

1. O pessoal que manuseia os alimentos seja supervisionado e disponha, em matéria de higiene dos géneros alimentícios, de instrução e/ou formação adequadas para o desempenho das suas funções;
2. Os responsáveis pelo desenvolvimento e manutenção do processo referido no n. 1 do artigo 5.é do presente regulamento ou pela aplicação das orientações pertinentes tenham recebido formação adequada na aplicação dos princípios HACCP; e
3. Todos os requisitos da legislação nacional relacionados com programas de formação de pessoas que trabalhem em determinados setores alimentares sejam respeitados.

5.5.2 Como cumprir as normas

Objetivos	Requisitos obrigatórios	Boas práticas
Evitar contaminações provenientes do pessoal e ms práticas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Deve haver uma política e um programa de formação adequados em vigor ▪ Facultar uma formação adequada para as funções desempenhadas, designadamente em matéria de: <ul style="list-style-type: none"> • aplicação do sistema HACCP • respeito pelas normas de circulação do pessoal e dos resíduos • higiene pessoal • limpeza ▪ Enumerar as necessidades de formação ▪ Planear as ações de formação ▪ Registrar as ações de formação depois de realizadas (os formandos têm de assinar os registos) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Facultar uma formação adequada para as funções desempenhadas, designadamente em matéria de: Legislação ▪ Uma vez por ano, dar formação a todo o pessoal, em especial aos trabalhadores cujo posto de trabalho tem implicações para a segurança alimentar ▪ Avaliar a eficácia da formação

5.6 Limpeza e desinfeção e higienização em circuito fechado (*cleaning in place* - CIP)

5.6.1 Recapitulação das disposições regulamentares e recomendações em vigor

Regulamento (CE) n.é 852/2004 relativo à higiene dos géneros alimentícios (Anexo II – Capítulo II)

As superfícies do solo devem ser mantidas em boas condições e poder ser facilmente limpas e, sempre que necessário, desinfetadas. Para o efeito, deverão ser utilizados materiais impermeáveis, não absorventes, laváveis e não tóxicos, a não ser que os operadores das empresas do setor alimentar possam provar  autoridade competente que os outros materiais utilizados são adequados. Se for caso disso, a superfície dos solos deve permitir um escoamento adequado.

Sempre que necessário, devem existir instalações adequadas para a limpeza, desinfeção e armazenagem dos utensílios e equipamento de trabalho. Essas instalações devem ser constituídas por materiais resistentes  corrosão, ser fáceis de limpar e dispor de um abastecimento adequado de água quente e fria.

Sempre que necessário, devem ser previstos meios adequados para a lavagem dos alimentos. Todos os lavatórios ou outros equipamentos do mesmo tipo destinados à lavagem de alimentos devem dispor de um abastecimento adequado de água potável quente e/ou fria conforme com os requisitos do capítulo VII e devem estar limpos e, sempre que necessário, desinfetados.

Anexo II - Capítulo VII: Abastecimento de gua

Deve ser providenciado um abastecimento adequado de água potável, a qual deve ser utilizada sempre que necessário para garantir a não contaminação dos géneros alimentícios.

Quando for utilizada água não potável para, por exemplo, o combate a incêndios, a produção de vapor, a refrigeração ou outros objetivos similares, a água deve circular em sistemas separados, devidamente identificados. A

água não potável não poderá ter qualquer ligação com os sistemas de água potável, nem possibilidade de refluxo para esses sistemas.

Regulamento (CE) n.º 852/2004 relativo à higiene dos géneros alimentícios (Anexo II – Capítulo I):

Requisitos gerais aplicáveis às instalações do setor alimentar (com exceção das especificadas no capítulo III)

10. Os produtos de limpeza e os desinfetantes não devem ser armazenados em áreas onde são manuseados géneros alimentícios.

5.6.2 Como cumprir as normas

Os produtos utilizados na limpeza e desinfecção devem ser escolhidos em função da sua utilização.

Devem ter-se em conta os seguintes aspetos ao selecionar o produto de limpeza:

- Natureza e nível da sujidade
- Qualidade/dureza da água
- Tipo de estrutura a limpar
- Método de limpeza
- Acordo relativo ao contacto com os alimentos

Devem ter-se em conta os seguintes aspetos ao escolher o produto de desinfecção:

- O espetro efetivo do desinfetante (bacteriano, fungicida, esporicida e/ou antivírico)
- O tempo de contacto para ser eficaz
- O nível e o tipo de sujidade
- O risco de corrosão dos equipamentos
- A estabilidade (relativamente à armazenagem, ao calor, à luz, etc.)
- Os resíduos remanescentes após enxaguamento (em relação aos alimentos e/ou ao ambiente)
- A segurança do utilizador (baixa toxicidade, facilidade de manuseamento)
- Acordo relativo ao contacto com os alimentos

A higienização em circuito fechado é um sistema de limpeza e desinfecção de circuitos fechados sem desmontagem nem lavagem manual.

Exemplo das técnicas de limpeza e desinfecção:

Limpeza-desinfecção de:	Técnica(s) aplicada(s)	Limpeza	Materiais de desinfecção ativa aconselhados
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pavimentos, paredes, tetos, superfícies em contacto com os géneros alimentícios, superfície das máquinas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pulverização a baixa ou média pressão ▪ Pulverizador de espuma 	Hidróxido de sódio, alcalinos clorados (+ ácido)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alcalinos clorados, amónios quaternários (+ aldeído possivelmente), iodóforos, peróxido de hidrogénio + ácido paracético, anfotéricos, hipoclorito de sódio, etc.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Circuitos fechados, canos, depósitos, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Higienização em circuito fechado (CIP), ou manual, se possível 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ peróxido de hidrogénio + ácido paracético, amónios quaternários (+aldeído possivelmente), aminas, etc.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Atmosfera da sala 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pulverização térmica, fumigação 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Glutaraldeído, formaldeído, amónios quaternários, etc.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Peças pequenas, flexíveis, acessórios, juntas, ferramentas, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Imersão prolongada ▪ Pulverizadores de ação rápida (<30 segundos) 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Amónios quaternários ▪ anfotéricos, aldeídos, ... ▪ amónios quaternários + biguanidina, peróxido de hidrogénio + ácido paracético

Nota: a frequência dos processos de limpeza e desinfecção é definida em função das instalações, da organização da empresa e do fator de risco determinado por cada empresa.

Objetivos	Requisitos obrigatórios	Boas práticas
Superfícies em contacto com os produtos que não os contaminem, mediante uma limpeza e desinfecção eficazes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Definição de um plano de limpeza e desinfecção, que inclua os parâmetros seguintes e a observância das instruções de utilização fornecidas pelo fabricante <ul style="list-style-type: none"> ▪ temperatura ▪ ação mecânica ▪ concentração ▪ tempo necessário ▪ Controlo e/ou validação dos parâmetros de limpeza e desinfecção através de medidas físicas e microbiológicas, após a CIP ou a limpeza e desinfecção em espaço aberto das superfícies em contacto com os produtos ▪ Verificação dos registos relativos aos parâmetros de 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adoção de um processo de limpeza, preferencialmente separado do processo de desinfecção. Se isto não for possível, devem utilizar-se produtos desinfetantes com as características de um detergente (tensioativos)

Objetivos	Requisitos obrigatórios	Boas práticas
	limpeza e desinfeção, e sua correção caso haja problemas <ul style="list-style-type: none"> ▪ Formação do pessoal em matéria de limpeza e desinfeção ▪ Validação da limpeza e desinfeção ▪ Gestão das existências, supervisão do tempo e das condições de armazenagem para assegurar a observância das instruções dos fabricantes de produtos químicos ▪ Restrição das operações de limpeza e desinfeção nas proximidades dos produtos expostos, durante a produção, para proteger os alimentos do risco de contaminação química ▪ Especificamente para a CIP: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Meios de doseamento/monitorização da concentração química (condutividade) ▪ Medição contínua da temperatura ▪ Medição contínua do fluxo e/ou da pressão à entrada e à saída da CIP ▪ Verificação e regulação das concentrações de produtos reciclados ▪ Instalação e manutenção dos instrumentos de monitorização e registo: p. ex., sonda de temperatura, medidor de fluxo, sonda de condutividade ▪ Validação dos parâmetros de limpeza e desinfeção, verificação periódica da eficácia da CIP 	
Eficácia do produto de desinfeção	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seguir as instruções do fabricante 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mudar de produto de desinfeção se houver problemas
Ausência de resíduos químicos e físicos no produto	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Enxaguamento suficiente com água potável, após a limpeza e desinfeção, ou utilização de um produto aprovado que não necessite de enxaguamento ▪ Utilização de produtos químicos aprovados para entrar em contacto com os alimentos ▪ Especificamente para a CIP: filtração das soluções recicladas ▪ Os produtos de limpeza e desinfetantes não devem ser armazenados em zonas onde os alimentos sejam diretamente manuseados, ou têm de ser protegidos por um sistema fechado 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Validação do enxaguamento por controlos específicos da solução utilizada: medição do pH ou sonda de condutividade (para a CIP) ▪ Assegurar que a conformidade dos produtos químicos é tida em conta nas especificações dos fornecedores, especialmente no que diz respeito ao Regulamento REACH
Evitar a contaminação por superfícies corroídas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ O método e o tipo de produtos de limpeza e desinfeção utilizados devem ser compatíveis com o equipamento, de acordo com as instruções do fabricante ▪ O estado dos equipamentos deve ser objeto de controlos regulares 	
Evitar a contaminação pela água	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A utilização de água potável deve ser garantida através de análises regulares, segundo as regras em vigor em cada Estado-Membro ▪ O abastecimento de água tem de ser específico e a água analisada ▪ Rede separada para a água não potável 	

5.6.3 Seguimento do PCC

Cada empresa pode ou não considerar que esta fase é um PCC, mas deve justificar a opção tomada, atendendo às suas medidas preventivas, ao nível dos riscos e ao plano de controlo.

5.7 Higiene dos materiais e equipamentos móveis

5.7.1 Como cumprir as normas

Todos os equipamentos e ferramentas móveis podem originar uma contaminação cruzada dos ovos líquidos ou dos ovoprodutos. Só devem utilizar-se para operações especificamente definidas e deve haver procedimentos de higiene definidos para o seu uso e funcionamento.

