



European **Sprouted Seeds Association**

Guia de higiene da ESSA para a produção de rebentos e sementes para germinação

European Sprouted Seeds Association

Rue de Trèves 49-51 bte 8
1040 Bruxelles, Bélgica

www.sproutedseeds.eu
info@sproutedseeds.eu



European Sprouted Seeds Association

Resumo

O mercado de sementes germinadas da UE é um segmento altamente especializado do mercado de produtos frescos, contando com cerca de 120 estabelecimentos de produção profissional em toda a UE. Após a crise da bactéria *E. coli* entero-hemorrágica (EHEC), em 2011, e o parecer científico da Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos (EFSA) sobre o risco da *Escherichia coli* produtora de toxina shiga e outras bactérias patogénicas presentes em sementes e sementes germinadas («Scientific Opinion on the risk posed by Shiga toxin-producing *Escherichia coli* (STEC) and other pathogenic bacteria in seeds and sprouted seeds»), entrou em vigor nova legislação da UE para aumentar a segurança deste segmento de produtos a nível europeu. Foram elaborados vários guias nacionais para apoiar a aplicação destas regras específicas. O objetivo do presente guia europeu, da autoria da European Sprouted Seeds Association (ESSA) (Associação Europeia de Sementes Germinadas), é fornecer instruções exaustivas sobre as práticas de higiene que devem ser seguidas para uma produção segura de rebentos e sementes para germinação, e disponibilizar essas informações aos produtores de rebentos estabelecidos em países europeus e não europeus.

O guia pode ser utilizado para elaborar listas de controlo e sistemas destinados a facilitar a sua aplicação.

Âmbito do presente guia

Este guia diz respeito à produção comercial de rebentos e sementes para germinação em conformidade com a legislação aplicável da União Europeia. A germinação de sementes - humedecimento das sementes para aumentar o seu teor de água e despertá-las da dormência, até que uma nova planta comece a crescer - é uma produção primária na UE. O presente guia de higiene abrange as atividades que fazem parte da produção primária. As atividades fora desse âmbito não estão abrangidas, mas podem ser objeto de orientações alternativas, mencionadas na lista de referências infra. O guia não abrange a produção de outras sementes germinadas, tais como microverdures, plântulas, plântulas em substrato e produtos cultivados em suportes de cultura ou no solo, em estufas. As sementes germinadas comerciais excluídas do âmbito deste guia estão abrangidas por uma Recomendação da Comissão: *Guidance document on addressing microbiological risks in fresh fruit and vegetables at primary production through good hygiene*¹ (Documento de orientação em matéria de gestão dos riscos microbiológicos em frutos e produtos hortícolas frescos a nível da produção primária através de uma boa higiene).

Legislação da UE aplicável à produção de rebentos e sementes para germinação

Os requisitos gerais de segurança dos alimentos, incluindo a obrigação de apenas colocar no mercado géneros alimentícios seguros, são estabelecidos no Regulamento (UE) n.º 178/2002. A produção higiénica dos géneros alimentícios na UE é regida pelo Regulamento (CE) n.º 853/2004 e, em particular, pelo anexo 1, parte A, do mesmo. Este regulamento obriga os produtores primários a assegurar que os produtos primários sejam protegidos de contaminações, por exemplo adotando medidas para prevenir a contaminação pelo ar, pelos solos, pela água, pelos fertilizantes, pelos produtos fitossanitários e biocidas, bem como pela armazenagem, o manuseamento e a eliminação de resíduos. No presente guia apresentam-se exemplos práticos para complementar essas disposições gerais.

¹ Comissão Europeia, DG Saúde e Segurança dos Alimentos. Higiene dos géneros alimentícios. [Guidance \[orientações\]](#)

São estabelecidos requisitos mais específicos para a produção de rebentos em vários regulamentos complementares da UE: o Regulamento de Execução (UE) n.º 208/2013 da Comissão relativo aos requisitos de rastreabilidade dos rebentos e das sementes destinadas à produção de rebentos, o Regulamento (UE) n.º 209/2013 da Comissão que altera o Regulamento (CE) n.º 2073/2005 no que diz respeito aos critérios microbiológicos aplicáveis a rebentos, o Regulamento (UE) n.º 210/2013 da Comissão relativo à aprovação de estabelecimentos que produzem rebentos e o Regulamento (UE) n.º 211/2013 da Comissão (alterado pelo Regulamento (UE) n.º 704/2014 da Comissão) relativo aos requisitos de certificação aplicáveis às importações na União de rebentos e de sementes destinadas à produção de rebentos. Os requisitos destes regulamentos estão incluídos no presente guia.

As referências de todos os atos legislativos da UE mencionados ao longo do guia são indicadas no seu anexo I. O anexo II fornece referências a outras fontes de informação pertinentes relacionadas com a produção de rebentos.

O presente guia abrange os requisitos mínimos aplicáveis à produção de rebentos na UE. É possível que alguns Estados-Membros da União apliquem requisitos mais rigorosos aos produtores de rebentos estabelecidos no seu território. Recomenda-se, de um modo geral, que os produtores de rebentos se mantenham em contacto com as respetivas autoridades competentes para estarem ao corrente das regras aplicáveis nos seus Estados-Membros.

Documentos complementares que vão além do presente guia

Podem encontrar-se orientações adicionais nas publicações pertinentes do *Codex Alimentarius* e nas boas práticas agrícolas (BPA) e boas práticas de higiene (BPH) desenvolvidas, a nível geral, por diversas autoridades nacionais, bem como nos guias publicados por várias partes interessadas do setor privado e por sistemas de certificação. Os dados relativos aos documentos de orientação de que a European Sprouted Seeds Association (ESSA) tem conhecimento foram incluídos nas referências e nos anexos do presente guia.

DECLARAÇÃO DE EXONERAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

O presente guia constitui uma recomendação sem valor juridicamente vinculativo, tendo sido elaborado para fins meramente informativos. A European Sprouted Seeds Association (ESSA) não garante a exatidão das informações nele incluídas e declina toda e qualquer responsabilidade pelo uso que se faça das mesmas. Os leitores devem, por conseguinte, tomar todas as precauções necessárias antes de fazer uso dessas informações, que utilizarão por sua conta e risco. O dever de garantir o cumprimento da legislação da União em matéria de segurança dos alimentos incumbe à Comissão Europeia e às autoridades competentes dos Estados-Membros da UE. Os produtores de rebentos são convidados a contactar as respetivas autoridades competentes para obterem informações completas sobre os requisitos jurídicos em vigor no Estado-Membro onde estão estabelecidos.

Índice

Lista de abreviaturas	6
Definições.....	7
1. PRODUÇÃO DE REBENTOS	10
1.A. Estabelecimento.....	10
1.A.1. Aprovação dos estabelecimentos que produzem rebentos	10
1.A.2. Conceção e disposição das instalações	10
1.A.3. Higienização	11
1.A.5. Estado de saúde dos trabalhadores	12
1.A.6. Controlo de pragas.....	12
1.A.7. Higiene pessoal e vestuário apropriado.....	13
1.A.8. Tratamento de resíduos	14
1.B. Formação.....	14
1.C. Controlo das sementes recebidas	14
1.C.1. Certificado de importação.....	14
1.C.2. Requisitos de rastreabilidade das sementes recebidas	15
1.C.3. Inspeção visual	16
1.D. Armazenagem de sementes	16
1.E. Análise de perigos e pontos críticos de controlo	16
1.F. Utilização de água.....	17
1.G. Processo de germinação	17
1.G.1. Lavagem inicial das sementes.....	17
1.G.2. Descontaminação microbiológica das sementes.....	17
1.G.3. Demolha antes da germinação	18
1.G.4. Germinação, crescimento e irrigação	18
1.G.5. Colheita	18
1.H. Transformação, embalagem, armazenamento e transporte.....	18
1.H.1. Lavagem final, remoção de cascas e arrefecimento.....	18
1.H.2. Descontaminação microbiológica dos rebentos.....	18
1.H.3. Materiais e objetos destinados a entrar em contacto com os rebentos.....	19
1.H.4. Armazenagem dos rebentos	19
1.H.5. Informação sobre os produtos e sensibilização dos consumidores	19
1.H.6. Transporte.....	19

1.I. Realização de testes microbiológicos a sementes e rebentos	19
1.I.1. Orientações para a amostragem de sementes	20
1.I.2. Frequência da amostragem e dos testes aos rebentos, pelo menos 48 horas após o início do processo de germinação.....	21
1.I.3. Amostragem do produto final.....	21
1.I.4. Resultados dos testes.....	22
1.I.5. Derrogação à realização dos testes preliminares a todos os lotes de sementes descritos no ponto 1.I.1.	22
1.I.6. Realização de testes alternativos pelo fornecedor de sementes.....	23
1.J. Medidas em caso de contaminação.....	23
1.J.1. Detecção da contaminação antes de os géneros alimentícios deixarem de estar sob o controlo do produtor de rebentos.....	23
1.J.2. Detecção da contaminação após os géneros alimentícios deixarem de estar sob o controlo do produtor de rebentos - retirada e recolha.....	23
1.K. Rastreabilidade e manutenção de registos.....	24
1.K.1. Rastreabilidade dos processos no estabelecimento de germinação	24
1.K.2. Requisitos de rastreabilidade do produto final - rebentos	24
1.K.3. Isenção dos requisitos previstos neste capítulo.....	25
1.L. Síntese: obrigação de registo.....	25
2. PRODUÇÃO DE SEMENTES.....	27
2.A. Generalidades	27
2.B. Tratamentos dos solos/terras	27
2.C. Higiene dos trabalhadores	28
2.D. Irrigação	28
2.E. Sementes	28
2.F. Secagem de plantas/vagens	28
2.G. Debulha.....	28
2.H. Armazenagem após a colheita.....	29
2.I. Transformação.....	29
Anexo I – Legislação geral e legislação específica em matéria de rebentos	30
Anexo II – Referências de outras fontes de informação pertinentes	32

Lista de abreviaturas

PCC: Ponto crítico de controlo

CE: Comunidade Europeia

EFSA: Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos

ESSA: European Sprouted Seeds Association

(Associação Europeia de Sementes Germinadas)

UE: União Europeia

BPA: Boas práticas agrícolas

BPH: Boas práticas de higiene

HACCP: Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controlo

STEC: *Escherichia coli* produtora de toxina Shiga O157, O26, O111, O103, O145 e O104:H4

OMS: Organização Mundial de Saúde

Definições

Lote²: uma quantidade de rebentos ou de sementes para germinação com a mesma denominação taxonómica, expedida do mesmo estabelecimento para o mesmo destino, no mesmo dia. Um ou mais lotes podem constituir uma remessa. No entanto, são também consideradas como um lote as sementes com denominação taxonómica diferente que são misturadas na mesma embalagem e se destinam a ser germinadas em conjunto, bem como os respetivos rebentos.

Água limpa³: água do mar limpa e água doce limpa, de qualidade semelhante.

Autoridade competente⁴: a autoridade central de um Estado-Membro com competência para organizar controlos oficiais ou qualquer outra autoridade a quem tenha sido atribuída essa competência; inclui, se for caso disso, a autoridade correspondente de um país terceiro.

Remessa⁵: uma quantidade de rebentos ou de sementes destinadas à produção de rebentos que é: i) proveniente do mesmo país terceiro; ii) abrangida pelo mesmo certificado; iii) transportada no mesmo meio de transporte.

Contaminação⁶: a presença ou introdução de um perigo.

Plântulas em substrato⁷: sementes germinadas obtidas a partir da germinação e do desenvolvimento de sementes verdadeiras em terra ou substrato hidropónico, que resulta num rebento verde com folhas muito jovens e/ou cotilédones. As plântulas são vendidas como plantas inteiras no seu substrato ou terra.