Objetivos	Requisitos obrigatórios	Boas práticas
Evitar contaminações e contaminações cruzadas provenientes de materiais e equipamentos móveis (tubos, colheres (conchas) utilizadas para amostragem, raspadores utilizados para limpeza, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificação dos equipamentos e sua definição para um posto de trabalho específico, por área de produção ▪ Armazenagem de pequenas ferramentas, depois de limpas numa bacia com uma substância desinfetante regularmente renovada ▪ As ferramentas devem ser lavadas antes de cada utilização. ▪ Utilização de equipamentos concebidos de forma higiénica (laváveis, lisos, etc.), de preferência numa cor (azul) que não possa ser confundida com os alimentos ▪ Limpeza e desinfeção dos tubos flexíveis, que têm de ser subsequentemente selados ou ligados ▪ Em cada mudança de turno, verificar que não faltam ferramentas, materiais ou equipamentos móveis, de acordo com o nível de risco 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizar cores para identificar cada área e os materiais que lhe pertencem ▪ Dar preferência a materiais descartáveis

5.8 Gestão de tabuleiros usados, resíduos e subprodutos animais

5.8.1 Recapitulação das disposições regulamentares e recomendações em vigor

Regulamento (CE) n.º 852/2004 relativo à higiene dos géneros alimentícios (Anexo II)

Capítulo III:

Devem existir instalações e/ou equipamentos adequados de armazenagem e eliminação higiénicas de substâncias perigosas e/ou não comestíveis, bem como de resíduos (líquidos ou sólidos);

Capítulo VI:

1. Os resíduos alimentares, os subprodutos não comestíveis e os outros resíduos deverão ser retirados das salas em que se encontrem alimentos, o mais depressa possível de forma a evitar a sua acumulação.

2. Os resíduos alimentares, os subprodutos não comestíveis e os demais resíduos devem ser depositados em contentores que se possam fechar, a menos que os operadores das empresas do setor alimentar possam provar à autoridade competente que outros tipos de contentores ou de sistemas de evacuação utilizados são adequados. Esses contentores devem ser de fabrico conveniente, ser mantidos em boas condições e ser fáceis de limpar e, sempre que necessário, de desinfetar.

3. Devem ser tomadas as medidas adequadas para a recolha e a eliminação dos resíduos alimentares, dos subprodutos não comestíveis e dos outros resíduos. Os locais de recolha dos resíduos devem ser concebidos e utilizados de modo a que possam ser mantidos limpos e, sempre que necessário, livres de animais e parasitas.

4. Todos os resíduos devem ser eliminados de um modo higiénico e respeitador do ambiente, em conformidade com a legislação comunitária aplicável para o efeito, e não devem constituir uma fonte direta ou indireta de contaminação.

Capítulo I:

Os sistemas de esgoto devem ser adequados ao fim a que se destinam. Devem ser projetados e construídos de forma a evitar o risco de contaminação. Se os canais de evacuação forem total ou parcialmente abertos, devem ser concebidos de forma a assegurar que não haja fluxos de resíduos de zonas contaminadas para zonas limpas, em especial para zonas onde sejam manuseados alimentos suscetíveis de apresentarem um elevado risco para o consumidor final.

5.8.2 Como cumprir as normas

A acumulação de resíduos e outros subprodutos animais em redor da correia transportadora coloca um risco, que não deve ser negligenciado, de contaminação dos géneros alimentícios: o risco de contaminação cruzada.

Objetivos	Requisitos obrigatórios	Boas práticas
Evitar a contaminação pelas cascas (subproduto líquido)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instalação dos equipamentos de modo a permitir a remoção imediata e a armazenagem separada das cascas vazias ▪ Armazenagem das cascas vazias numa sala fechada e limpa ▪ Desnaturação dos produtos impróprios para a alimentação humana (líquido não comestível) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recomendação de utilizar corantes ou substâncias que adicionem um aroma ao subproduto
Evitar a contaminação por resíduos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilização de contentores fechados, limpos, desinfetados, regularmente higienizados ▪ Recolha dos resíduos em contentores identificáveis previamente definidos para um posto de trabalho ▪ Remoção frequente dos resíduos recolhidos nas áreas de produção 	
Evitar a contaminação por resíduos líquidos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Assegurar que as águas residuais não fluem de uma zona contaminada para uma zona limpa 	
Remoção dos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Designação de um espaço fora dos edifícios para os 	

resíduos das áreas de produção	resíduos removidos, separado dos locais de produção e regularmente cuidado	
Evitar a contaminação (na instalação onde os ovos são partidos e no estabelecimento de postura) por tabuleiros usados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Limpar os tabuleiros de plástico antes da sua devolução aos estabelecimentos de postura ou não reutilizar os tabuleiros de celulose (salvo em caso de tratamento aprovado eficaz) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Armazenagem segura dos tabuleiros usados

5.9 Sistema de controlo de parasitas

5.9.1 Recapitulação das disposições regulamentares e recomendações em vigor

Codex alimentarius: Código de práticas recomendadas de higiene para os ovos e os ovoprodutos - CAC/RCP 15 – 1976

3.2.3 Práticas gerais de higiene

3.2.3.3 Controlo de parasitas

Os parasitas devem ser controlados por meio de um programa adequadamente concebido, visto serem vetores reconhecidos de organismos patogénicos. As medidas de controlo de parasitas não devem originar níveis inaceitáveis de resíduos, tais como pesticidas, no interior ou na superfície dos ovos. Parasitas como os insetos e os roedores são conhecidos vetores de introdução de agentes patogénicos para os seres humanos e os animais no ambiente de produção. A aplicação indevida dos produtos químicos utilizados para controlar estes parasitas pode introduzir perigos químicos no ambiente de produção.

Deve utilizar-se um programa de controlo de parasitas adequadamente concebido, que tome em consideração os seguintes aspetos:

- Antes de se utilizarem pesticidas ou raticidas, devem envidar-se todos os esforços para minimizar a presença de insetos, ratazanas e ratos, bem como para reduzir ou eliminar os locais onde os parasitas se possam abrigar.
 - Dado que as gaiolas/cercados/galinheiros (se utilizados) atraem esses parasitas, devem adotar-se medidas para os minimizar, como, por exemplo, a conceção, a construção e a manutenção adequadas dos edifícios (se aplicável), o recurso a processos de limpeza eficazes e a eliminação de resíduos fecais.
 - As rações armazenadas atraem ratos, ratazanas e aves selvagens. Os armazéns de rações devem ser localizados, concebidos, construídos e mantidos de modo a serem, tanto quanto possível, inacessíveis aos parasitas. As rações devem ser guardadas em recipientes à prova de parasitas.
- Os iscos devem ser sempre colocados em «estações de isco» de modo a ficarem bem visíveis, não poderem ser acedidos por animais ou insetos a que não se destinem e poderem ser identificáveis e fáceis de encontrar para efeitos de verificação.
- Se for necessário recorrer a medidas de controlo químico dos parasitas, os produtos químicos devem ser aprovados para uso em instalações do setor alimentar e utilizados de acordo com as instruções do fabricante.
- Todos os produtos químicos utilizados no controlo de parasitas devem ser armazenados de forma a não contaminarem o ambiente do estabelecimento de postura de ovos. Esses produtos devem ser armazenados de forma segura. Não devem ser armazenados em locais húmidos ou próximo dos armazéns de rações, nem de modo a que as aves lhes possam aceder. Sempre que possível, é preferível utilizar iscos sólidos.

Codex alimentarius: Código de Prática Internacional Recomendado - Princípios Gerais de Higiene Alimentar CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-20031

6.3 Sistemas de controlo de parasitas

6.3.1 Considerações gerais

Os parasitas constituem uma séria ameaça para a segurança e a aptidão dos alimentos. As infestações de parasitas podem ocorrer em locais que favoreçam a sua multiplicação e onde existam alimentos disponíveis. Deverão ser adotadas boas práticas de higiene para se evitar a criação de um ambiente propício ao seu aparecimento. A probabilidade de infestação poderá ser minimizada mediante um bom saneamento, uma inspeção das matérias-primas e uma boa vigilância, diminuindo assim a necessidade de pesticidas.

6.3.2 Medidas para impedir o acesso

Os edifícios devem ser mantidos em boas condições para impedir o acesso dos parasitas e eliminar possíveis locais de multiplicação. Ralos, calhas e outros locais por onde eles possam entrar devem estar fechados hermeticamente. A colocação de redes metálicas nas janelas abertas, por exemplo, diminuirá o problema da entrada de parasitas. Sempre que possível, será impedida a entrada de animais nos recintos das fábricas e unidades de transformação de alimentos.

6.3.3 Estabelecimento e proliferação

A disponibilidade de alimento e de água favorece o estabelecimento e a proliferação de pragas. As potenciais fontes de alimento devem ser armazenadas em recipientes à prova de pragas e/ou armazenados acima do nível do solo e afastados das paredes. As zonas interiores e exteriores das instalações alimentares devem ser mantidas limpas. Quando necessário, os desperdícios devem ser armazenados em recipientes tapados à prova de parasitas.

6.3.4 Vigilância e deteção

As instalações e as zonas circundantes devem ser inspecionadas periodicamente para detetar possíveis infestações.

6.3.5 Erradicação

As infestações de parasitas devem ser combatidas de imediato, sem afetar a segurança e aptidão dos alimentos. O tratamento com agentes físicos, químicos ou biológicos deve ser feito de maneira a não representar uma ameaça para a dita segurança e aptidão.

5.9.2 Como cumprir as normas

Os parasitas (roedores, insetos, aves, etc.) e sobretudo os roedores (ratos) constituem uma fonte de contaminação que não deve ser negligenciada, além de danificarem os géneros alimentícios e as matérias-primas.