Ponto crítico de controlo (PCC)⁸: uma etapa em que pode ser aplicado um controlo e que é essencial para prevenir ou eliminar um perigo para a segurança alimentar ou reduzi-lo para um nível aceitável.

Estabelecimento⁹: qualquer unidade de uma empresa do setor alimentar

Boas práticas agrícolas (BPA)¹⁰: práticas que promovem a sustentabilidade ambiental, económica e social dos processos agrícolas, dando origem a produtos agrícolas alimentares e não alimentares seguros e de boa qualidade.

Boas práticas de higiene (BPH)¹¹: condições gerais, básicas, para a produção higiénica de um género alimentício, incluindo requisitos de conceção, construção e funcionamento higiénicos do estabelecimento, de construção e utilização higiénica do equipamento, de manutenção e limpeza programadas e de formação e higiene do pessoal. O desenvolvimento e a aplicação de um programa de BPH constitui um pré-requisito para o sistema HACCP.

Género alimentício¹²: qualquer substância ou produto, transformado, parcialmente transformado ou não transformado, destinado a ser ingerido pelo ser humano ou com razoáveis probabilidades de o ser.

Operador de uma empresa do setor alimentar¹³: a pessoa singular ou coletiva responsável pelo cumprimento das normas da legislação alimentar na empresa do setor alimentar sob o seu controlo.

² Definição estabelecida pela Comissão Europeia no [Regulamento de Execução \(UE\) n.º 208/2013 da Comissão](#)

³ Definição estabelecida pela Comissão Europeia no [Regulamento \(UE\) n.º 852/2004](#)

⁴ Idem nota 3

⁵ Definição estabelecida pela Comissão Europeia no [Regulamento \(UE\) n.º 211/2013 da Comissão](#)

⁶ Idem nota 3

⁷ [EFSA «Scientific Opinion on the risk posed by Shiga toxin-producing *Escherichia coli* \(STEC\) and other pathogenic bacteria in seeds and sprouted seeds»](#)

⁸ Definição estabelecida pela Comissão do *Codex Alimentarius*. [Hazard Analysis and Critical Control Point \(HACCP\) System and Guidelines for its Application \(Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controlo e Orientações para a sua aplicação\)](#)

⁹ Idem nota 3

¹⁰ Definição conforme com a formulada pela Comissão Europeia no [Regulamento \(CE\) n.º 396/2005](#)

¹¹ Definição da ESSA baseada no [Regulamento \(CE\) n.º 2073/2005 da Comissão](#)

¹² Definição estabelecida pela Comissão Europeia no [Regulamento \(CE\) n.º 178/2002](#)

¹³ Idem nota 12

Higiene dos géneros alimentícios¹⁴: a seguir designada por «higiene», 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.

Legislação alimentar¹⁵: as disposições legislativas, regulamentares e administrativas que regem os géneros alimentícios em geral e a sua segurança em particular, a nível quer comunitário quer nacional; abrange todas as fases da produção, transformação e distribuição de géneros alimentícios, bem como de alimentos para animais produzidos para, ou dados a, animais produtores de géneros alimentícios.

Perigo¹⁶: um agente biológico, químico ou físico presente nos géneros alimentícios, ou uma condição dos mesmos, com potencialidades para provocar um efeito nocivo para a saúde.

Análise dos perigos¹⁷: o processo de recolha e avaliação de informações relativas aos perigos e condições conducentes à sua presença para determinar os que são significativos para a segurança dos alimentos e, por conseguinte, devem ser abordados no plano HACCP.

Análise de perigos e pontos críticos de controlo (HACCP)¹⁸: um sistema que identifica, avalia e controla os perigos significativos para a segurança dos alimentos.

Rotulagem¹⁹: todas as indicações, menções, marcas de fabrico ou comerciais, imagens ou símbolos referentes a um género alimentício que figurem em qualquer embalagem, documento, aviso, rótulo, anel ou gargantilha que acompanhem ou se refiram a esse género alimentício.

Critério microbiológico²⁰: um critério que define a aceitabilidade de um produto, de um lote de géneros alimentícios ou de um processo, com base na ausência ou na presença de microrganismos, ou no seu número, e/ou na quantidade das suas toxinas/metabolitos, por unidade(s) de massa, volume, área ou lote.

Monitorizar²¹: O ato de realizar uma sequência planeada de observações ou medições de parâmetros de controlo para avaliar se um PCC (ponto crítico de controlo) está controlado.

Controlo oficial²²: qualquer forma de controlo que a autoridade competente ou a Comunidade efetue para verificar o cumprimento da legislação em matéria de alimentos para animais e de géneros alimentícios, assim como das normas relativas à saúde e ao bem-estar dos animais.

Embalagem²³: colocação de um ou mais géneros alimentícios acondicionados num segundo recipiente, bem como o próprio recipiente.

Produção primária²⁴: a produção, a criação ou o cultivo de produtos primários, incluindo a colheita e a ordenha e criação de animais antes do abate. Abrange também a caça, a pesca e a colheita de produtos silvestres.

Produtos primários²⁵: produtos da produção primária, incluindo os produtos da agricultura, da pecuária, da caça e da pesca.

Água potável²⁶: água que cumpre os requisitos estabelecidos na Diretiva 98/83/CE do Conselho, de 3 de novembro de 1998, para a água destinada ao consumo humano.

¹⁴ Idem nota 3

¹⁵ Idem nota 12

¹⁶ Idem nota 12

¹⁷ Idem nota 8

¹⁸ Definição estabelecida pela Comissão do *Codex Alimentarius*. [Recommended international code of practice general principles of food hygiene \[Código internacional de boas práticas recomendado - Princípios gerais de higiene dos alimentos\]](#)

¹⁹ Definição estabelecida pela Comissão Europeia no [Regulamento \(UE\) n.º 1169/2011](#)

²⁰ Idem nota 11

²¹ Idem nota 8

²² Idem nota 3

²³ Idem nota 3

²⁴ Idem nota 3

²⁵ Idem nota 3

²⁶ Idem nota 3

Alimentos prontos para consumo²⁷: alimentos destinados pelo produtor ou fabricante ao consumo humano direto, sem necessidade de cozedura ou outra transformação, eficazes para eliminar ou reduzir para um nível aceitável os microrganismos perigosos.

Amostra representativa²⁸: uma amostra em que estão preservadas as características do lote no qual é colhida. É o que se verifica, em especial, nas amostras aleatórias simples em que cada um dos elementos ou amostras elementares do lote tem a mesma probabilidade de ser incluído na amostra.

Risco²⁹: uma função da probabilidade de um efeito nocivo para a saúde e da gravidade desse efeito, como consequência de um perigo.

Análise dos riscos³⁰: um processo constituído por três componentes interligadas: avaliação, gestão e comunicação dos riscos.

Amostra³¹: um conjunto constituído por uma ou várias unidades ou por uma porção de matéria selecionadas por diversos meios numa população ou numa grande quantidade de matéria, destinado a proporcionar informação sobre uma dada característica da população ou matéria estudada e a constituir a base de uma decisão relativa à população ou matéria em questão ou ao processo que lhe deu origem.

Sementes para germinação³²: sementes destinadas à produção de rebentos.

Produtor de sementes³³: qualquer pessoa responsável pela gestão de atividades associadas à produção primária de sementes, incluindo práticas após a colheita.

Distribuidor de sementes³⁴: qualquer pessoa responsável pela distribuição de sementes (manuseamento, armazenagem e transporte) aos produtores de rebentos. Os distribuidores de sementes podem negociar com um ou mais produtores de sementes ou serem eles próprios produtores.

Plântulas³⁵: sementes germinadas obtidas a partir da germinação e do desenvolvimento de sementes, que resulta num rebento verde com folhas muito jovens e/ou cotilédones. As plântulas e as folhas são colhidas no final do processo de produção e o produto final não inclui o tegumento da semente nem as raízes.

Águas usadas na irrigação dos rebentos³⁶: águas que estiveram em contacto com os rebentos durante o processo de germinação.

Rebentos³⁷: o produto obtido pela germinação de sementes e o seu crescimento em água ou noutro meio, colhido antes do aparecimento de folhas verdadeiras e destinado a ser consumido inteiro, incluindo a semente.

Semente germinada³⁸: inclui as seguintes categorias: rebentos, plântulas e plântulas em substrato.

Produtor de rebentos³⁹: qualquer pessoa responsável pela gestão de atividades associadas à produção de sementes germinadas.

²⁷ Idem nota 11

²⁸ Idem nota 11

²⁹ Idem nota 12

³⁰ Idem nota 12

³¹ Idem nota 11

³² Definição da ESSA baseada no parecer científico da EFSA «[Scientific Opinion](#) on the risk posed by Shiga toxin-producing *Escherichia coli* (STEC) and other pathogenic bacteria in seeds and sprouted seeds»

³³ Definição estabelecida pela Comissão do *Codex Alimentarius*. [Code of hygienic practice for fresh fruit and vegetables \(Código de práticas de higiene para frutas e produtos hortícolas frescos\)](#)

³⁴ Idem nota 7

³⁵ Idem nota 7

³⁶ Idem nota 7

³⁷ Idem nota 2

³⁸ Definição da ESSA baseada no parecer científico da EFSA «[Scientific Opinion](#) on the risk posed by Shiga toxin-producing *Escherichia coli* (STEC) and other pathogenic bacteria in seeds and sprouted seeds»

Distribuidor de sementes germinadas⁴⁰: qualquer pessoa responsável pela distribuição de sementes germinadas (manuseamento, armazenagem e transporte) ao comprador/cliente. Os distribuidores de sementes germinadas podem negociar com um ou mais produtores de sementes germinadas ou serem eles próprios produtores.

Substâncias⁴¹: os elementos químicos e seus compostos tal como se apresentam no estado natural ou tal como são fabricados, incluindo qualquer impureza resultante do processo de fabrico.

Rastreabilidade⁴²: 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.

1. PRODUÇÃO DE REBENTOS

1.A. Estabelecimento

1.A.1. Aprovação dos estabelecimentos que produzem rebentos

Antes de iniciarem a produção de rebentos, os produtores devem registar-se junto das autoridades nacionais. Na União Europeia, todos os operadores das empresas do setor alimentar são obrigados, por força do Regulamento (CE) n.º 852/2004, artigo 6.º, a registar-se junto das autoridades nacionais competentes. Além disso, os estabelecimentos de produção de rebentos situados num Estado-Membro da UE devem ser aprovados pela respetiva autoridade competente em conformidade com o Regulamento (UE) n.º 210/2013 da Comissão. Para poder aprovar um produtor de rebentos, a autoridade competente deve verificar se este cumpre o disposto no anexo I do Regulamento (CE) n.º 852/2004 relativo à higiene dos géneros alimentícios e no anexo do Regulamento (UE) n.º 210/2013 da Comissão. Os produtores de rebentos devem assegurar que os rebentos que produzem são protegidos de contaminações.

Devem tomar igualmente medidas para controlar a contaminação pelo ar, pelos solos, pela água, pelos fertilizantes, pelos produtos fitossanitários e biocidas, pela armazenagem, o manuseamento e a eliminação de resíduos.

Na prática, as autoridades competentes podem consultar o presente guia ou a lista de orientações nacionais para verificar se os produtores de rebentos respeitam as disposições constantes do anexo I do Regulamento (CE) n.º 852/2004 que estabelece regras gerais em matéria de higiene dos géneros alimentícios.

1.A.2. Conceção e disposição das instalações

Os requisitos legais para a aprovação de estabelecimentos que produzem rebentos são enunciados no anexo do Regulamento (UE) n.º 210/2013 da Comissão. Esses requisitos são os seguintes:

1. A conceção e a disposição dos estabelecimentos devem permitir a aplicação de boas práticas de higiene alimentar, incluindo a proteção contra a contaminação entre e durante as operações. Em particular, as superfícies (incluindo as dos equipamentos) das zonas em que os géneros alimentícios são manuseados e as que entram em contacto com os géneros alimentícios devem ser mantidas em boas condições e devem poder ser facilmente limpas e, sempre que necessário, desinfetadas.
2. Devem existir instalações adequadas para a limpeza, desinfecção e armazenagem dos utensílios e equipamento de trabalho. Essas instalações devem ser fáceis de limpar e dispor de um abastecimento adequado de água quente e fria.

³⁹ Idem nota 33

⁴⁰ Definição da ESSA baseada na definição de «distribuidor de sementes»

⁴¹ Definição estabelecida pela Comissão Europeia no [Regulamento \(CE\) n.º 1107/2009](#)

⁴² Idem nota 12

3. 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, devem estar limpos e ser, quando necessário, desinfetados.
4. Todos os equipamentos com os quais sementes e rebentos entram em contacto devem ser fabricados com materiais adequados e mantidos em boas condições de arrumação e bom estado de conservação, de modo a minimizar qualquer risco de contaminação, e permitir que possam ser mantidos limpos e, sempre que necessário, desinfetados.
5. Devem existir procedimentos adequados para garantir que:
 - a. o estabelecimento que produz rebentos é mantido limpo e, se necessário, é desinfetado;
 - b. todos os equipamentos com os quais sementes e rebentos entram em contacto são limpos eficazmente e, se necessário, desinfetados. A limpeza e a desinfecção do equipamento devem ser efetuadas com uma frequência suficiente para evitar qualquer risco de contaminação.

Complementarmente, devem seguir-se também os seguintes requisitos:

- a produção de rebentos deve realizar-se no interior, em edifícios completamente fechados;
- as instalações devem ser concebidas de modo a manter as sementes e os rebentos afastados de objetos e substâncias que representem um risco de contaminação. O processo de produção e outros processos com este relacionados (gestão de resíduos, higienização dos trabalhadores, etc.) deve ser concebido de modo a minimizar qualquer perigo de contaminação cruzada. Sempre que possível, deverá existir uma separação física entre as zonas onde as sementes são recebidas e armazenadas, as zonas onde são preparadas e lavadas, as zonas onde a germinação tem lugar e as zonas onde os rebentos são arrefecidos e embalados. Sempre que possível, as sementes e os rebentos não devem voltar para uma divisão onde já tenham estado. Se for caso disso, o fluxo do processo de produção poderá ser indicado ao pessoal através de sinais ou rótulos. As instalações devem ser fáceis de limpar e manter;
- as instalações sanitárias devem estar equipadas com água corrente limpa e quente, distribuidores de sabão e equipamento de secagem das mãos (por exemplo, toalhas descartáveis). De preferência, devem ser instaladas torneiras automáticas com sensores de aproximação. Sempre que possível, as instalações sanitárias devem ser concebidas de modo a não permitirem um acesso direto à zona onde o processo de produção tem lugar. Devem estar equipadas de modo a garantir a remoção higiénica dos resíduos e ser objeto de limpeza e manutenção regulares, na medida do necessário;
- os trabalhadores devem ter um vestiário, ou um espaço equivalente, à sua disposição (ver ponto 1.A.7.);
- para evitar a contaminação pelo ar, devem tomar-se os devidos cuidados para não expor diretamente os produtos alimentares a ar de origens que possam estar contaminadas (por exemplo com bolores, humidade, etc.). O fluxo de ar dos aparelhos de ar condicionado não deve incidir diretamente nos produtos alimentares. Sempre que adequado e exequível, devem ser utilizados instrumentos para desengordurar, desidratar e filtrar o ar. Quando necessário, esses instrumentos devem ser objeto de manutenção regular.

Alguns Estados-Membros da UE podem aplicar requisitos mais rigorosos para a conceção e a disposição das instalações.

1.A.3. Higienização

Deve proceder-se a trabalhos de higienização através da limpeza e desinfecção das superfícies e dos equipamentos, onde for necessário. As instalações de germinação devem ter um plano de limpeza por escrito (indicando os métodos e o calendário do pessoal) para assegurar que todas as áreas pertinentes da instalação são limpas regularmente. O plano de limpeza deve indicar a frequência com que esta tem lugar. Este plano deve identificar as áreas onde é provável que a humidade, o bolor, a sujidade, os insetos ou as bactérias se instalem, descrevendo as formas de o evitar.

Todos os equipamentos que entrem em contacto com as sementes ou os rebentos devem ser regularmente limpos e desinfetados, sendo finalmente enxaguados com água de acordo com as instruções dos produtos de limpeza, se necessário. Só devem ser utilizados produtos de limpeza aprovados e na limpeza e desinfeção apenas pode ser utilizada água potável ou água proveniente de uma fonte de confiança. Sempre que possível, os equipamentos devem ser fáceis de limpar e desinfetar.

A limpeza e a desinfeção devem ser efetuadas de forma a impossibilitar a contaminação dos produtos alimentares com produtos de limpeza (por exemplo, fazendo a limpeza em alturas em que não se efetue a germinação de sementes). Caso sejam utilizados produtos biocidas, estes devem cumprir os requisitos enunciados no regulamento da UE relativo a tais produtos (Regulamento Delegado (UE) n.º 1062/2014) e as disposições estabelecidas pelas autoridades nacionais.

Deve dar-se tempo suficiente, em conformidade com as instruções do produto de limpeza, antes de as superfícies limpas/desinfetadas voltarem a entrar em contacto com produtos alimentares.

As empresas de germinação devem manter registos das datas de limpeza e desinfeção, bem como das áreas e dos equipamentos que foram limpos e do produto químico utilizado.

Qualquer perigo de contaminação com fragmentos de vidro ou de metal, detritos, substâncias químicas, produtos de limpeza e desinfeção ou outros objetos perigosos deve ser minimizado, mantendo-se estes objetos separados do processo de produção. Os produtos de limpeza e desinfeção devem ser armazenados num local ou armário específico, mantido fechado à chave e sinalizado com placas ou rótulos adequados.

1.A.4 Manutenção

Sempre que se realizem trabalhos de manutenção, estes devem ser efetuados de forma a impossibilitar a contaminação dos produtos alimentares (por exemplo, realizando os trabalhos de reparação fora da zona de produção ou em períodos em que não haja qualquer produção em curso). Se for caso disso, os trabalhos de manutenção devem ser seguidos da limpeza ou desinfeção das superfícies e dos equipamentos que irão entrar em contato com produtos alimentares.

Devem manter-se registos dos trabalhos de manutenção, incluindo datas e identificação dos objetos abrangidos.

1.A.5. Estado de saúde dos trabalhadores

Não deve permitir-se a entrada de trabalhadores dos quais se saiba ou se suspeite terem uma doença ou afeção suscetível de ser transmitida aos rebentos nas zonas onde possam entrar em contacto direto ou indireto com as sementes ou os rebentos.

As lesões dos trabalhadores que possam apresentar perigo de contaminação devem ser devidamente tratadas e cobertas com pensos impermeáveis detetáveis, antes de o trabalhador em causa entrar em contacto com as sementes ou os rebentos. Sempre que possível, os trabalhadores que tenham feridas devem evitar o contacto direto com as sementes ou os rebentos destinados ao consumo humano.

1.A.6. Controlo de pragas

A unidade de produção deve ser mantida em boas condições gerais, que dificultem a entrada e a instalação de pragas ou animais no seu interior.

O acesso de pragas e animais deve ser impedido mantendo as janelas e outras entradas fechadas e protegendo as janelas com rede metálica ou outros materiais, sempre que for caso disso. Outras aberturas que possam permitir o acesso de pragas ou animais devem ser mantidas vedadas. As infraestruturas relacionadas com o processo de produção (por exemplo,

canos ou condutas de ar) devem ser construídas ou equipadas de forma a impedir o acesso de pragas ou substâncias contaminantes.

Por motivos de prevenção, para evitar que as pragas se possam instalar nos edifícios, os operadores devem definir um plano de controlo de pragas e colocar armadilhas. Deve estabelecer-se um contrato com uma empresa de controlo de pragas.

1.A.7. Higiene pessoal e vestuário apropriado

De um modo geral, os trabalhadores devem manter um alto grau de higiene pessoal.

Todas as pessoas que trabalhem numa zona de preparação de géneros alimentícios devem ter boas práticas de higiene pessoal. Todos os trabalhadores devem conhecer os princípios de higiene e saúde, e ser informados sobre todos os perigos de contaminação dos produtos. Devem ainda receber formação em matéria de higiene adequada para o desempenho das suas funções e ser periodicamente avaliados. Tal formação deve ser ministrada numa língua e de uma forma que garantam a compreensão das práticas de higiene necessárias.

O pessoal e os visitantes devem usar vestuário limpo e ter a cabeça coberta enquanto estiverem na instalação de produção.

Regra geral, deve proibir-se a entrada de visitantes nas zonas de transformação ou armazenagem, a menos que tenham sido informados dos requisitos de higiene. Deve ser fornecido um uniforme adequado aos visitantes que entrarem nessas zonas e os seus nomes devem ser registados. Os registos devem ser conservados durante um período de tempo adequado.

O pessoal que trabalha nas zonas em que se manipulam géneros alimentícios deve ter boas práticas de higiene:

- manter as mãos bem limpas ou usar luvas caso esteja a manipular sementes e rebentos;
- não fumar nem cuspir no local onde são manipulados alimentos;
- evitar contaminar os rebentos espirrando e tossindo para cima destes;
- assegurar que o cabelo não constitui um risco de contaminação;
- cobrir cortes, feridas, pele em cicatrização ou outros problemas dermatológicos que possam causar contaminação dos géneros alimentícios (nas mãos ou noutras partes expostas do corpo) com pensos impermeáveis;
- não usar joalharia ou produtos de beleza que possam constituir um risco de contaminação;
- manter as unhas curtas e limpas.

As mãos devem ser lavadas:

- antes de manusear alimentos prontos para consumo;
- após uma pausa;
- após uma ida aos lavabos;
- depois de se fazer uma limpeza;
- depois da remoção de resíduos.

Embora as técnicas de lavagem das mãos possam variar ligeiramente, todas incluem as etapas seguintes:

- molhar as mãos antes de aplicar sabão;
- esfregar meticolosamente as mãos, para eliminar qualquer contaminação de todas as suas partes;
- lavar as mãos com água potável ou com água de uma fonte de confiança;
- secar as mãos de forma higiénica.

As regras de higiene a observar pelo pessoal devem ser impressas e afixadas nas paredes, quer sob a forma de instruções escritas quer sob a forma de sinais ou rótulos.

1.A.8. Tratamento de resíduos

Os resíduos devem ser imediatamente removidos da proximidade dos produtos alimentares.

Se for caso disso, os caixotes de lixo existentes na zona de produção devem estar tapados, afastados dos produtos alimentares e ser despejados diariamente. As grandes quantidades de resíduos devem ser imediatamente removidas da zona de produção.

Quando forem necessários contentores de resíduos de maior dimensão, estes devem ser mantidos fora da zona de produção e, sempre que possível, num local inacessível a roedores, outros animais, insetos e outras pragas.

Os caixotes de lixo e contentores de resíduos devem ser periodicamente limpos e desinfetados.