Objetivos	Requisitos obrigatórios	Boas práticas
Evitar a contaminação por parasitas	<ul style="list-style-type: none">▪ Proteção dos acessos▪ Proteção contra insetos voadores: utilização de insetocutores com tubos protetores de vidro/apanha-moscas▪ Proteção contra insetos rastejantes; iscos sólidos/pulverizadores de inseticida – todos os produtos químicos devem ser compatíveis com os alimentos▪ Proteção contra os roedores: ratoeiras, transmissores de ultrassons/iscos sólidos▪ Proteção contra as aves▪ Os meios de proteção poderem ser identificados, determinados, adaptados, mantidos e verificados	<ul style="list-style-type: none">▪ Especificações que recomendem um sistema de controlo de parasitas nos estabelecimentos de postura: sobretudo moscas e ratos▪ Caixas de isco fixas e inexpugnáveis▪ Iscos não tóxicos (mecânicos ou cola)

6 Fases de fabrico

6.1 Receção de ovos com casca, ingredientes e embalagens

6.1.1 Recapitulação das disposições regulamentares e recomendações em vigor

Regulamento (CE) n.º 852/2004 relativo à higiene dos géneros alimentícios (Anexo II – Capítulo IX)

Um operador do setor alimentar não deve aceitar matérias-primas nem ingredientes para além de animais vivos, nem quaisquer outras matérias utilizadas para a transformação dos produtos que apresentem ou que se possa razoavelmente esperar que apresentem contaminação por parasitas, microrganismos patogénicos ou substâncias tóxicas, substâncias em decomposição ou substâncias estranhas na medida em que, mesmo depois de ter aplicado higienicamente os processos normais de triagem e/ou preparação ou transformação, o produto final esteja impróprio para consumo humano.

Regulamento (CE) n.º 1935/2004 relativo aos materiais e objetos destinados a entrar em contacto com os alimentos

Artigo 1.º:

O presente regulamento visa garantir o funcionamento eficaz do mercado interno no que respeita à colocação no mercado da União de materiais e objetos destinados a entrar direta ou indiretamente em contacto com os alimentos, constituindo simultaneamente a base para garantir um elevado nível de proteção da saúde humana e dos interesses dos consumidores.

Artigo 17.º:

A rastreabilidade dos materiais e objetos deve ser assegurada em todas as fases, a fim de facilitar o controlo, a retirada de produtos defeituosos do mercado, a informação dos consumidores e a imputação de responsabilidades.

Regulamento (CE) n.º 852/2004 relativo à higiene dos géneros alimentícios (Anexo II, Capítulo X)

As operações de acondicionamento e embalagem devem ser executadas de forma a evitar a contaminação dos produtos. Sempre que necessário, como nomeadamente no caso de os recipientes serem caixas metálicas ou frascos de vidro, a sua integridade e limpeza têm de ser verificadas antes do enchimento.

Os materiais de acondicionamento e embalagem reutilizados para os géneros alimentícios devem ser fáceis de limpar e, sempre que necessário, fáceis de desinfetar.

Regulamento (CE) n.º 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de dezembro de 2006, relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição de substâncias químicas (REACH), que cria a Agência Europeia das Substâncias Químicas

Título I: Aspectos gerais

Capítulo 1: Objetivo, âmbito e aplicação

Artigo 1.º: Objetivo e âmbito de aplicação

1. O presente regulamento tem por objetivo assegurar um elevado nível de proteção da saúde humana e do ambiente, incluindo a promoção do desenvolvimento de métodos alternativos de avaliação do risco de substâncias,

e garantir a livre circulação das substâncias no mercado interno, reforçando simultaneamente a competitividade e a inovação.

2. O presente regulamento fixa disposições a aplicar às substâncias e preparações, na aceção do artigo 3.º. Essas disposições aplicam-se ao fabrico, à colocação no mercado ou à utilização dessas substâncias – estremes ou contidas em preparações ou em artigos – e à colocação no mercado das preparações.

3. O presente regulamento baseia-se no princípio de que cabe aos fabricantes, aos importadores e aos utilizadores a jusante garantir que as substâncias que fabricam, colocam no mercado ou utilizam não afetam negativamente a saúde humana nem o ambiente. As suas disposições sustentam-se no princípio da precaução.

Capítulo 2: Definições e disposições gerais

Artigo 3.º: Definições

Para efeitos do presente regulamento, entende-se por:

1) Substância: um elemento químico e seus compostos, no estado natural ou obtidos por qualquer processo de fabrico, incluindo qualquer aditivo necessário para preservar a sua estabilidade e qualquer impureza que derive do processo utilizado, mas excluindo qualquer solvente que possa ser separado sem afetar a estabilidade da substância nem modificar a sua composição;

Regulamento (CE) n.º 853/2004, que estabelece regras específicas de higiene aplicáveis aos géneros alimentícios de origem animal (Anexo III, secção X, Capítulo II, Título II)

II. Matérias-primas para o fabrico de ovoprodutos:

Os operadores das empresas do setor alimentar devem assegurar que as matérias-primas utilizadas no fabrico de ovoprodutos obedecem aos requisitos seguintes.

1. As cascas dos ovos utilizados no fabrico de ovoprodutos devem estar completamente desenvolvidas e não apresentar fendas. No entanto, os ovos fendidos podem ser utilizados para o fabrico de ovoprodutos caso o estabelecimento de produção ou um centro de embalagem os entregue diretamente a um estabelecimento de transformação, onde devem ser partidos logo que possível.

2. Os ovos líquidos obtidos num estabelecimento aprovado para o efeito podem ser utilizados como matéria-prima. Os ovos líquidos devem ser obtidos de acordo com os requisitos constantes dos pontos 1, 2, 3, 4 e 7 da parte III.

Codex alimentarius CAC/RCP 15 – 1976: Código de práticas recomendadas de higiene para os ovos e os ovoprodutos

3.3: Recolha, manipulação, armazenagem e transporte de ovos:

Os métodos utilizados para recolher, manusear, armazenar e transportar os ovos devem minimizar os danos causados à casca e evitar a contaminação, devendo as práticas refletir os seguintes requisitos:

- Os ovos fendidos e/ou sujos devem ser direcionados para uma instalação de transformação ou de embalagem, consoante os casos, o mais rapidamente possível após a recolha (ver secção 5.1)
- Devem aplicar-se práticas de higiene que tenham em conta os fatores de tempo e de temperatura, para proteger o ovo contra a humidade superficial, a fim de minimizar a proliferação microbiana
- Os ovos partidos e os ovos de incubadora não devem ser utilizados para consumo humano e têm de ser eliminados de forma segura.

6.1.2 Como cumprir as normas

Objetivos	Requisitos obrigatórios	Boas práticas
Manuseamento de matérias-primas não contaminadas	<ul style="list-style-type: none">▪ Verificar os níveis-alvo com base nas especificações do fornecedor (matérias-primas e transporte)▪ Efetuar o transporte nas melhores condições de temperatura e higiene▪ Controlar as matérias-primas no momento da compra/receção: produto, rótulo, documentos e veículo de entrega▪ Criar um sistema interno para garantir que os ovos são próprios para consumo humano▪ Rejeitar as matérias-primas não conformes ou tratar os produtos não conformes a nível interno (desclassificação)▪ Identificar e registar os lotes de matérias-primas▪ Instituir um procedimento de alerta▪ Caso haja ovos provenientes de explorações infetadas, ver capítulo «Rastreabilidade»	<ul style="list-style-type: none">▪ Especificações do fornecedor a respeito da temperatura: de preferência 15°C em média, para evitar grandes diferenças de temperatura durante o transporte (exceto ovos destinados a armazenagem prolongada a 5°C)▪ Preferir o transporte isotérmico (os camiões cobertos não são aceitáveis)
Contacto das embalagens com os alimentos	<ul style="list-style-type: none">▪ Assegurar que as embalagens respeitam o Regulamento (CE) n.º 1935/2004, através das especificações ou do acordo de conformidade dos fornecedores▪ Medidas de rastreabilidade para todas as embalagens em contacto com os alimentos▪ Limpeza e desinfeção das embalagens reutilizadas (p. ex., recipientes em aço inoxidável) em contacto	<ul style="list-style-type: none">▪ O Regulamento REACH pode exigir que a conformidade das embalagens secundárias, rótulos, tinta, etc., seja tida em conta nas especificações dos fornecedores▪ Utilização de paletes de plástico para os ovos e ovoprodutos

	direto com os ovoprodutos	
Manuseamento de ingredientes específicos e controlados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ingredientes alimentares: especificações microbiológicas e de qualidade química dos fornecedores ▪ Em caso de incorporação de água: água potável ▪ O risco alergénico deve ser tido em conta nesta etapa ▪ Medidas de rastreabilidade para todos os ingredientes ▪ Rotulagem de cada ingrediente 	
Ausência de contaminação por ovoprodutos congelados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Descongelação de modo a evitar um aumento da temperatura: ▪ Deve ser realizada o mais rapidamente possível para reduzir o aumento de agentes patogénicos microbiológicos ▪ Estes produtos devem ser filtrados após a descongelação 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Numa sala refrigerada, ou com um sistema aumente a temperatura durante um curto período (poucos minutos) ▪ Utilização de uma máquina específica que eleve muito rapidamente a temperatura do ovoproduto, a fim de descongelar e arrefecer o produto líquido obtido
Ausência de contaminação por ovos líquidos	<p>Rotulagem:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ data e hora em que os ovos foram partidos, para assegurar que o produto é utilizado num período inferior a 48 horas e à temperatura máxima de 4°C ▪ «ovo líquido não pasteurizado» ▪ armazenagem a 4°C ▪ o produto tem de ser tratado numa fábrica aprovada pelas autoridades veterinárias 	

6.2 Armazenagem de matérias-primas

6.2.1 Recapitulação das disposições regulamentares e recomendações em vigor

Regulamento (CE) n.º 852/2004 relativo à higiene dos géneros alimentícios (Anexo II, Capítulo IX)

As matérias-primas e todos os ingredientes armazenados nas empresas do setor alimentar devem ser conservados em condições adequadas que evitem a sua deterioração e os protejam de qualquer contaminação.

As matérias-primas, os ingredientes e os produtos intermédios e acabados suscetíveis de permitirem a reprodução de microrganismos patogénicos ou a formação de toxinas não devem ser conservados a temperaturas de que possam resultar riscos para a saúde. A cadeia de frio não deve ser interrompida. No entanto, desde que daí não resulte um risco para a saúde, são permitidos períodos limitados sem controlo da temperatura, sempre que tal seja necessário para permitir o manuseamento durante a preparação, o transporte, a armazenagem, a exposição e a apresentação dos alimentos ao consumidor. As empresas do setor alimentar que fabriquem, manuseiem e acondicionem géneros alimentícios transformados devem dispor de salas com dimensões suficientes para a armazenagem separada de matérias-primas e matérias transformadas e de armazenagem refrigerada separada suficiente.