1.B. Formação

Todo o pessoal que entre em contacto direto ou indireto com as sementes ou os rebentos deve receber formação para poder compreender adequadamente:

- a aplicação e supervisão de um sistema de gestão da segurança dos alimentos;
- os procedimentos para garantir a segurança dos alimentos;
- a gestão dos alergénios alimentares;
- os perigos alimentares e os riscos a estes associados;
- os riscos ligados à contaminação cruzada;
- a importância de normas rigorosas de limpeza nas zonas de produção, manipulação e embalagem;
- as técnicas envolvidas no controlo e na monitorização da segurança dos alimentos;
- a higiene pessoal e o vestuário adequado (ver ponto 1.A.7.).

Todo o pessoal envolvido na higienização deve receber formação para compreender o plano de limpeza e desinfeção, o manuseamento de substâncias químicas e a separação dos produtos de limpeza do processo de produção.

Os produtores de rebentos devem manter registos das datas da formação, dos temas tratados e dos trabalhadores participantes.

1.C. Controlo das sementes recebidas

Os produtores de géneros alimentícios são obrigados pela legislação alimentar geral da UE (Regulamento (CE) n.º 178/2002) a apenas colocar no mercado géneros alimentícios seguros. Isto significa que os produtores de rebentos serão responsabilizados por qualquer contaminação que ocorra em fases anteriores da cadeia de abastecimento, antes de os lotes de sementes chegarem à instalação de germinação. Por este motivo, os produtores de rebentos só devem comprar sementes a fornecedores de confiança, que apliquem procedimentos para garantir uma boa higiene na produção de sementes e a rastreabilidade dos lotes.

Os produtores de rebentos apenas devem comprar sementes produzidas de forma a minimizar o risco de contaminação com agentes patogénicos (as sementes devem ser adequadas ao fim a que se destinam).

O presente capítulo e as disposições relativas à produção de sementes constantes do segundo capítulo prestam apoio no cumprimento deste requisito.

1.C.1. Certificado de importação

Se as sementes destinadas à produção de rebentos forem provenientes de países não pertencentes à UE (países terceiros), é obrigatório que cada remessa de sementes seja acompanhada de um certificado de importação ao longo de todas as fases de comercialização, conforme exige o Regulamento (UE) n.º 704/2014 (que altera o Regulamento (UE) n.º 211/2013). Deve ser facultada uma cópia deste certificado ao produtor de rebentos, que a conservará durante um período de tempo suficiente após os rebentos terem presumivelmente sido consumidos. O certificado deve ser emitido na língua ou línguas oficiais

do país emissor e na língua ou línguas do país de receção. Se tal não for possível, o certificado também pode ser acompanhado de uma tradução autenticada na língua do país de receção. Quando as sementes chegarem a um Estado-Membro da UE e forem seguidamente enviadas para outro Estado-Membro, a autoridade competente do país de receção pode solicitar uma tradução autenticada do certificado na sua própria língua. Pode encontrar-se um modelo de certificado de importação no Regulamento (UE) n.º 211/2013.

Se os produtores de rebentos venderem lotes de sementes a um produtor de rebentos diferente para serem germinadas nesse estabelecimento, cada lote de sementes deve ser acompanhado de uma cópia do certificado de importação correspondente e de um documento com a informação de rastreabilidade acima indicada, incluindo o nome e o endereço do fornecedor de sementes e do produtor de rebentos que recebeu as sementes inicialmente. Se as informações relativas ao fornecedor de sementes para germinação forem ocultadas por razões comerciais na cópia do certificado de importação, deverão ser transmitidas ao comprador e às autoridades competentes em caso de contaminação das sementes. Se houver intermediários envolvidos na cadeia de abastecimento de sementes para germinação, estes também deverão respeitar os mesmos requisitos de rastreabilidade.

Se um lote de sementes proveniente de um país terceiro não estiver acompanhado deste certificado, não pode ser utilizado para produzir rebentos para consumo humano.

O certificado de importação deve ser emitido pela autoridade competente do país de exportação (normalmente, a autoridade de saúde ou para a segurança dos alimentos ou o Ministério da Agricultura). Ao assinar o certificado, a autoridade competente certifica que as sementes foram produzidas em conformidade com os requisitos do anexo 1, parte A, do Regulamento (UE) n.º 852/2004 (ou seja, com as boas práticas de higiene). A segunda parte do presente guia (ver Capítulo 2. Produção de sementes) contém exemplos práticos que complementam os requisitos gerais do Regulamento (UE) n.º 852/2004. Por conseguinte, o capítulo 2 do guia pode prestar um importante apoio às autoridades de países terceiros, bem como de países da UE, para determinarem se os requisitos gerais do anexo 1, parte A, do Regulamento (UE) n.º 852/2004 aplicáveis à produção de sementes são ou não respeitados.

Um lote de sementes para germinação que seja embalado e vendido a retalho para as sementes serem germinadas pelo consumidor final também deve ser acompanhado de uma cópia do certificado de importação. As cópias do certificado devem ser fornecidas aos operadores das empresas para onde as sementes são expedidas, até serem embaladas para a venda a retalho.

1.C.2. Requisitos de rastreabilidade das sementes recebidas

Os produtores de rebentos devem obter junto dos seus fornecedores de sementes – independentemente de estes serem ou não da UE – um documento com as seguintes informações relativas a cada lote de sementes (uma remessa pode ser constituída por vários lotes):

- o nome do produto, incluindo o nome latino (denominação taxonómica);
- o número de identificação ou referência equivalente do lote;
- o nome do fornecedor;
- o nome e o endereço do destinatário (se houver recurso a um transitário ou agente: nome e endereço do agente ou transitário);
- a data de expedição;
- a quantidade fornecida.

Os fornecedores de sementes devem conservar uma cópia deste documento.

Os fornecedores de sementes e os intervenientes em fases anteriores da cadeia de abastecimento devem conservar registos de informações adicionais, tal como previsto no Regulamento de Execução (UE) n.º 208/2013 da Comissão.

Os fornecedores de sementes e os produtores de rebentos devem conservar uma cópia deste documento durante um período de tempo suficiente após os rebentos terem presumivelmente sido consumidos.

Se as sementes tiverem sido adquiridas a um fornecedor de fora da União Europeia, o lote de sementes deve ser acompanhado de um certificado de importação e deve conservar-se um registo dos certificados. As normas respeitantes ao certificado de importação são enumeradas no ponto 1.C.1.

Os produtores de rebentos devem instituir um sistema para assegurar a rastreabilidade dos lotes desde o momento da chegada das sementes até ao momento da expedição dos rebentos. Os registos devem ser conservados durante um período suficiente após os rebentos terem presumivelmente sido consumidos. Os requisitos de rastreabilidade do produto final, rebentos, são enunciados no ponto 1.K.

1.C.3. Inspeção visual

Os sacos/recipientes e as sementes devem ser objeto de verificação visual (por exemplo, para verificar se houve contaminação física com resíduos humanos ou animais, se os sacos apresentam orifícios não remendados que não sejam manifestamente causados por sondas de recolha de amostras, se há manchas, corpos estranhos, etc.), após a sua chegada ou antes da germinação. Devem estar disponíveis documentos que atestem a realização da inspeção visual.

1.D. Armazenagem de sementes

As sementes devem ser armazenadas em sacos novos e resistentes, sem orifícios (exceto orifícios remendados ou equivalentes, resultantes de sondas de recolha de amostras ou outros elementos processuais), e não em sacos usados ou em segunda mão, para evitar qualquer contaminação química ou microbiológica. É necessário manter os sacos secos. Sempre que possível, deve evitar-se que estejam em contacto direto com o chão ou encostados às paredes, mas sim colocados em paletes e isolados das mesmas com folhas de papelão limpas. Os produtores também devem ponderar se é necessário cobrir as mercadorias empilhadas com materiais adequados para as proteger.

As zonas de armazenamento e os equipamentos devem ser mantidos limpos e secos. Devem adotar-se medidas para evitar qualquer contaminação proveniente do exterior em resultado de condições meteorológicas, animais e pragas (ver ponto 1.A.2).

Caso os produtores de rebentos manipulem sementes destinadas à produção de rebentos e sementes para outros fins, estas devem estar completamente separadas e, se for caso disso, claramente rotuladas para evitar qualquer mistura. Há que tomar as devidas precauções para garantir que os lotes armazenados correspondem aos registos e que poderão ser rastreados ao longo de todo o processo de produção.

1.E. Análise de perigos e pontos críticos de controlo

A germinação de sementes implica uma transformação mínima do produto de origem e, conseqüentemente, pode ser considerada produção primária. Apesar de a aplicação dos princípios de análise de perigos e pontos críticos de controlo (HACCP) à produção primária não ser atualmente exigida pela legislação europeia (Regulamento (CE) n.º 852/2004), é considerada essencial pela ESSA.

A Comunicação da Comissão sobre a implementação de sistemas de gestão da segurança alimentar que abrangem programas de pré-requisitos (PRP) e procedimentos baseados nos princípios HACCP, incluindo a facilitação/flexibilidade de implementação em determinadas

empresas do setor alimentar⁴³ fornece orientações sobre a forma de aplicar boas práticas de higiene e procedimentos baseados no sistema HACCP.

1.F. Utilização de água

Em todas as etapas do processo de produção, a água que entra em contacto com as sementes ou os rebentos deve respeitar os requisitos microbiológicos da água potável enunciados na Diretiva 98/83/CE do Conselho, parte A.

Se for utilizada água limpa (que satisfaça os requisitos microbiológicos referidos na Diretiva 98/83/CE do Conselho, parte A), as propriedades químicas da água proveniente dessa fonte devem ser analisadas com base na avaliação dos riscos, mas no mínimo uma vez por ano.

Os sistemas de abastecimento de água devem ser adequadamente mantidos e limpos (ver ponto 1.A.3. e ponto 1.A.4.) para evitar que a água seja contaminada pela corrosão ou por fontes externas. Devem manter-se registos das operações de manutenção.

Apenas se pode utilizar um sistema de reciclagem de água nos processos de germinação, crescimento e irrigação. Se a água for reciclada, recomenda-se que seja reutilizada no mesmo lote de sementes/rebentos e não distribuída por vários lotes, a fim de evitar a eventual contaminação de toda a produção em curso, em vez de um único lote.

Qualquer água, incluindo a água reciclada, deve ser sujeita a controlos e análises regulares, com base numa análise dos riscos (em conformidade com a Diretiva 98/83/CE do Conselho, parte A).

Devem tomar-se medidas para impedir o acesso de insetos, outros animais, terra, resíduos e outras fontes de contaminação à fonte de água.

Se a água for tratada com produtos biocidas a fim de cumprir os parâmetros microbiológicos estabelecidos na Diretiva 98/83/CE do Conselho, parte A, tais tratamentos devem respeitar os requisitos do regulamento da UE relativo aos produtos biocidas (Regulamento Delegado (UE) n.º 1062/2014) e as disposições adotadas pelas autoridades nacionais.

1.G. Processo de germinação

1.G.1. Lavagem inicial das sementes

Se os resultados da inspeção visual assim o exigirem, as sementes devem ser cuidadosamente lavadas antes da germinação para remover a sujidade. Essa remoção pode ser melhorada agitando meticolosamente as sementes no recipiente de lavagem.

Na lavagem das sementes deve utilizar-se água potável ou água limpa que satisfaça os requisitos microbiológicos enumerados na Diretiva 98/83/CE do Conselho, parte A. A água utilizada na lavagem das sementes não deve ser reutilizada.

1.G.2. Descontaminação microbiológica das sementes

A utilização de tratamentos de descontaminação microbiológica das sementes não está harmonizada a nível da União Europeia. Todavia, no processo de descontaminação só se podem utilizar tratamentos autorizados pelas autoridades nacionais competentes.

Segundo o relatório da EFSA «Scientific Opinion on the risk posed by Shiga toxin-producing *Escherichia coli* (STEC) and other pathogenic bacteria in seeds and sprouted seeds»⁴⁴ há pouca informação sobre a eficácia dos tratamentos de descontaminação de rebentos obtidos a partir de sementes. Apesar dos consideráveis esforços envidados, nenhuns métodos químicos, físicos ou biológicos de desinfeção conseguiram até agora garantir que as sementes estejam isentas de

⁴³ [Comunicação da Comissão](#) sobre a implementação de sistemas de gestão da segurança alimentar que abrangem programas de pré-requisitos (PRP) e procedimentos baseados nos princípios HACCP, incluindo a facilitação/flexibilidade de implementação em determinadas empresas do setor alimentar

⁴⁴ Idem nota 7

agentes patogénicos. Os tratamentos de descontaminação não devem matar a semente nem reduzir a taxa de germinação.

Caso se proceda à descontaminação microbiológica das sementes, devem estabelecer-se medidas para que estas não sejam subsequentemente recontaminadas. Deve ser devidamente assegurado que os recipientes e equipamentos utilizados na descontaminação são previamente desinfetados. Após a descontaminação, as sementes devem ser novamente lavadas com água potável para eliminar os agentes químicos.

1.G.3. Demolha antes da germinação

Caso os produtores de rebentos demolhem as sementes antes da germinação, devem fazê-lo com água potável ou água limpa, que satisfaça os requisitos microbiológicos enumerados na Diretiva 98/83/CE do Conselho, parte A. Os equipamentos e recipientes utilizados para o efeito devem ser cuidadosamente limpos, desinfetados e enxaguados antes da sua utilização e devem ser apropriados para a produção de alimentos. A água utilizada na demolha não deve ser diretamente reutilizada.

1.G.4. Germinação, crescimento e irrigação

A câmara de germinação deve ser mantida em boas condições de higiene. A própria câmara e o equipamento utilizado no processo de germinação devem ser limpos e desinfetados antes de se iniciar a germinação de um novo lote de sementes.

É obrigatório utilizar água potável, ou água limpa que satisfaça requisitos microbiológicos referidos na Diretiva 98/83/CE do Conselho, parte A, como fonte primária das águas de irrigação, a fim de impedir a contaminação e o eventual desenvolvimento de agentes patogénicos durante o processo de germinação.

Caso se utilize água reciclada, esta deve cumprir os requisitos enunciados no ponto 1.F. relativo à utilização da água.

1.G.5. Colheita

Na colheita dos rebentos só se devem utilizar equipamentos apropriados para a produção de alimentos. Todos os equipamentos utilizados devem ser limpos e desinfetados pelo menos uma vez por dia. Os trabalhadores devem verificar se as suas fardas ou outro vestuário estão em boas condições de higiene antes de entrarem na câmara de germinação.

1.H. Transformação, embalagem, armazenamento e transporte

1.H.1. Lavagem final, remoção de cascas e arrefecimento

Os equipamentos utilizados para lavar os rebentos e remover as cascas devem ser limpos e desinfetados, no mínimo, uma vez por dia.

Para a lavagem final, a remoção de cascas e o arrefecimento só deve ser utilizada água potável ou água limpa que cumpra os requisitos microbiológicos enunciados na Diretiva 98/83/CE, parte A. Após a lavagem e a remoção de cascas, os rebentos devem ser imediatamente refrigerados a uma temperatura entre 2°C e 8°C. Em seguida, a cadeia de frio deve ser mantida até o produto chegar ao consumidor final. A temperatura da cadeia de frio (câmara frigorífica, camião frigorífico, etc.) deve ser monitorizada ao longo de toda a sua duração. Os requisitos aplicáveis à cadeia de frio podem diferir a nível nacional.

1.H.2. Descontaminação microbiológica dos rebentos

A utilização de tratamentos de descontaminação microbiológica dos rebentos não está harmonizada a nível da União Europeia. Todavia, no processo de descontaminação só se podem utilizar tratamentos autorizados pelas autoridades nacionais competentes.

São aplicáveis as mesmas condições referidas no ponto 1.G.2. relativo à descontaminação microbiológica das sementes.

1.H.3. Materiais e objetos destinados a entrar em contacto com os rebentos

Durante o processo de produção, há vários materiais que entram em contacto com os rebentos. Todos os materiais e objetos destinados a entrar em contacto com os alimentos que sejam colocados no mercado devem cumprir os requisitos estabelecidos no Regulamento (CE) n.º 1935/2004.

Deve ser devidamente assegurado que os materiais de embalagem são mantidos limpos e armazenados de forma a impossibilitar a contaminação com poeira, sujidade ou corpos estranhos.

O processo de embalagem deve ter lugar no interior do estabelecimento, em espaços fechados e secos que impeçam a entrada de poeira, sujidades e outras fontes de contaminação.

Os equipamentos utilizados para a embalagem devem ser periodicamente limpos e desinfetados (ver ponto 1.A.3).

1.H.4. Armazenagem dos rebentos

Deve ter-se o cuidado de armazenar os rebentos em ambientes fechados e protegidos, que impeçam a entrada de poeira, sujidade ou outras fontes de contaminação. As zonas de armazenagem devem estar equipadas de forma a permitir manter a cadeia de frio dos rebentos (ver ponto 1.H.1.).

1.H.5. Informação sobre os produtos e sensibilização dos consumidores

Devem fornecer-se ao cliente ou à pessoa seguinte na cadeia de abastecimento todas as informações que lhe permitam manipular, armazenar, preparar e apresentar o produto de uma forma segura e correta. Quando for considerado adequado e necessário, essas informações podem ser incluídas no rótulo das embalagens.

Os produtos devem ser corretamente rotulados para facilitar a sua rastreabilidade e recolha, em caso de necessidade (ver pontos 1.J. e 1.K.). A inclusão no rótulo da embalagem dos números de identificação ou de lote, bem como do nome e endereço do produtor, pode facilitar a rastreabilidade e a recolha dos produtos.

Devem ser cumpridos todos os requisitos de rotulagem estabelecidos no Regulamento (UE) n.º 1169/2011 e devem ser incluídas no rótulo todas as informações obrigatórias exigidas por este regulamento.

A rotulagem, a publicidade, as embalagens e o material de informação destinado aos consumidores não devem induzi-los em erro.

1.H.6. Transporte

As instalações, os equipamentos, os contentores, os engradados, os veículos e os navios utilizados no transporte de rebentos e sementes devem ser mantidos limpos e, sempre que possível, desinfetados, a fim de evitar a contaminação microbiológica durante o transporte.

O tempo de transporte faz parte do período total de vida útil dos rebentos e deve, por conseguinte, ser considerado parte integrante da cadeia de frio (ver ponto 1.H.1.).

1.I. Realização de testes microbiológicos a sementes e rebentos

Nos termos do Regulamento (CE) n.º 2073/2005 da Comissão, alterado pelo Regulamento (UE) n.º 209/2013 da Comissão, os produtores de rebentos devem efetuar testes preliminares numa amostra representativa de cada lote de sementes. Estes testes são obrigatórios para a *E. coli* produtora de toxina Shiga (STEC) O157, O26, O111, O103, O145 e O104:H4 e para *Salmonella* spp., com o objetivo de apenas se utilizarem lotes de sementes devidamente aprovados (ver ponto 1.I.1.).

Os produtores de rebentos devem realizar testes para deteção de *E. coli* produtora de toxina Shiga (STEC) O157, O26, O111, O103, O145 e O104:H4 e *Salmonella* spp. pelo menos uma vez por mês, na fase em que a probabilidade de encontrar estes agentes patogénicos é mais elevada e, em

qualquer caso, pelo menos 48 horas após o início do processo de germinação. Não é obrigatório testar cada um dos lotes de sementes germinadas, uma vez que o objetivo é verificar as boas práticas atualmente em vigor e o sistema de gestão de segurança dos alimentos (ver ponto 1.I.2.).

O Regulamento (CE) n.º 2073/2005 da Comissão também obriga os produtores a testar os rebentos com base nos critérios de segurança dos géneros alimentícios, quando os produtos são colocados no mercado durante o seu período de vida útil. Os rebentos testados devem respeitar os limites estabelecidos na categoria 1.18 para *Salmonella* spp. e na categoria 1.29 para a STEC. Além disso, produtos prontos para consumo, como os rebentos, também têm de ser testados com vista à deteção de *Listeria monocytogenes*. Não é necessário realizar tais testes em relação a cada lote, mas devem ser efetuados a intervalos regulares e servir igualmente para verificar a aplicação de boas práticas. A frequência com que os testes de deteção de STEC, *Salmonella* spp. e *L. monocytogenes* são realizados deve ser fixada pelo operador – se possível, depois de consultar a autoridade competente – e basear-se nos riscos. Nas análises aos rebentos para deteção de *L. monocytogenes*, deve aplicar-se o critério 1.3 do anexo I do Regulamento (CE) n.º 2073/2005 da Comissão.

Também é recomendado aos produtores de rebentos que procedam à amostragem das zonas e do equipamento de transformação com vista à deteção da *Listeria* spp., no quadro do respetivo regime de amostragem.

1.I.1. Orientações para a amostragem de sementes

As amostras devem ser tratadas em conformidade com o capítulo 3.3 do Regulamento (CE) n.º 2073/2005 da Comissão e analisadas à luz dos requisitos mencionados nas entradas 1.18 e 1.29 do capítulo 1 do anexo I do mesmo regulamento. Devem realizar-se testes preliminares em relação a cada lote de sementes destinadas a germinação. Para o efeito, o operador da empresa do setor alimentar deve fazer germinar as sementes da amostra representativa nas mesmas condições que o resto do lote de sementes destinadas a germinação. Uma amostra representativa deve incluir pelo menos 0,5 % do peso do lote de sementes em subamostras de 50 g. A amostra representativa também pode ser selecionada com base numa estratégia de amostragem estruturada estatisticamente equivalente, se esta tiver sido verificada pela autoridade competente. Em princípio, devem colher-se amostras em todos os sacos do lote e o número de subamostras por saco é decidido segundo o cálculo seguinte:

- peso total da amostra = peso total do lote * 0,5 % (= 0,005)
- número total de subamostras = peso total da amostra/50 g
- número de sacos no lote = peso total do lote/peso de cada saco
- número de subamostras de 50 g por saco = número total de subamostras/número de sacos no lote

Por exemplo, a amostra de um lote de 100 toneladas, embalado em sacos de 25 kg:

- peso total da amostra = 100 000 kg * 0,5 % = 500 kg
- número total de subamostras = 500 kg/50 g = 10 000 subamostras
- número de sacos no lote = 100 000 kg/25 kg por saco = 4 000 sacos
- número de subamostras de 50 g por saco = 10 000 subamostras/4 000 sacos = 2,5 subamostras/saco

Deve ser devidamente assegurado que a amostragem é realizada de modo higiénico e com equipamentos em boas condições de higiene. Devem ser mantidos registos adequados do processo de amostragem para provar à autoridade competente que esta foi corretamente efetuada.

A amostragem deve ser realizada pelos operadores de empresas do setor alimentar que produzem rebentos e pode ser feita por meios manuais ou mecânicos pelo produtor de rebentos ou por um terceiro acreditado. Algumas empresas utilizam dispositivos mecânicos de recolha de amostras, sujeitos a confirmação pelas autoridades competentes, que extraem quantidades representativas de sementes, por exemplo, quando se transferem os produtos a granel para sacos mais

pequenos. Outras empresas perfuram e voltam a selar os sacos, ou usam um procedimento equivalente, para extrair a quantidade representativa de sementes.