6.2.2 Como cumprir as normas

Objetivos	Requisitos obrigatórios	Boas práticas
Evitar a deterioração da matéria-prima	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Os ovos devem ser armazenados numa sala específica ▪ Os ingredientes e embalagens devem ser armazenados numa sala específica ▪ Assegurar o controlo das existências ▪ Assegurar e manter a identificação das matérias-primas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Os ovos devem ser armazenados numa sala específica a temperaturas controladas: 15°C em média no caso da armazenagem por curtos períodos e 5°C em média no caso da armazenagem por longos períodos (mais de 1 mês) ▪ Controlo da humidade na sala de armazenagem a 5°C ▪ Após a armazenagem a baixa temperatura, proceder à transformação rápida dos ovos para evitar a condensação

6.3 Desembalagem dos ovos

6.3.1 Recapitulação das disposições regulamentares e recomendações em vigor

Regulamento (CE) n.º 853/2004, que estabelece regras específicas de higiene aplicáveis aos géneros alimentícios de origem animal (Anexo III – Secção X – Capítulo II)

Os operadores das empresas do setor alimentar devem assegurar que os estabelecimentos de fabrico de ovoprodutos sejam construídos, organizados e equipados de forma a garantir a separação das seguintes operações:

1) Lavar, secar e desinfetar os ovos sujos, se for caso disso;

- 2) Partir os ovos, recolher o seu conteúdo e remover os pedaços de casca e membranas; e
- 3) Quaisquer operações não referidas nos pontos 1 e 2.

6.3.2 Como cumprir as normas

A desembalagem dos ovos é uma etapa importante no fabrico de ovoprodutos: as anomalias não detetadas na etapa de receção dos ovos podem ser então identificadas.

Objetivos	Requisitos obrigatórios	Boas práticas
Manuseamento de matéria-prima não contaminada	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificação visual quando se desembalam os ovos e tratamento adequado dos ovos não conformes ▪ Plano de produção ▪ Limpeza e desinfeção regulares das ventosas e correias transportadoras da máquina de partir ovos ▪ Ventilação adequada da sala 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Segregação e transformação separada dos ovos de qualidades diferentes

6.4 (Lavagem) e quebra dos ovos

6.4.1 Recapitulação das disposições regulamentares e recomendações em vigor

Regulamento (CE) n.º 853/2004, que estabelece regras específicas de higiene aplicáveis aos géneros alimentícios de origem animal (Anexo III – Secção X – Capítulo II)

I. Os operadores das empresas do setor alimentar devem assegurar que os estabelecimentos de fabrico de ovoprodutos sejam construídos, organizados e equipados de forma a garantir a separação das seguintes operações:

- 1) Lavar, secar e desinfetar os ovos sujos, se for caso disso;
- 2) Partir os ovos, recolher o seu conteúdo e remover os pedaços de casca e membranas; e
- 3) Quaisquer operações não referidas nos pontos 1 e 2.

III. Requisitos especiais de higiene aplicáveis ao fabrico de ovoprodutos:

Os operadores das empresas do setor alimentar devem assegurar que todas as operações sejam efetuadas de modo a evitar qualquer contaminação durante a produção, manuseamento e armazenagem dos ovoprodutos, garantindo, em especial, o cumprimento dos requisitos seguintes.

1. Os ovos só devem ser partidos se estiverem limpos e secos.
2. Os ovos devem ser partidos de um modo que reduza ao mínimo os riscos de contaminação, devendo-se, em especial, assegurar uma separação adequada das restantes operações. Os ovos fendidos devem ser transformados logo que possível.
3. Os ovos que não sejam de galinha, de perua ou de pintada devem ser manuseados e transformados separadamente. O equipamento deve estar limpo e desinfetado antes de recomeçar a transformação de ovos de galinha, de perua e de pintada.
4. O conteúdo dos ovos não pode ser obtido por centrifugação ou esmagamento destes e os restos das claras de ovo não podem ser extraídos das cascas vazias por centrifugação quando se destinem ao consumo humano.

Codex alimentarius CAC/RCP 15 – 1976: Código de práticas recomendadas de higiene para os ovos e os ovoprodutos

5.2.2.2 Transformação dos ovoprodutos

Os ovos destinados a transformação devem estar visivelmente limpos antes de serem partidos e separados.

Os ovos fendidos podem ser transformados. Os ovos partidos não devem ser transformados e devem ser eliminados de forma segura.

Os ovos sujos devem ser eliminados de forma segura ou podem ser limpos.

A separação da gema e da clara da casca do ovo deve ser efetuada de maneira a evitar, na medida do possível, a contaminação cruzada proveniente do pessoal ou do equipamento e a permitir examinar o conteúdo do ovo.

6.4.2 Como cumprir as normas

Durante o processo de quebra dos ovos, os ovos líquidos podem ser contaminados por cascas e corpos estranhos.

Objetivos	Requisitos obrigatórios	Boas práticas
Obter um ovoproduto não contaminado (perigos microbiológicos ou físicos)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ovos partidos individualmente (proibição de centrifugar ou esmagar os ovos) ▪ A centrifugação (por esmagamento das cascas de ovos) para extrair os restos das claras de ovo das cascas vazias não é permitida se o produto se destinar ao consumo humano ▪ Remoção regular dos resíduos de cascas ▪ Eliminar os ovos muito sujos e esmagados 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Separação entre a etapa em que os ovos são partidos e aquela em que são desembalados, ou máquina de partir ovos fechada ▪ Verificação regular da montagem da máquina de partir ovos no que respeita à qualidade e ao tamanho dos ovos a partir ▪ Ventilação adequada da área onde os

		<p>ovos são partidos para evitar a contaminação proveniente da área de desembalagem. Se possível, manter na área onde os ovos são partidos uma pressão ligeiramente superior à da área de desembalagem contígua</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lavagem dos ovos sujos (1) com base no nível de sujidade dos ovos ▪ Lavagem dos ovos sujos (2), numa sala separada ou numa máquina fechada para evitar salpicos das soluções de limpeza
Evitar a contaminação química dos ovos pela lavagem	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evitar armazenar os ovos entre a lavagem e o momento em que são partidos ▪ Assegurar que os ovos não estão partidos antes da lavagem ▪ Assegurar que não escorre solução de limpeza dos ovos, quando são partidos ▪ Remover as soluções de limpeza logo que necessário (para serem qualificados) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No caso da lavagem dos ovos, o método utilizado tem de evitar a contaminação química (2)
Evitar a proliferação microbiológica durante a congelação	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ver capítulo 6.6 	

(1) Ovo sujo é um ovo cujo perfil está alterado pela presença de excrementos. Deve ser lavado antes de ser partido em máquinas, ou então partido mediante um método manual aprovado.

(2) Para evitar a contaminação com líquido da lavagem, não devem escorrer pingos residuais do mesmo a partir das cascas de ovo.

6.5 Filtração e transporte

6.5.1 Recapitulação das disposições regulamentares e recomendações em vigor

Regulamento (CE) n.º 853/2004, que estabelece regras específicas de higiene aplicáveis aos géneros alimentícios de origem animal (Anexo III – Secção X – Capítulo II)

III. Requisitos especiais de higiene aplicáveis ao fabrico de ovoprodutos:

Os operadores das empresas do setor alimentar devem assegurar que todas as operações sejam efetuadas de modo a evitar qualquer contaminação durante a produção, manuseamento e armazenagem dos ovoprodutos, garantindo, em especial, o cumprimento dos requisitos seguintes.

5. Depois de partidos os ovos, todas as partículas do ovoproduto devem ser submetidas, tão rapidamente quanto possível, a uma transformação destinada a eliminar riscos microbiológicos ou a reduzi-los para um nível aceitável. Os lotes cuja transformação tenha sido insuficiente devem ser submetidos imediatamente a uma nova transformação no mesmo estabelecimento, na condição de o novo tratamento os tornar próprios para consumo humano. Caso se verifique que um lote é impróprio para consumo humano, deve ser desnaturado por forma a assegurar-se que não é utilizado para esse fim.

IV. Especificações analíticas

3. A quantidade de restos de cascas, de membranas de ovo e de quaisquer outras partículas no ovoproduto transformado não deve exceder 100 mg/kg de ovoproduto.

Codex alimentarius: Código de Prática Internacional Recomendado – Princípios Gerais de Higiene Alimentar CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-20031

Secção V – Controlo das Operações

5.2.5 Contaminação física e química

Devem existir sistemas que permitam reduzir o risco de contaminação dos alimentos por corpos estranhos, tais como fragmentos de vidro ou de metal dos equipamentos, pó, fumos nocivos e substâncias químicas indesejáveis.

No fabrico e transformação, devem utilizar-se, sempre que necessário, dispositivos de deteção ou seleção.

6.5.2 Como cumprir as normas

Objetivos	Requisitos obrigatórios	Boas práticas
Evitar a contaminação física (cascas, corpos estranhos) e limitar a proliferação microbiana	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilização preferencial de depósitos de receção tapados e de condutas fechadas ▪ Remoção regular de resíduos de cascas dos filtros, limpeza e desinfeção regulares dos filtros ▪ Evitar que o ovoprodutos estagne antes da refrigeração 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilização de grelhas nos depósitos de receção ▪ Utilização de filtros (ou algo equivalente), preferencialmente de limpeza automática ▪ Filtros com uma malhagem de 1mm (diâmetro) no mínimo

		<ul style="list-style-type: none">▪ Utilização de ímanes▪ Procedimento de controlo dos vidros e plásticos duros, em especial: reduzir o uso do vidro ao mínimo, lista de verificação, medidas imediatas caso se partam vidros ou plásticos duros▪ Colocação do filtro para os ovoprodutos líquidos no final, quando o produto é introduzido na embalagem. Esta posição garante que qualquer contaminação proveniente da bomba, das juntas, etc., fica retida. É necessário verificar diariamente se o filtro sofreu danos, antes da sua limpeza.
--	--	--

6.5.3 Seguimento do PCC

Etapa:	Filtração após os ovos terem sido partidos, se só houver um filtro e/ou filtrar antes da pasteurização	PCC 1:	Físico		
Características ou parâmetros a controlar	Limites críticos – Valores-alvo	Modalidades de supervisão			Ações corretivas
		Método	Frequência	Ponto de controlo	
Presença no produto de cascas ou outras partículas estranhas: produto isento de corpos estranhos e cascas < 100 mg/kg de ovoprodutos (1)	Presença e integridade do filtro (previamente qualificado)	Visual	Após cada limpeza ou antes de cada dia de produção	Filtro	Medidas imediatas: Mudança do filtro Tratamento da não conformidade: parar o lote e nova filtração Ações corretivas Requalificação da filtração (material, manutenção, etc.)

(1) A presença de matéria orgânica (proteínas coaguladas) pode alterar os resultados das análises. Por isso, antes de analisar o produto, é necessário aplicar um método técnico para remover essa matéria orgânica (digestão orgânica, por exemplo)

6.6 Arrefecimento e armazenagem intermédia de ovos líquidos (normalização e preparação)

6.6.1 Recapitulação das disposições regulamentares e recomendações em vigor

Regulamento (CE) n.º 853/2004, que estabelece regras específicas de higiene aplicáveis aos géneros alimentícios de origem animal (Anexo III – Secção X – Capítulo II)

III Requisitos especiais de higiene aplicáveis ao fabrico de ovoprodutos:

7. Se a transformação não for efetuada imediatamente após os ovos terem sido partidos, os ovos líquidos devem ser armazenados quer congelados, quer a uma temperatura não superior a 4°C. O período de armazenagem a 4°C antes da transformação não deve exceder 48 horas. Todavia, estes requisitos não se aplicam aos produtos a que será retirado o açúcar, caso esse processo seja levado a cabo logo que possível.

No caso dos ovos líquidos, o rótulo referido no ponto 1 deve também ostentar a seguinte indicação: «ovoprodutos não pasteurizados – a tratar no local de destino» e mencionar a data e a hora a que os ovos foram partidos.

6.6.2 Como cumprir as normas

Objetivos	Requisitos obrigatórios	Boas práticas
Limitar a proliferação microbiológica nos ovos líquidos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No caso dos ovos líquidos, consultar a ficha de dados do produto facultada pelo fornecedor de ovoprodutos, com controlo no momento de receção ▪ Refrigeração do produto, depois de os ovos serem partidos, a 4°C: <ol style="list-style-type: none"> 1. se o produto tiver de ser transferido para outro estabelecimento aprovado 2. ou se o tratamento demorar ▪ O arrefecimento antes do tratamento pode ser evitado: <ol style="list-style-type: none"> 1. se a fábrica tiver validado os riscos microbianos, mediante a fixação de uma temperatura e de um período máximos antes do tratamento (menos de 48 horas) 2. ou se o produto for estabilizado (com sal por exemplo) 3. ou caso se retire o açúcar do produto ▪ Assegurar que o período máximo entre o momento em que os ovos são partidos e a pasteurização não excede as 48 horas previstas por lei, no máximo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se os produtos não forem arrefecidos antes do tratamento, devem aplicar-se testes para registar a proliferação bacteriológica, consoante a temperatura e o tempo de armazenagem dos ovos líquidos, a qualidade dos ovos, a estação do ano, etc. ▪ Tempo recomendado de armazenagem dos ovos líquidos, caso a caso (consoante, em especial, a composição do produto, a contaminação inicial e a temperatura)
Evitar a contaminação do produto por outros materiais	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conceber um sistema para evitar a contaminação do produto por meio de refrigeração (verificar a integridade da placa, manter uma pressão do produto superior à do meio de refrigeração, utilizar um meio de refrigeração «seguro para uso alimentar») 	

Objetivos	Requisitos obrigatórios	Boas práticas
Evitar a contaminação por ingredientes (microbiológica, corpos estranhos)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manter as tampas dos depósitos fechados ▪ Normalização com ovos líquidos e/ou ovoprodutos marcados (também na reciclagem dos ovoprodutos) ▪ Em caso de incorporação de água: utilização de água potável 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Filtração dos ingredientes ▪ Íman para recolher eventuais corpos estranhos metálicos provenientes dos ingredientes ▪ Registo da reciclagem do ovoproduto a fim de garantir a rastreabilidade
Evitar a contaminação (química e microbiológica) pelo sistema de refrigeração	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificação regular da integridade da superfície (placas, juntas, etc.) ▪ Utilização exclusiva de produtos químicos aprovados para o setor alimentar nos equipamentos que possam entrar em contacto com os ovos líquidos ou os ovoprodutos: lubrificantes, fluidos de refrigeração, óleo, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proibir a utilização de certos desinfetantes (demasiado corrosivos) ▪ Utilizar água congelada em vez de aditivos químicos

Congelação dos ovos líquidos:

- Na instalação de produção (estabelecimento de postura ou centro de embalagem, aprovado como instalação para partir ovos)
- Na instalação onde os ovos são partidos, caso haja problemas técnicos

Objetivos	Requisitos obrigatórios	Boas práticas
Limitar a proliferação microbiológica nos ovos líquidos antes e durante a congelação	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Esta prática é possível caso haja problemas como, por exemplo, a avaria do pasteurizador ▪ Respeitar a restrição do período entre o momento em que os ovos são partidos e aquele em que são congelados, para evitar a espera à temperatura da sala, o qual não pode exceder 48 horas ▪ O produto deve ser armazenado numa sala a uma temperatura de -12°C no máximo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Temperatura da sala que permita atingir -12°C no meio de cada embalagem, em 72 horas
Evitar a proliferação microbiológica antes e durante a congelação	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Filtrar os ovos líquidos antes da congelação ou/e após a descongelação 	
Limitar a proliferação microbiológica nos ovos líquidos durante a descongelação	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ver capítulo 6.1 ▪ A descongelação dos ovos líquidos só deve ser praticada em instalações aprovadas para o tratamento dos ovoprodutos 	

6.7 Tratamento térmico e refrigeração

6.7.1 Recapitulação das disposições regulamentares e recomendações em vigor

Regulamento (CE) n.º 853/2004, que estabelece regras específicas de higiene aplicáveis aos géneros alimentícios de origem animal (Anexo III – Secção X – Capítulo II)

III Requisitos especiais de higiene aplicáveis ao fabrico de ovoprodutos:

Os operadores das empresas do setor alimentar devem assegurar que todas as operações sejam efetuadas de modo a evitar qualquer contaminação durante a produção, manuseamento e armazenagem dos ovoprodutos, garantindo, em especial, o cumprimento dos requisitos seguintes.

5. Depois de partidos os ovos, todas as partículas do ovoproduto devem ser submetidas, tão rapidamente quanto possível, a uma transformação destinada a eliminar riscos microbiológicos ou a reduzi-los para um nível aceitável. Os lotes cuja transformação tenha sido insuficiente devem ser submetidos imediatamente a uma nova transformação no mesmo estabelecimento, na condição de o novo tratamento os tornar próprios para consumo humano. Caso se verifique que um lote é impróprio para consumo humano, deve ser desnaturado por forma a assegurar-se que não é utilizado para esse fim.

6. Não é exigida nenhuma transformação para as claras de ovo destinadas ao fabrico de albumina seca ou cristalizada a submeter posteriormente a tratamento térmico.

8. Os produtos que não tenham sido estabilizados de modo a poderem ser conservados à temperatura ambiente devem ser arrefecidos até atingirem uma temperatura não superior a 4°C. Os produtos para congelação devem ser congelados imediatamente após a transformação.

Regulamento (CE) n.º 852/2004 relativo à higiene dos géneros alimentícios (Anexo II – Capítulo XI)

Os requisitos a seguir indicados aplicam-se apenas aos alimentos colocados no mercado em recipientes hermeticamente fechados:

1. Qualquer processo de tratamento térmico utilizado para transformar um produto não transformado ou para outra transformação de um produto transformado deve:

- Fazer subir a temperatura de todas as partes do produto tratado até uma determinada temperatura durante um determinado período de tempo; e
- Impedir o produto de ser contaminado durante o processo.

Codex alimentarius CAC/RCP 15 – 1976: código de práticas de higiene para os ovos e ovoprodutos

5.2.2.2 Transformação de ovoprodutos

Tratamentos:

Os ovoprodutos devem ser submetidos a um tratamento microbiocida para garantir que são seguros e adequados.

Todas as operações posteriores ao tratamento devem assegurar que o produto tratado não é contaminado.