O produtor de rebentos é responsável por assegurar que a amostra é representativa e que os testes são efetuados de acordo com as regras estabelecidas no Regulamento (UE) n.º 209/2013 da Comissão.

Desde que os requisitos de amostragem sejam satisfeitos, os produtores de rebentos deverão ter a possibilidade de solicitar aos fornecedores de sementes que efetuem a amostragem na origem, quando os sacos são embalados, e lhes enviem a amostra juntamente com o lote, em sacos separados e claramente rotulados (com a menção «amostra para testes microbiológicos» ou equivalente).

Caso a amostragem das sementes seja efetuada por terceiros, os dispositivos mecânicos de amostragem na origem devem estar, de preferência, integrados no processo de embalagem dos sacos. Se a amostragem das sementes não for efetuada pelo próprio produtor de rebentos, este deve verificar a sua conformidade com o Regulamento (UE) n.º 209/2013 da Comissão.

O processo de germinação das restantes sementes da amostra representativa testada pode prosseguir da forma habitual. Todavia, não se devem utilizar os rebentos resultantes da cultura remanescente após a amostragem, nem o resto das sementes secas de onde a amostra foi extraída, se os resultados laboratoriais não forem satisfatórios para todas as amostras. É este o princípio da aprovação (ou «libertação positiva») dos lotes.

1.I.2. Frequência da amostragem e dos testes aos rebentos, pelo menos 48 horas após o início do processo de germinação

Pelo menos uma vez por mês, devem ser colhidas cinco amostras na fase em que a probabilidade de encontrar *E. coli* produtora de toxina Shiga (STEC) O157, O26, O111, O103, O145 e O104:H4 e *Salmonella* spp. é mais elevada e, em qualquer caso, pelo menos 48 horas após o início do processo de germinação, para verificar a aplicação de boas práticas e a gestão da segurança dos géneros alimentícios. Não é necessário proceder a uma amostragem sistemática dos lotes.

As cinco amostras devem ser mantidas separadas umas das outras e enviadas para um laboratório acreditado (ISO 17025) para a realização dos testes relativos à STEC e a *Salmonella* spp.

Estas amostras devem ser tratadas em conformidade com a secção 3.3 do anexo I Regulamento (CE) n.º 2073/2005 da Comissão e analisadas à luz dos requisitos mencionados nas entradas 1.18 e 1.29 do capítulo 1 do anexo I do mesmo regulamento.

Se o produtor de rebentos tiver um plano de amostragem que inclua procedimentos de amostragem e pontos de amostragem das águas de irrigação dos rebentos usadas, a autoridade competente pode autorizá-lo a substituir o requisito de amostragem dos rebentos com pelo menos 48 horas, previsto nos planos de amostragem estabelecidos nas entradas 1.18 e 1.29 do capítulo 1 do anexo I do Regulamento (CE) n.º 2073/2005 da Comissão, pela análise de 5 amostras de 200 ml das águas usadas na irrigação dos rebentos. Este método fornece uma amostra mais representativa das sementes a testar. É por este motivo que a ESSA recomenda vivamente que se analisem as águas de irrigação usadas que tenham estado em contacto com 100 % dos rebentos da amostra a testar. O método de ensaio baseado na análise de cinco amostras de 25 gramas de rebentos do lote é muito menos fiável e preciso.

1.I.3. Amostragem do produto final

Além disso, os rebentos, enquanto produto final embalado, devem ser igualmente objeto de amostragem (com n=5) e analisados com vista à deteção de STEC e *Salmonella* spp., em conformidade com as entradas 1.18 e 1.29 do Regulamento (CE) n.º 2073/2005 (ver ponto 1.I.2.). A análise deve ter lugar depois de o produto ser embalado. A frequência de amostragem deve ser definida em função do risco.

Um teste de estimulação deverá indicar a melhor forma de analisar a *L. monocytogenes*, ou seja, de acordo com as entradas 1.2 ou 1.3 do capítulo 1 do anexo 1 do Regulamento (CE) n.º 2073/2005 da Comissão (ver também 1.I.). A análise deve ser efetuada de acordo com o resultado desta avaliação.

1.I.4. Resultados dos testes

Nenhuma das cinco amostras (amostras representativas ou amostras do produto final) pode revelar resultados positivos à STEC ou a *Salmonella* spp. Se a ausência de contaminação microbiológica for comprovada pelo laboratório, os rebentos produzidos a partir do lote analisado podem ser colocados no mercado.

As medidas a tomar em caso de contaminação das sementes ou dos alimentos/rebentos são indicadas no ponto 1.J.1.

Caso os rebentos estejam contaminados com *L. monocytogenes*, podem ser submetidos a posterior transformação, mas deve ser aplicado um tratamento que elimine o perigo. O mesmo se aplica à STEC ou a *Salmonella* spp., desde que o tratamento elimine o risco e seja aprovado pela autoridade competente. O tratamento só pode ser realizado por operadores de empresas do setor alimentar não retalhistas (Regulamento (CE) n.º 2073/2005 da Comissão).

1.I.5. Derrogação à realização dos testes preliminares a todos os lotes de sementes descritos no ponto 1.I.1.

Nos termos do capítulo 3, secção 3.3, parte B, do anexo I do Regulamento (CE) n.º 2073/2005 da Comissão (como alterado pelo Regulamento (UE) n.º 209/2013 da Comissão) as autoridades competentes podem isentar os produtores de rebentos da obrigação de testar todos os lotes de sementes se a instalação de germinação aplicar um sistema de gestão da segurança dos géneros alimentícios que inclua etapas de redução do risco microbiológico. Contudo, esta isenção só pode ser concedida em determinadas condições, definidas pela autoridade competente, e se estiverem disponíveis dados históricos que confirmem que os testes realizados a todos os lotes durante seis meses consecutivos antes da concessão da autorização não acusaram STEC e *Salmonella* spp. Neste caso, os produtores de rebentos devem conservar o registo de todos os resultados dos seus testes durante mais de seis meses.

A European Sprouted Seeds Association (ESSA) aconselha os produtores de rebentos a ponderar atentamente o equilíbrio entre o elevado custo das análises e as consequências potencialmente catastróficas de um problema de segurança alimentar suscetível de ser causado por um único lote de sementes contaminadas. Por conseguinte, caso as sementes provenham de novas origens, recomenda-se vivamente que sejam realizados testes, mesmo que tenha sido concedida uma derrogação ao produtor de rebentos e que as sementes sejam distribuídas pelo mesmo intermediário ou fornecedor. Se os produtores de rebentos tiverem razões para duvidar da integridade do produto, a realização de uma análise a título de medida de precaução também é vivamente recomendada. Em conclusão, a ESSA não é favorável a esta derrogação, na medida em que diferentes anos de colheita de sementes implicam, muito provavelmente, diferentes riscos de contaminação das mesmas.

A derrogação prevista no capítulo 3, secção 3.3, parte B, do anexo I do Regulamento (CE) n.º 2073/2005 da Comissão não isenta os produtores de rebentos da obrigação de colherem amostras dos rebentos ou das águas usadas na sua irrigação, na fase do produto final, pelo menos uma vez por mês. Contudo, a nota 23 do anexo I do Regulamento (CE) n.º 2073/2005 da Comissão dispõe que os rebentos que tenham sido submetidos a um tratamento eficaz para eliminar *Salmonella* spp. e STEC (se aprovado pela autoridade competente) não estão sujeitos à obrigação de realização de testes mensais.

1.I.6. Realização de testes alternativos pelo fornecedor de sementes

Fica ao critério do produtor de rebentos solicitar ou não ao seu fornecedor de sementes que submeta o lote a testes preliminares. Contudo, o produtor de rebentos não fica por este facto desobrigado da realização dos testes especificados no presente capítulo.

1.J. Medidas em caso de contaminação

1.J.1. Detecção da contaminação antes de os géneros alimentícios deixarem de estar sob o controlo do produtor de rebentos

O lote contaminado de rebentos ou sementes deve ser imediatamente isolado de todos os outros, considerando-se que não é, na totalidade, seguro para consumo/germinação. Se existir o perigo de outros lotes estarem contaminados, o processo de produção deve ser interrompido até a contaminação ser eliminada e a linha de produção estar em boas condições de limpeza e higiene.

Os rebentos ou sementes do lote ou lotes contaminados não devem ser colocados no mercado para consumo humano no estado em que se encontram. No entanto, os rebentos contaminados podem ser submetidos a novo processamento, mediante tratamento que elimine o perigo em questão. Este tratamento só pode ser realizado por operadores de empresas do setor alimentar não retalhistas.

A título de exemplo, se feijões-mungo estiverem contaminados, é possível produzir feijões-mungo partidos, que não germinam nem produzem rebentos. Com as devidas precauções, esse produto pode ser vendido para «ser cozinhado» (incluindo para consumo humano).

De um modo mais geral, o produtor de rebentos também pode utilizar o lote para fins distintos daqueles a que inicialmente se destinava, desde que essa utilização não constitua um risco para a saúde pública ou para a saúde animal, tenha sido decidida no âmbito dos procedimentos baseados nos princípios HACCP e nas boas práticas de higiene e seja autorizada pela autoridade competente.

É recomendado que os produtores de rebentos estabeleçam, por escrito, os procedimentos a seguir em caso de contaminação. Essas regras devem ser facilmente acessíveis para todos os trabalhadores e figurar nos programas de formação do pessoal.

O fornecedor das sementes deve ser contactado de modo a poder rastrear eventuais transferências de sementes do mesmo lote para outros produtores de rebentos. Neste caso, pode ser necessário proceder à recolha das sementes.

Os produtores de rebentos devem tomar medidas e intensificar a monitorização para encontrar a causa da contaminação (a água, o ambiente, o pessoal, etc.). Os produtores de rebentos devem conservar registos dos resultados dos testes durante um período de tempo suficiente após os rebentos terem presumivelmente sido consumidos. Recomenda-se que todos os resultados dos testes sejam conservados durante o tempo suficiente para poderem ser apresentados às autoridades competentes em controlos oficiais.

1.J.2. Detecção da contaminação após os géneros alimentícios deixarem de estar sob o controlo do produtor de rebentos - retirada e recolha

Os artigos 18.º e 19.º do Regulamento (UE) n.º 178/2002 exigem que todos os operadores das empresas do setor alimentar disponham de sistemas de rastreabilidade e de recolha dos produtos. Deve ser devidamente assegurado que as obrigações de registo e rastreabilidade são respeitadas ao longo de todo o processo de produção e que os registos são conservados durante um período de tempo suficiente após os rebentos terem presumivelmente sido consumidos. Os códigos ou números de rastreabilidade impressos no material de embalagem podem facilitar a recolha dos produtos em caso de contaminação alimentar.

Caso se saiba ou se presuma que um ou mais lotes estão contaminados e esses lotes já não se encontrem sob o controlo do produtor de rebentos, este deve tomar imediatamente a iniciativa de contactar os compradores a quem os produtos tenham sido fornecidos. Os lotes que se saiba ou se

presuma estarem contaminados devem ser imediatamente retirados da cadeia de abastecimento. O produtor de rebentos deve também notificar a autoridade competente.

Se os rebentos já tiverem sido distribuídos aos consumidores, os produtores de rebentos devem informar os consumidores de que podem ter sido distribuídos géneros alimentícios que não são seguros. Devem informá-los do motivo da recolha e, se necessário, recolher fisicamente os géneros alimentícios junto dos consumidores finais. No entanto, dependendo do caso concreto, nem sempre é necessário proceder a tal recolha, se outras medidas forem suficientes para proteger a saúde pública.