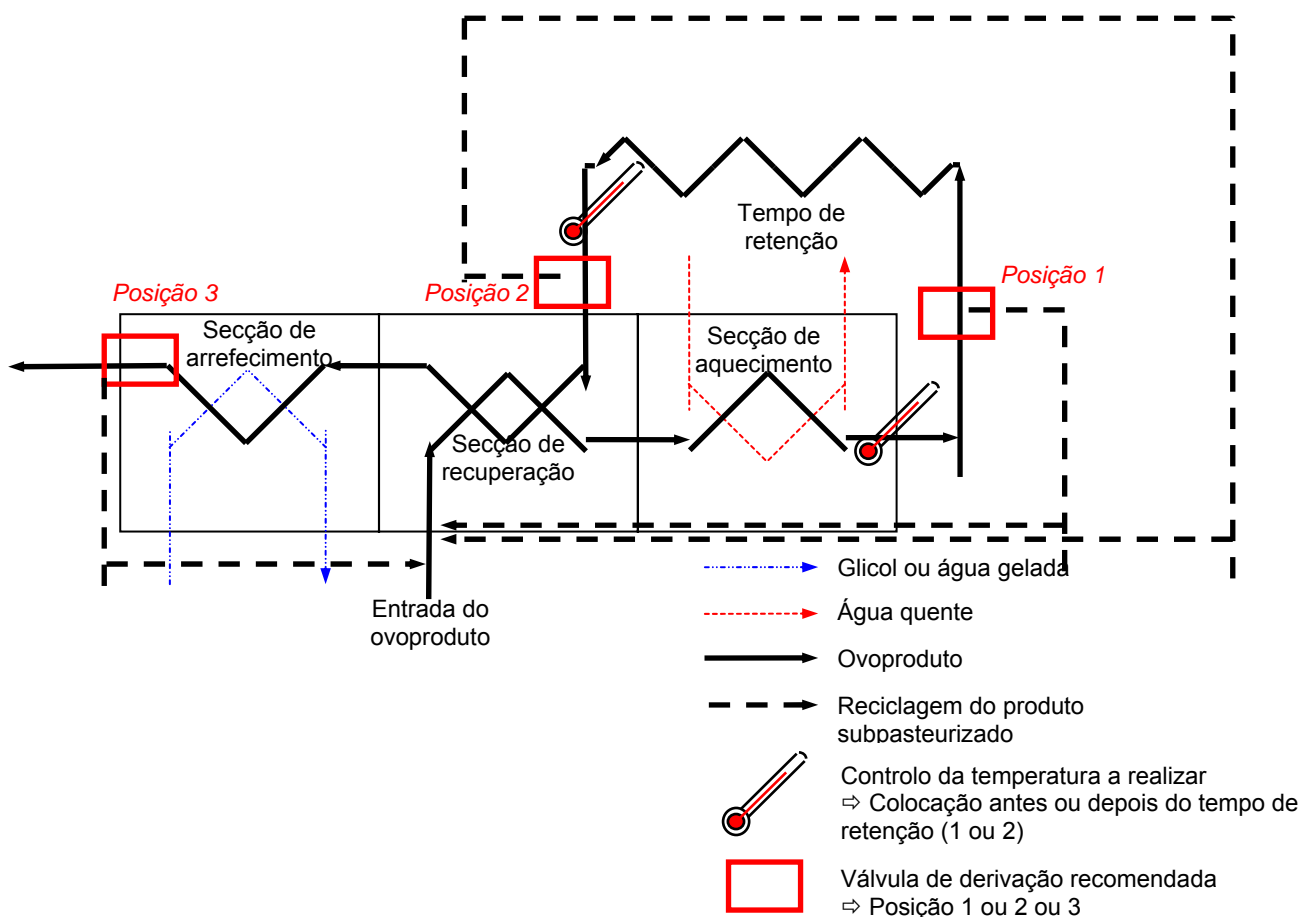
Devem adotar-se práticas higiénicas de fabrico e de gestão do pessoal para gerir o risco de contaminação resultante das superfícies que entram em contacto com os alimentos, dos equipamentos, do pessoal e dos materiais de embalagem, ou do contacto entre ovos crus e ovoprodutos transformados.

Os tratamentos microbiocidas, incluindo o tratamento térmico, devem ser validados para mostrar que produzem a desejada redução do número de microrganismos patogénicos e têm como resultado um produto seguro e adequado. Caso se utilize um tratamento térmico, deve prestar-se atenção às combinações de tempo e temperatura.

Os ovoprodutos líquidos pasteurizados devem ser rapidamente arrefecidos, logo após a pasteurização, e conservar-se em condições de refrigeração.

6.7.2 Como cumprir as normas

O princípio de um permutador térmico com um sistema de recuperação de calor: *como indicado*



Objetivos	Requisitos obrigatórios	Boas práticas
Evitar a contaminação pelo sistema de tratamento (secções de aquecimento, recuperação e arrefecimento)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificação regular da integridade das superfícies (placas, juntas, etc.) ▪ Utilização exclusiva de produtos químicos aprovados para uso alimentar nos equipamentos que possam entrar em contacto com os ovos líquidos ou os ovoprodutos: lubrificantes, fluidos de refrigeração, óleo, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proibir a utilização de certos desinfetantes (demasiado corrosivos)
Evitar a recontaminação por produtos não tratados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dispositivo de segurança contínua que impeça um aquecimento insuficiente 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instalação de uma válvula de derivação automática regularmente testada e de uma sonda de temperatura calibrada ▪ Adoção de um processo CIP obrigatório se a pasteurização tiver sido insuficiente, caso a válvula de derivação esteja na posição 3 ▪ Aplicável a pasteurizadores de placas: o produto tratado deve ter uma pressão mais elevada do que o produto não tratado termicamente ▪ Aplicável a pasteurizadores de placas: o produto tratado deve ter uma pressão mais elevada do que o fluido de aquecimento ou de arrefecimento ⇒ Especialmente recomendado para novos equipamentos ▪ Sistema de segurança adequado que evite a contaminação cruzada dos ovoprodutos pasteurizados com ovos líquidos crus e um dispositivo de registo de segurança contínua que evite a dita contaminação cruzada
Diminuir os níveis microbianos e eliminar possíveis bactérias patogénicas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A utilização de regimes térmicos previamente estabelecidos e validados, tendo em conta a natureza e as propriedades do produto tratado ▪ Calibração dos equipamentos de tratamento térmico (temperatura e pressão, por exemplo) ▪ Reciclagem dos produtos inadequadamente tratados ▪ Isolamento térmico dos tubos, para limitar a perda de calor ▪ Controlo contínuo da temperatura e do débito 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Frequência da calibração das sondas de temperatura utilizadas no tratamento térmico: pelo menos uma vez por ano ▪ Homogeneização recomendada para melhorar a eficácia da pasteurização ▪ Verificação regular da eficácia da válvula de derivação ▪ Registo contínuo da temperatura e do débito ou registo contínuo do valor de pasteurização ▪ A análise da alfa-amilase no ovoproduto inteiro é um teste fácil que está relacionado com a destruição da <i>Salmonella</i>
Evitar a proliferação microbiana durante o arrefecimento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A fábrica tem de validar os riscos microbiológicos para determinar o período adequado para atingir a temperatura de 4°C ▪ Este período tem de ser o mais curto possível 	

6.7.3 Seguimento do PCC

Etapa:	Tratamento térmico	PCC 2:	Microbiológico: sobrevivência dos agentes patogénicos, proliferação microbiológica		
Características ou parâmetros a controlar	Limites críticos – Valores-alvo	Modalidades de supervisão			Ações corretivas
		Método	Frequência	Ponto de controlo	
Gráfico temporal/de temperaturas do tratamento térmico	T° de <u>pasteurização</u> ^(*) = ... ± ...°C	Termómetro registador	Continuamente	Sonda no produto	Reciclagem do produto Ajustamento da temperatura da água quente
	Tempo de <u>pasteurização</u> ^(*) = ... ± ... min.	Fluxómetro ou cronómetro	Continuamente (em cada pasteurização)	Equipamento de tratamento <u>ou</u> inspetor de controlo da qualidade	Isolamento, novo tratamento ou remoção dos ovoprodutos não conformes
	T° de <u>saída do produto frio</u> = 0 ± 4°C	Termómetro registador	Continuamente	Saída do equipamento de tratamento <u>ou</u> inspetor de controlo da qualidade	Reciclagem do produto arrefecimento complementar ou novo tratamento dos produtos

(*) determinada internamente, para cada produto (por exemplo: ver quadro seguinte) para obter **pelo menos 7 log10 reduções para a gema de ovo e para o ovoproduto inteiro (recomendação da AFSSA, França)**

A título de orientação aproximada: tratamento térmico para reduzir a *Salmonella enteritidis*:

Produto	T ₀ (°C)	DT ₀ (mn)	z (°C)
Clara de referência	57	2,1	5,1
Ovo inteiro de referência	64,4	0,013	3,1
Gema de ovo de referência	64,4	0,002	2,4

Exemplos de práticas	t (mn) tempo de tratamento	T temperatura de tratamento (°C)	DT (mn)	Redução N log 10
Exemplo de ovo inteiro	5,0	65,0	0,0083	600,6
Exemplo de clara de ovo	5,0	56,0	3,2984	1,5 *
Exemplo de gema de ovo	5,0	65,0	0,0011	4 445,7

z: diferença de temperatura necessária para obter uma redução de 1 log10 (°C) de *Salmonella enteritidis*

t: tempo de retenção para tratamento aplicado (min.)

T: temperatura de tratamento aplicada (°C)

DT₀ e DT: tempo (min.) para obter uma redução de 1 log10 à temperatura T₀ e T

N: Número de redução de 1 log10 (= valor de pasteurização)

$$DT = DT_0 \times 10^{(T_0 - T) / z}$$

* A clara de ovo apresenta risco de coagulação a partir de 56°C e por isso não é possível ultrapassar os 56°C durante o tratamento térmico, mas as proteínas bactericidas presentes na clara de ovo, a sua baixa composição nutritiva e o seu pH elevado permitem a sua autopreservação.

6.8 Embalagem de ovoprodutos líquidos

6.8.1 Recapitulação das disposições regulamentares e recomendações em vigor

Regulamento (CE) n.º 852/2004 relativo à higiene dos géneros alimentícios (Anexo II, Capítulo X)

Disposições aplicáveis ao acondicionamento e embalagem dos géneros alimentícios

1. Os materiais de acondicionamento e embalagem não devem constituir fonte de contaminação.

2. Todo o material de acondicionamento deve ser armazenado por forma a não ficar exposto a risco de contaminação.
3. As operações de acondicionamento e embalagem devem ser executadas de forma a evitar a contaminação dos produtos. Sempre que necessário, como nomeadamente no caso de os recipientes serem caixas metálicas ou frascos de vidro, a sua integridade e limpeza têm de ser verificadas antes do enchimento.
4. Os materiais de acondicionamento e embalagem reutilizados para os géneros alimentícios devem ser fáceis de limpar e, sempre que necessário, fáceis de desinfetar.

6.8.2 Como cumprir as normas

Objetivos	Requisitos obrigatórios	Boas práticas
Evitar a contaminação resultante da embalagem	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilização de embalagens limpas e adequadas ▪ As embalagens reutilizadas devem ser limpas e desinfetadas logo que são devolvidas e mantidas fechadas até chegarem ao ponto de utilização ▪ Ordem de circulação das embalagens ▪ Armazenagem das embalagens limpas numa sala específica, em condições de higiene, por um período curto definido ▪ Devem existir especificações destinadas aos fornecedores de embalagens ▪ Todas as embalagens utilizadas devem ser identificáveis e localizáveis 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manter a embalagem fechada antes da utilização
Evitar a contaminação resultante das condições de embalagem	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Salas adequadas (condições de limpeza e higiene) para armazenar as embalagens e para as operações de embalagem ▪ Verificação do estado das embalagens /recipientes antes da utilização ▪ Armazenagem o mais rápida possível após o enchimento, em condições adequadas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Local de embalagem separado ▪ Temperatura e qualidade do ar adequados para o produto a embalar: instalação de um fluxo constante, se necessário, ou mesmo de um gradiente de pressão entre a sala de embalagem (ou a máquina de embalar) e as outras salas
Evitar corpos estranhos no ovoproducto	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abertura limitada das embalagens 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Limitação da quantidade de materiais e ferramentas próximos da sala de embalagem
Evitar a contaminação pelas pessoas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Restrição do acesso às salas de embalagem a pessoas envolvidas nessa atividade ▪ Dar formação específica a essas pessoas 	
Evitar a proliferação microbológica		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aspirar o pó durante ou após a embalagem ▪ Incorporar gás próprio para o setor alimentar (p. ex., azoto, dióxido de carbono, etc.), a fim de preservar o produto durante o seu período de validade

6.9 Armazenagem dos ovoprodutos líquidos acondicionados

6.9.1 Recapitulação das disposições regulamentares e recomendações em vigor

Codex alimentarius: Código de práticas de higiene para os ovos e ovoprodutos - CAC/RCP 15 – 1976

5 Controlo das operações

5.2.2.2 Transformação dos ovoprodutos

(iii) Armazenagem e distribuição

Os ovoprodutos devem ser armazenados e transportados em condições que não prejudiquem a sua segurança e adequação.

Os ovoprodutos, incluindo os que podem ser armazenados à temperatura ambiente, devem ser protegidos contra os agentes externos e a contaminação, por exemplo, a luz solar direta, o calor excessivo, a humidade, os contaminantes externos e as mudanças bruscas de temperatura que possam prejudicar a integridade da embalagem do produto ou a segurança e a adequação do mesmo.

6.9.2 Como cumprir as normas

Objetivos	Requisitos obrigatórios	Boas práticas
Evitar a contaminação do produto tratado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Definição de um tempo de espera antes da expedição ▪ Armazenagem a uma temperatura 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No caso dos produtos de restauração, a validação do prazo de conservação deve ser realizada a 4°C por 2/3 do tempo e

	adequada: <ul style="list-style-type: none"> • entre 0 e +4°C para o produto fresco • < - 12°C para o produto congelado • ambiente para o produto estabilizado <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sala de armazenagem separada ▪ Validação do prazo de conservação por produto, tendo em conta a dimensão da embalagem e o tipo de venda a retalho: indústria ou restauração 	1/3 do tempo a 6-8°C <ul style="list-style-type: none"> ▪ No caso das embalagens industriais, os testes podem ser efetuados a diversas temperaturas para simular uma avaria do sistema de refrigeração
--	--	---

6.10 Armazenagem dos ovoides após o tratamento e antes da secagem ou acondicionamento

6.10.1 Recapitulação das disposições regulamentares e recomendações em vigor

Regulamento (CE) n.º 853/2004, que estabelece regras específicas de higiene aplicáveis aos géneros alimentícios de origem animal (Anexo III – Secção X)

8. Os produtos que não tenham sido estabilizados de modo a poderem ser conservados à temperatura ambiente devem ser arrefecidos até atingirem uma temperatura não superior a 4°C. Os produtos para congelação devem ser congelados imediatamente após a transformação.

6.10.2 Como cumprir as normas

Objetivos	Requisitos obrigatórios	Boas práticas
Evitar a proliferação microbiológica	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Definir um período máximo entre o tratamento térmico e a utilização ▪ Armazenagem entre 0 e +4°C, exceto no caso dos produtos estabilizados (p. ex., concentrados, salgados ou açucarados) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Em caso de avaria do sistema de refrigeração, pôr em prática uma ação corretiva imediata de arrefecimento para diminuir a temperatura do produto
Limitar a recontaminação pelos materiais	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizar depósitos adequadamente limpos e desinfetados 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Depósitos assépticos antes da secagem

6.11 Concentração de ovoides líquidos

6.11.1 Como cumprir as normas

Objetivos	Requisitos obrigatórios	Boas práticas
Evitar a contaminação por membranas e filtros	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Limpeza e desinfeção regulares de membranas e filtros ▪ Utilização de produtos de limpeza e desinfeção compatíveis com as membranas ▪ Remoção regular das membranas para fins de controlo e manutenção 	
Evitar a proliferação microbiológica	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Controlo contínuo da temperatura e do débito durante a concentração 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Examinar ambos os produtos após a concentração: a matéria seca, no caso do produto concentrado e o aspeto visual, no caso do líquido ▪ Utilizar água macia para evitar a proliferação microbiológica no tártaro ▪ Utilização de produtos de limpeza enzimáticos

Esta etapa de concentração não é um PCC devido à pasteurização subsequente.

6.12 Secagem de ovos em pó

6.12.1 Como cumprir as normas

Processo de dessacarificação

Objetivos	Requisitos obrigatórios	Boas práticas
Evitar o desenvolvimento de toxinas microbiológicas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Controlo da temperatura e do pH de acordo com um procedimento interno que permita assegurar a monitorização da dessacarificação ▪ Utilização de levedura renovada e/ou bactérias 	

Processo de secagem

Objetivos	Meios de controlo obrigatórios	Meios de controlo recomendados
Remover a água do ovoproducto líquido de modo a atingir $a_w < 0,7$	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilização de processos previamente estabelecidos e validados, tendo em conta a natureza e as propriedades do produto tratado 	
Evitar a contaminação pelo equipamento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ O equipamento de secagem deve ser limpo e desinfetado (tubos e torres) ▪ Programa de inspeção regular da torre e de outras partes (peças partidas e partes frias) 	
Evitar a contaminação pelo ar	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Filtração do ar de entrada ▪ Programa de limpeza regular dos filtros 	
Evitar a contaminação cruzada	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Limpeza das torres após a secagem de ovoproductos (ovos líquidos) não pasteurizados ▪ Limpeza do filtro de saída após a secagem de ovoproductos (ovos líquidos) não pasteurizados 	
Evitar o crescimento dos níveis microbianos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evitar a humidade durante a transferência do pó 	
Evitar a contaminação química (NO_x)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sempre que o aquecimento se faça por combustão direta, deve verificar-se regularmente que a combustão é boa 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar uma combustão indireta

6.12.2 Seguimento do PCC

<i>Etapa:</i>	Secagem e embalagem dos ovos em pó			<i>PCC 3:</i>	Microbiológico: contaminação, sobrevivência dos microrganismos patogénicos
<i>Características ou parâmetros a controlar</i>	<i>Limites críticos – Valores-alvo</i>	<i>Processos de monitorização</i>			<i>Ações corretivas</i>
		<i>Método</i>	<i>Frequência</i>	<i>Ponto de controlo</i>	
Humidade do pó	<u>Matéria seca</u> = ... % min. (*) <u>Humidade</u> = ... % máx. (*)	Secador (infravermelhos ou método equivalente)	Cada lote ou mais	Saída do secador	Ajustar as temperaturas de saída do ar e/ou a circulação do ovoproducto Dispor de procedimentos previamente definidos para tratar os produtos não conformes Reparar o equipamento de secagem se estiver defeituoso

(*) determinada internamente

6.13 Embalagem de ovos em pó

6.13.1 Como cumprir as normas

Objetivos	Requisitos obrigatórios	Boas práticas
Evitar objetos estranhos no pó	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instalação de um crivo na abertura de saída do produto, verificações regulares da sua integridade ▪ Instalação de um detetor de metais e/ou íman, verificações regulares da sua eficácia ▪ Limitação do número de objetos pequenos e ferramentas colocados próximo da saída do secador e da área de embalagem dos ovos em pó. ▪ Não utilização de acessórios de metal ou plástico 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fazer o inventário de todos os objetos colocados próximo da saída do pó, controlar a sua presença ou proceder à sua verificação com base numa lista em cada mudança de turno ▪ Não utilizar acessórios que possam tornar-se corpos estranhos

Objetivos	Requisitos obrigatórios	Boas práticas
Evitar a contaminação pelo equipamento	<ul style="list-style-type: none"> Os equipamentos de transporte e armazenagem devem ser limpos e desinfetados 	<ul style="list-style-type: none"> Embarcar o pó diretamente à saída do secador, em salas específicas
Evitar a contaminação cruzada	<ul style="list-style-type: none"> Salas separadas para ovos em pó pasteurizados e ovos em pó não pasteurizados Equipamentos de embalagem diferentes para ovos em pó pasteurizados e ovos em pó não pasteurizados ou sua desinfecção após a embalagem destes últimos 	<ul style="list-style-type: none"> Pressão mais elevada na sala dos ovos em pó pasteurizados do que na sala dos ovos em pó não pasteurizados
Evitar a contaminação pelo pessoal	<ul style="list-style-type: none"> Restrição dos movimentos do pessoal e dos veículos utilizados para transportar o produto 	<ul style="list-style-type: none"> Vestuário específico para as pessoas que embalam os ovos em pó pasteurizados

6.13.2 Seguimento do PCC

Etapa:	Secagem e embalagem dos ovos em pó	PCC 4:	Físico: corpos estranhos		
Características ou parâmetros a controlar	Limites críticos – Valores-alvo	Processos de monitorização			Ações corretivas
		Método	Frequência	Ponto de controlo	
Corpos estranhos	Ausência	Crivo	Continuamente	Saída do secador	Limpeza e manutenção da torre de secagem Limpeza e manutenção dos filtros da abertura de entrada de ar. Reparação ou mudança do crivo Isolamento/colocação em quarentena dos lotes não conformes, identificação da origem dos corpos estranhos, novo tratamento ou eliminação eventuais dos lotes contaminados
	Ausência	Detetor de metal ou íman	Continuamente	Cada lote embalado	