Ao gerirem uma situação de recolha de géneros alimentícios, os produtores de rebentos devem colaborar com as autoridades competentes na aplicação das medidas adotadas para evitar ou reduzir os riscos decorrentes do fornecimento dos rebentos.

Recomenda-se que os produtores de rebentos estabeleçam por escrito os procedimentos a seguir em caso de contaminação. Essas regras devem ser facilmente acessíveis para todos os trabalhadores e figurar nos programas de formação do pessoal. Caso não existam regras de recolha por escrito, deve estar permanentemente disponível um membro do pessoal que conheça tais procedimentos.

O fornecedor das sementes deve ser contactado de modo a poder rastrear eventuais transferências de sementes do mesmo lote para outros produtores de rebentos. Neste caso, pode ser necessário proceder à recolha das sementes. Além disso, os produtores de rebentos devem tomar medidas e intensificar a monitorização para encontrar a causa da contaminação (a água, o ambiente, o pessoal, etc.). Os produtores de rebentos devem conservar registos dos resultados dos testes durante um período de tempo suficiente após os rebentos terem presumivelmente sido consumidos. Recomenda-se que todos os resultados dos testes sejam conservados durante o tempo suficiente para poderem ser apresentados às autoridades competentes em controlos oficiais.

1.K. Rastreabilidade e manutenção de registos

O Regulamento de Execução (UE) n.º 208/2013 da Comissão estabelece requisitos de rastreabilidade específicos para os rebentos e as sementes para germinação. Se os rebentos estiverem isentos dos requisitos enunciados neste regulamento, continua a aplicar-se o Regulamento (CE) n.º 178/2002 (explicação mais pormenorizada no ponto 1.K.3.).

As regras de rastreabilidade visam aumentar a segurança dos alimentos porque permitem rastrear os produtos alimentares ao longo de todas as fases de produção, transformação e distribuição, possibilitando uma reação rápida aos surtos de doenças de origem alimentar.

1.K.1. Rastreabilidade dos processos no estabelecimento de germinação

Os produtores de rebentos devem instituir um sistema para assegurar a rastreabilidade dos lotes desde o momento da chegada das sementes até ao momento da expedição dos rebentos. Deverá ser possível saber, em qualquer momento do fluxo físico do processo de produção, a que fornecedor direto corresponde cada lote de rebentos. Este objetivo pode ser alcançado através da atribuição de códigos ou números aos lotes de sementes recebidos, ou da definição de lotes mais pequenos a que são atribuídos códigos ou números. Tais códigos devem ser mantidos até os rebentos serem embalados e expedidos. Se os lotes forem reorganizados ou consolidados, devem tomar-se as devidas precauções para assegurar que a ligação entre o lote de sementes original e os lotes reorganizados ou consolidados é preservada. Devem conservar-se registos adequados durante um período de tempo suficiente após os rebentos terem presumivelmente sido consumidos.

1.K.2. Requisitos de rastreabilidade do produto final - rebentos

O ponto 1.C.2. enumera os requisitos de rastreabilidade respeitantes aos controlos das sementes recebidas.

O operador da empresa do setor alimentar que produz as sementes para germinação tem de transmitir as informações ao operador da empresa do setor alimentar que produz os rebentos. É necessário que o operador da empresa do setor alimentar que germina as sementes conserve registos da origem das sementes e transmita esta informação ao operador da empresa do setor alimentar seguinte. Devem manter-se registos em todas as fases.

O produto final, os rebentos, deve cumprir os requisitos de rastreabilidade previstos no Regulamento (CE) n.º 178/2002.

O produtor de rebentos tem de assegurar que todas as informações previstas no artigo 3.º, n.º 1, do Regulamento de Execução (UE) n.º 208/2013 da Comissão são transmitidas ao operador da empresa do setor alimentar a quem os rebentos são fornecidos. Devem indicar-se os seguintes elementos:

- o nome do produto, incluindo o nome latino (denominação taxonómica);
- o número de identificação ou uma referência equivalente do lote;
- o nome do fornecedor;
- o nome e o endereço do destinatário;
- se for utilizado um transitário ou agente: nome e endereço do agente ou transitário;
- a data de expedição;
- a quantidade fornecida.

Os produtores de rebentos devem conservar uma cópia deste documento durante um período de tempo suficiente após os rebentos terem presumivelmente sido consumidos. Deve ser fornecida uma cópia do documento ao comprador.

A legislação nacional de alguns Estados-Membros pode impor requisitos de rastreabilidade adicionais, que não são mencionados no presente guia. Em caso de dúvida, recomenda-se que os produtores de rebentos contactem as respetivas autoridades competentes para obterem mais informações sobre os requisitos nacionais.

Todos os registos mencionados neste capítulo devem ser atualizados diariamente, a fim de ter em conta as últimas entradas e saídas de produtos. Os registos podem ser mantidos sob qualquer forma apropriada, desde que sejam facilmente acessíveis e compreensíveis para as autoridades competentes, caso os solicitem. Sempre que as autoridades solicitem informações, estas devem ser fornecidas sem demora.

Também se podem utilizar sistemas alternativos para assegurar uma rastreabilidade adequada. Nos últimos anos foram desenvolvidos alguns sistemas privados de rastreabilidade eletrónica, nomeadamente os sistemas Trace, IRIS, EPCIS, Fosstrak (fonte aberta) e alguns sistemas baseados em SAP (sistemas, aplicações e produtos de tratamento de dados).

1.K.3. Isenção dos requisitos previstos neste capítulo

Tal como referido no artigo 1.º do Regulamento de Execução (CE) n.º 208/2013 da Comissão, os rebentos que tenham sido submetidos a um tratamento que elimine os riscos microbiológicos, compatível com a legislação europeia, não precisam de estar conformes com este regulamento (mais informações sobre a descontaminação microbiológicas das sementes no ponto 1.G.2.). Contudo, os produtores de rebentos continuam a ser obrigados pela legislação alimentar geral (Regulamento (CE) n.º 178/2002, artigo 18.º, n.º 3) a dispor de sistemas e procedimentos para identificar outros operadores a quem tenham sido fornecidos os seus produtos – incluindo os produtos que tenham sido sujeitos a um tratamento microbiológico.

1.L. Síntese: obrigação de registo

Ao longo de todo o processo de produção, os produtores são obrigados a registar e a disponibilizar as seguintes informações (sob qualquer forma adequada, desde que sejam facilmente acessíveis e compreensíveis para as autoridades competentes):

1. Estabelecimento e manutenção da instalação de germinação:

- a. Confirmação da aprovação da instalação pela autoridade competente;
 - b. Plano escrito de limpeza e desinfecção;
 - c. Datas de limpeza e zonas limpas;
 - d. Datas de manutenção e objetos/áreas mantidos;
 - e. Datas, temas e trabalhadores participantes na formação em matéria de higiene;
 - f. Datas, temas e trabalhadores participantes na formação em matéria de limpeza;
 - g. Sempre que possível, regras de higiene do pessoal por escrito ou sob a forma de sinais ou rótulos, para afixar nas paredes;
 - h. Nomes dos visitantes e datas de visita (recomendado – a conservar apenas durante um certo período);
 - i. Sempre que sejam utilizadas outras fontes de água que não a rede de abastecimento municipal: realização de testes microbiológicos, baseados no risco, à fonte de abastecimento de água, com base nos requisitos microbiológicos previstos na Diretiva 98/83/CE do Conselho, parte A;
 - j. Sempre que se utilize a rede de abastecimento de água municipal: declaração do fornecedor de água municipal e, pelo menos uma vez por ano, uma análise própria no ponto onde a água é captada.
2. Sementes recebidas (a conservar por um período de tempo suficiente até o produto final ter presumivelmente sido consumido):
 - a. Se as sementes forem importadas de um país terceiro, o certificado de importação exigido pelo Regulamento (UE) n.º 211/2013 da Comissão, para cada lote de sementes importadas;
 - b. Um documento que indique o nome das sementes, o número de identificação ou uma referência equivalente do lote, o nome do fornecedor, o nome e o endereço do destinatário, o nome e o endereço do agente transitário, caso seja utilizado, a data de expedição e a quantidade fornecida;
 - c. Um documento comprovativo de que as inspeções visuais das sementes recebidas foram realizadas (recomendado).
 3. Testes microbiológicos (a conservar por um período de tempo suficiente até o produto final ter presumivelmente sido consumido):
 - a. Certificados que confirmem a realização de testes microbiológicos com vista à deteção de STEC e *Salmonella* spp. (cujo registo deve ser conservado durante mais de seis meses, se o produtor quiser solicitar à autoridade competente a isenção da obrigação de efetuar testes preliminares a todos os lotes de sementes com vista à deteção de STEC e de *Salmonella* spp.).
 4. Rastreabilidade dos processos (a conservar por um período de tempo suficiente até o produto final ter presumivelmente sido consumido):
 - a. Documentos adequados, por escrito ou em formato eletrónico, para identificar os lotes de sementes ao longo de todo o processo de produção (vivamente recomendado).
 5. Rebentos expedidos (a conservar por um período de tempo suficiente até o produto final ter presumivelmente sido consumido):
 - a. Um documento que indique o nome dos rebentos, o número de identificação ou uma referência equivalente do lote, o nome do fornecedor, o nome e o endereço do destinatário, o nome e o endereço do agente transitário, caso seja utilizado, a data da expedição e a quantidade fornecida (deve ser fornecida uma cópia ao comprador);
 6. Retirada e recolha:
 - a. Procedimentos, por escrito, que o pessoal deve seguir em caso de contaminação dos alimentos, tanto no interior do estabelecimento como em relação aos distribuidores e consumidores externos (vivamente recomendado).

2. PRODUÇÃO DE SEMENTES

Contexto

A procura de um elevado nível de proteção da vida e da saúde humanas é um dos objetivos fundamentais do Regulamento (CE) n.º 852/2004, que constitui uma base comum para a produção higiénica de todos os géneros alimentícios.

2.A. Generalidades

Todos os equipamentos devem ser limpos regularmente para evitar uma potencial contaminação com poeiras, insetos e outros animais (dando especial atenção às fezes). Sempre que possível, deve manter-se uma agenda diária da manutenção de todo o equipamento.

Diferentes métodos de:

Sementeira:

Sementeira em linhas mecânica ou manual

Sementeira a lanço manual

Colheita:

Colheita combinada

Arranque manual de vagens maduras das plantas

Corte das plantas pelo pé

2.B. Tratamentos dos solos/terras

O pastoreio ou a possível entrada de animais selvagens ou domésticos devem ser evitados, cabendo aos produtores tomar medidas preventivas como a instalação de vedações ou redes.

Os fertilizantes apenas devem ser aplicados na quantidade suficiente para satisfazer as necessidades de crescimento das plantas para produção de sementes. Os fertilizantes biológicos são ampla e benéficamente aplicados para satisfazer as necessidades de nutrientes das sementes e melhorar a fertilidade do solo, mas a sua utilização incorreta pode causar contaminação microbiológica e química. O estrume e outros fertilizantes naturais podem conter agentes patogénicos, capazes de persistir durante semanas ou mesmo meses, principalmente se esses materiais não forem objeto de um tratamento adequado.

Podem utilizar-se métodos de tratamento físicos, químicos ou biológicos (por exemplo, compostagem, pasteurização, secagem ao calor, irradiação UV, digestão alcalina, secagem ao sol ou combinações destes métodos) para reduzir o risco de sobrevivência de potenciais agentes patogénicos humanos no estrume, nas lamas de depuração e noutros fertilizantes orgânicos.