6.14 Tratamento térmico do pó

6.14.1 Como cumprir as normas

Objetivos	Requisitos obrigatórios	Boas práticas
Evitar a contaminação cruzada	<ul style="list-style-type: none"> Identificação visual diferente entre o pó não pasteurizado e o pasteurizado 	<ul style="list-style-type: none"> Utilização de duas salas diferentes para ovos em pó pasteurizados e não pasteurizados
Diminuir os níveis microbianos e eliminar as possíveis bactérias patogénicas	<ul style="list-style-type: none"> Utilização de processos previamente estabelecidos e validados; temperatura ambiente, humidade ambiente e tempo de retenção Calibração do equipamento de tratamento térmico (temperatura e humidade) Ventilação adequada para assegurar uma temperatura homogénea na câmara quente Distribuição/empilhamento de caixas aprovada de modo a assegurar uma temperatura homogénea no 	<ul style="list-style-type: none"> Frequência da calibração das sondas de temperatura utilizadas no tratamento térmico: uma vez por ano, pelo menos

Objetivos	Requisitos obrigatórios	Boas práticas
	interior do produto	

6.14.2 Seguimento do PCC

Etapa:	Tratamento térmico		PCC 5:	Microbiológico: sobrevivência dos organismos patogénicos	
Características ou parâmetros a controlar	Limites críticos – Valores-alvo	Modalidades de supervisão			Ações corretivas
		Método	Frequência	Ponto de controlo	
Gráfico de tempo /temperatura do tratamento térmico	T° dos ovos em pó (*) Em caso de sistema descontínuo	Termómetro registador	Continuamente	Sonda no produto	Correção da temperatura da câmara quente
	T° do ar (*) Em caso de sistema contínuo	Termómetro registador	Continuamente	Sonda de ar	Correção do sistema de controlo da temperatura
	Tempo de retenção	Registo da data	Cada lote	Câmara quente ou sistema equivalente	Tratamento complementar do pó

(*) determinação interna, em relação a cada produto (por exemplo: 68°C – 2 semanas: clara de ovo)

7 Lista de PCC

No presente código, são descritas 5 etapas nos PCC:

Ovoprodutos líquidos:

- PCC 1: Filtração e transporte (depois de partir os ovos e/ou antes da pasteurização e/ou antes da embalagem)
- PCC 2: Tratamento térmico e refrigeração

Ovoprodutos secos:

- PCC 3: Secagem dos ovoprodutos
- PCC 4: Embalagem dos ovos em pó
- PCC 5: Tratamento térmico dos ovos em pó

Ver processo de fabrico

8 Rastreabilidade

8.1.1 Recapitulação das disposições regulamentares e recomendações em vigor

[Regulamento \(CE\) n.º 178/2002, 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 \(artigo 3.º\)](#)

Entende-se por «rastreabilidade» a capacidade de detetar a origem e de seguir o rasto de um género alimentício, de um alimento para animais, de um animal produtor de géneros alimentícios ou de uma substância, destinados a ser incorporados em géneros alimentícios ou em alimentos para animais, ou com probabilidades de o ser, ao longo de todas as fases da produção, transformação e distribuição.

[Regulamento \(CE\) n.º 1237/2007 relativo à colocação no mercado de ovos provenientes de bandos de galinhas poedeiras infetados com Salmonella](#)

Anexo 1: Os ovos originários de bandos com estatuto sanitário desconhecido, que sejam suspeitos de estarem infetados, ou que estejam infetados com serótipos de Salmonella para os quais tenha sido estabelecido um objetivo de redução, ou que tenham sido identificados como fonte de infeção num surto específico de origem alimentar nos seres humanos, só podem ser utilizados para consumo humano se forem tratados por forma a garantir a destruição de todos os serótipos de Salmonella significativos em termos de saúde pública, de acordo com a legislação comunitária em matéria de higiene alimentar.

8.1.2 Como cumprir as normas

Objetivos	Requisitos obrigatórios	Boas práticas
Rastreabilidade de cada lote	<ul style="list-style-type: none">▪ Registrar o país de origem e o fornecedor de ovos▪ Registrar os lotes de cada ingrediente▪ Registrar o destino de cada lote de ovos e ovoprodutos líquidos	<ul style="list-style-type: none">▪ Registrar a exploração de origem▪ Conservar os dados durante 5 anos
Evitar a contaminação dos ovoprodutos por ovos provenientes de explorações infetadas (Salmonella)	<ul style="list-style-type: none">▪ Assegurar que os ovos provenientes de explorações infetadas são pasteurizados e localizados	

9 Referências da regulamentação

9.1 Regulamentos classificados por tema

Geral

- Codex Alimentarius CAC/RCP 1 – 1969: Código de Prática Internacional Recomendado – Princípios Gerais de Higiene Alimentar
- Codex alimentarius CAC/RCP 15 – 1976: código de práticas de higiene para os ovos e ovoprodutos
- Diretiva 2003/89/CE, que altera a Diretiva 2000/13/CE relativamente à indicação dos ingredientes presentes nos géneros alimentícios
- Diretiva 2007/68/CE da Comissão, de 27 de novembro de 2007, que altera o anexo III A da Diretiva 2000/13/CE do Parlamento Europeu e do Conselho no que respeita a determinados ingredientes alimentares
- Regulamento (CE) n.º 1829/2003 relativo a géneros alimentícios e alimentos para animais geneticamente modificados

Mercado

- Regulamento (CE) n.º 1237/2007 da Comissão, de 23 de outubro de 2007, que altera o Regulamento (CE) n.º 2160/2003 do Parlamento Europeu e do Conselho e a Decisão 2006/696/CE no que respeita à colocação no mercado de ovos provenientes de bandos de galinhas poedeiras infetados com Salmonella

Higiene e rastreabilidade

- Regulamento (CE) n.º 1441/2007 da Comissão, de 5 de dezembro de 2007, que altera o Regulamento (CE) n.º 2073/2005 relativo a critérios microbiológicos aplicáveis aos géneros alimentícios
- Regulamento (CE) n.º 2073/2005, de 15 de novembro de 2005, relativo a critérios microbiológicos aplicáveis aos géneros alimentícios
- Regulamento (CE) n.º 852/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de abril de 2004, relativo à higiene dos géneros alimentícios (JO L139, 30.4.2004)
- Regulamento (CE) n.º 853/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de abril de 2004, que estabelece regras específicas de higiene aplicáveis aos géneros alimentícios de origem animal (JO L139, 30.4.2004)
- Regulamento (CE) n.º 178/2002 do Parlamento Europeu e do Conselho, 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 (JO L31, 1.2.2002)

Contacto com os alimentos

- Regulamento (CE) n.º 1935/2004 relativo aos materiais e objetos destinados a entrar em contacto com os alimentos e que revoga as Diretivas 80/590/CEE e 89/109/CEE
- Regulamento (CE) n.º 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de dezembro de 2006, relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição de substâncias químicas (REACH), que cria a Agência Europeia das Substâncias Químicas

Peso

- Diretiva 76/211/CEE do Conselho, de 20 de janeiro de 1976, relativa à aproximação das legislações dos Estados-Membros respeitantes ao pré-acondicionamento em massa ou em volume de certos produtos em pré-embalagens
- Codex alimentarius CAC/GL 50-2004: Orientações gerais sobre amostragem
- Diretiva 90/384/CEE do Conselho, de 20 de junho de 1990, relativa à harmonização das legislações dos Estados-Membros respeitantes a instrumentos de pesagem de funcionamento não automático

9.2 Regulamentos classificados por data

2007

- Diretiva 2007/68/CE da Comissão, de 27 de novembro de 2007, que altera o anexo III A da Diretiva 2000/13/CE do Parlamento Europeu e do Conselho no que respeita a determinados ingredientes alimentares
 - Regulamento (CE) n.º 1237/2007 da Comissão, de 23 de outubro de 2007, que altera o Regulamento (CE) n.º 2160/2003 do Parlamento Europeu e do Conselho e a Decisão 2006/696/CE no que respeita à colocação no mercado de ovos provenientes de bandos de galinhas poedeiras infetados com Salmonella
 - Regulamento (CE) n.º 1441/2007 da Comissão, de 5 de dezembro de 2007, que altera o Regulamento (CE) n.º 2073/2005 relativo a critérios microbiológicos aplicáveis aos géneros alimentícios
- 2006
- Regulamento (CE) n.º 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de dezembro de 2006, relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição de substâncias químicas (REACH), que cria a Agência Europeia das Substâncias Químicas
- 2005
- Regulamento (CE) n.º 2073/2005 da Comissão, de 15 de novembro de 2005, relativo a critérios microbiológicos aplicáveis aos géneros alimentícios
- 2003
- Regulamento (CE) n.º 1829/2003 relativo a géneros alimentícios e alimentos para animais geneticamente modificados
 - Diretiva 2003/89/CE, que altera a Diretiva 2000/13/CE relativamente à indicação dos ingredientes presentes nos géneros alimentícios
- 2004
- Regulamento (CE) n.º 852/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de abril de 2004, relativo à higiene dos géneros alimentícios (JO L139, 30.4.2004)
 - Regulamento (CE) n.º 853/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de abril de 2004, que estabelece regras específicas de higiene aplicáveis aos géneros alimentícios de origem animal (JO L139, 30.4.2004)
 - Regulamento (CE) n.º 1935/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de outubro de 2004, relativo aos materiais e objetos destinados a entrar em contacto com os alimentos e que revoga as Diretivas 80/590/CEE e 89/109/CEE
- Codex alimentarius CAC/GL 50-2004: Orientações gerais sobre amostragem
- 2002
- Regulamento (CE) n.º 178/2002 do Parlamento Europeu e do Conselho, 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 (JO L31, 1.2.2002)
- 1990
- Diretiva 90/384/CEE do Conselho, de 20 de junho de 1990, relativa à harmonização das legislações dos Estados-Membros respeitantes a instrumentos de pesagem de funcionamento não automático
- 1976
- Diretiva 76/211/CEE do Conselho, de 20 de janeiro de 1976, relativa à aproximação das legislações dos Estados-Membros respeitantes ao pré-acondicionamento em massa ou em volume de certos produtos em pré-embalagens
 - Codex alimentarius CAC/RCP 15 – 1976: código de práticas de higiene para os ovos e ovoprodutos
- 1969
- Codex Alimentarius CAC/RCP 1 – 1969: Código de Prática Internacional Recomendado – Princípios Gerais de Higiene Alimentar