Por conseguinte, os fertilizantes orgânicos não devem conter contaminantes microbianos, físicos ou químicos em níveis suscetíveis de afetar negativamente a segurança das frutas e produtos hortícolas frescos, devendo ser utilizados em conformidade com os regulamentos da UE aplicáveis e ter em conta as diretrizes da OMS⁴⁵ sobre a utilização segura de águas residuais, excreções e águas de lavagem na agricultura, consoante os casos.

Os produtores devem utilizar os produtos fitofarmacêuticos de acordo com as instruções constantes do rótulo de cada produto. Só devem ser utilizados produtos fitofarmacêuticos autorizados.

É importante manter uma agenda diária dos tratamentos utilizados. Os produtos e o aconselhamento sobre a forma de tratar os solos/terras devem ser fornecidos por profissionais qualificados.

⁴⁵ [WHO Guidelines](#) for the safe use of waste water, excreta and greywater (Diretrizes da OMS para a utilização segura de águas residuais, excreções e águas de lavagem)

2.C. Higiene dos trabalhadores

Todos os trabalhadores devem ter conhecimento dos princípios básicos de higiene e saúde, e ser informados de todos os perigos de contaminação das sementes.

Os trabalhadores devem manter boas condições de higiene pessoal em todas as fases da colheita e transformação. Não se deve permitir a entrada de trabalhadores dos quais se saiba ou se suspeite terem uma doença ou afeção suscetível de ser transmitida às sementes em zonas onde possam entrar em contacto direto ou indireto com as sementes ou os rebentos. Os trabalhadores devem informar imediatamente as suas chefias se julgarem ter uma doença relevante ou já tiverem recuperado de uma doença infecciosa importante mas ainda puderem transmitir os respetivos microrganismos.

As lesões dos trabalhadores que possam apresentar perigo de contaminação devem ser devidamente tratadas e cobertas com pensos impermeáveis detetáveis, antes de o trabalhador em causa entrar em contacto com as sementes. Sempre que possível, os trabalhadores que tenham feridas devem evitar o contacto direto com as sementes ou os rebentos destinados ao consumo humano.

Os trabalhadores devem ter e utilizar instalações sanitárias adequadas (incluindo lavatórios para lavagem das mãos) sempre que possível e necessário, por exemplo, quando as sementes não se encontram nas vagens e os trabalhadores estão em contacto direto com elas. Sempre que possível, devem ter fardas limpas. Devem lavar as mãos no início do trabalho, sempre que necessário durante o dia e, pelo menos, de cada vez que forem aos lavabos.

2.D. Irrigação

O risco de contaminação microbiológica das sementes pode ser influenciado por vários parâmetros: a fonte de abastecimento de água, o tipo de irrigação, a forma como o produtor aplica um tratamento da água, o calendário da irrigação relativamente à colheita, o eventual acesso de animais à fonte de abastecimento de água ou à zona de produção.

Sempre que haja o risco de as águas de irrigação entrarem em contacto com as vagens, devem tomar-se precauções especiais para garantir que tais águas têm, pelo menos a qualidade de água limpa.

Deve controlar-se o acesso de todo o tipo de animais às fontes de abastecimento de água e às zonas de bombagem.

2.E. Sementes

Nas sementeiras, os produtores devem utilizar sementes de origem reconhecida e qualidade comprovada. Devem ter devidamente em conta se as sementes germinam bem e estão livres de doenças, defeitos físicos ou outras afeções suscetíveis de prejudicar uma boa colheita de sementes saudáveis. Sempre que exequível e economicamente comportável, os produtores devem realizar análises e pré-tratamentos para garantir que as sementes têm a qualidade adequada.

2.F. Secagem de plantas/vagens

As práticas de secagem variam consoante os países produtores. Em alguns deles, é necessário secar as vagens antes da debulha. Neste caso, devem colocar-se lonas limpas entre as vagens e o solo. Há que tomar as devidas precauções para evitar uma potencial contaminação enquanto as vagens estão vulneráveis, devendo a secagem ter lugar numa zona específica, vedada ao acesso de animais e aves selvagens. Noutros países, as plantas são colhidas e debulhadas mecanicamente, segundo diferentes métodos.

2.G. Debulha

Deve ser efetuada por meios mecânicos, em equipamentos mantidos e limpos de forma adequada. As máquinas devem ser imediatamente limpas quando a campanha termina, bem

como antes do início da campanha seguinte e, sempre que possível, entre cada lote. É conveniente guardar os equipamentos numa zona coberta para proteger a sua integridade. As sementes devem ser embaladas durante a debulha ou imediatamente após a mesma.

2.H. Armazenagem após a colheita

Sempre que tal for viável do ponto de vista prático e económico, os produtos devem ser armazenados em sacos novos e resistentes, e não em sacos usados ou em segunda mão. Os produtores também devem ponderar se é necessário cobrir as mercadorias empilhadas com telas de plástico para as proteger.

As zonas de armazenagem e os equipamentos devem ser limpos e mantidos de forma adequada para impedir a entrada e a contaminação proveniente do exterior, resultante de condições meteorológicas, animais e pragas.

Se os produtos forem armazenados a granel, devem utilizar-se lonas limpas para os cobrir, bem como para os isolar do chão e das paredes, se for caso disso.

2.I. Transformação

Os produtos devem ser transformados em instalações profissionais de transformação de sementes com equipamento adequado, que deverá incluir:

- material de calibragem, mesas de gravidade/densimétricas, dispositivos de remoção de pedras, ímanes ou detetores de metais e, de preferência, separadores por cores;
- todo o equipamento deve ser limpo regularmente, para evitar a contaminação cruzada de outros produtos, e deve prestar-se a devida atenção à higiene;
- o pessoal deve dispor de instalações sanitárias e para lavagem das mãos adequadas (incluindo sabão) e, sempre que possível, de fardas limpas;
- o local deve ser objeto de manutenção para evitar a presença de poeiras e sujidade, insetos, animais e aves;
- sempre que possível, os operadores devem ter planos e manter registos das operações de prevenção da contaminação. A mistura de lotes deve ser o mais limitada possível e, sempre que tal seja viável, restringida a regiões de cultivo semelhantes;
- os operadores devem dispor de registos dos locais de origem das sementes recebidas.
- recomenda-se a adoção de um regime de qualidade aplicado por pessoal que tenha recebido formação sobre as normas HACCP. Os produtos acabados devem ser analisados de acordo com os requisitos dos compradores antes de serem expedidos.

Anexo I – Legislação geral e legislação específica em matéria de rebentos

Legislação geral

Estes documentos estão disponíveis em todas as línguas da União Europeia:

- [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 (legislação alimentar geral).
- [Regulamento \(CE\) n.º 852/2004](#) do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de abril de 2004, relativo à higiene dos géneros alimentícios.
- [Regulamento \(CE\) n.º 882/2004](#) do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de abril de 2004, relativo aos controlos oficiais realizados para assegurar a verificação do cumprimento da legislação relativa aos alimentos para animais e aos géneros alimentícios e das normas relativas à saúde e ao bem-estar dos animais.
- [Diretiva 98/83/CE do Conselho](#), de 3 de novembro de 1998, relativa à qualidade da água destinada ao consumo humano.
- [Regulamento \(CE\) n.º 2073/2005 da Comissão](#), de 15 de novembro de 2005, relativo a critérios microbiológicos aplicáveis aos géneros alimentícios.
- [Regulamento \(UE\) n.º 1169/2011](#) do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de outubro de 2011, relativo à prestação de informação aos consumidores sobre os géneros alimentícios.
- [Regulamento Delegado \(UE\) n.º 1062/2014](#) relativo ao programa de trabalho para o exame sistemático de todas as substâncias ativas existentes em produtos biocidas, referidas no Regulamento (UE) n.º 528/2012 do Parlamento Europeu e do Conselho.
- [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

Legislação específica em matéria de rebentos

Estes documentos estão disponíveis em todas as línguas da União Europeia:

- [Regulamento de Execução \(UE\) n.º 208/2013 da Comissão](#), de 11 de março de 2013, relativo aos requisitos de rastreabilidade dos rebentos e das sementes destinadas à produção de rebentos.
- [Regulamento \(UE\) n.º 209/2013 da Comissão](#), de 11 de março de 2013, que altera o Regulamento (CE) n.º 2073/2005 no que diz respeito aos critérios microbiológicos aplicáveis a rebentos e às regras de amostragem de carcaças de aves de capoeira e carne fresca de aves de capoeira.
- [Regulamento \(UE\) n.º 210/2013 da Comissão](#), de 11 de março de 2013, relativo à aprovação de estabelecimentos que produzem rebentos, nos termos do Regulamento (CE) n.º 852/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho.
- [Regulamento \(UE\) n.º 211/2013 da Comissão](#), de 11 de março de 2013, relativo aos requisitos de certificação aplicáveis às importações na União de rebentos e de sementes destinadas à produção de rebentos, alterado pelo [Regulamento \(UE\) n.º 704/2014 da Comissão](#) relativo aos requisitos de certificação aplicáveis às importações na União de rebentos e de sementes destinadas à produção de rebentos.

Anexo II – Referências de outras fontes de informação pertinentes

- [Documento de orientação da Comissão Europeia](#) sobre a aplicação de procedimentos baseados nos princípios HACCP e a simplificação da aplicação dos princípios HACCP em certas empresas do setor alimentar.
- [Comunicação da Comissão](#) sobre a implementação de sistemas de gestão da segurança alimentar que abrangem programas de pré-requisitos (PRP) e procedimentos baseados nos princípios HACCP, incluindo a facilitação/flexibilidade de implementação em determinadas empresas do setor alimentar (2016/C 278/01).
- [Codex general principles of food hygiene](#) (Princípios gerais de higiene dos géneros alimentícios do Codex Alimentarius). Este documento inclui uma secção sobre a aplicação dos princípios HACCP.
- [Code of Hygienic Practice for Fresh Fruits and Vegetables](#) (Código de práticas de higiene para frutas e produtos hortícolas frescos). O anexo II diz respeito à produção de rebentos.
- [Organização Internacional de Normalização \(International Standard Organisation - ISO\) ISO 22000](#) - Food safety management (Gestão da segurança dos géneros alimentícios) Diretrizes internacionais sobre os requisitos aplicáveis a um sistema de gestão de segurança dos géneros alimentícios.
- [International Featured Standards \(IFS\)](#)
- [Documento de orientação da Comissão Europeia](#) (Documento de trabalho dos serviços da Comissão) relativo a estudos sobre a *Listeria monocytogenes* em alimentos prontos para consumo durante o seu período de vida útil, ao abrigo do Regulamento (CE) n.º 2073/2005, de 15 de novembro de 2005, relativo a critérios microbiológicos aplicáveis aos géneros alimentícios (disponível em inglês). Trata-se de um documento informativo direcionado para os operadores de empresas do setor alimentar da UE.
- [EFSA «Scientific Opinion on the risk posed by Shiga toxin-producing *Escherichia coli* \(STEC\) and other pathogenic bacteria in seeds and sprouted seeds»](#) (Parecer científico sobre o risco da *Escherichia coli* produtora de toxina Shiga e outras bactérias patogénicas presentes em sementes e sementes germinadas)
- [WHO Guidelines](#) for drinking water quality (Diretrizes da OMS sobre a qualidade da água potável).
- [WHO Guidelines](#) for the safe use of wastewater, excreta and greywater (Diretrizes da OMS para a utilização segura de águas residuais, excreções e águas de lavagem).