

BOAS PRÁTICAS DE PÓS-COLHEITA E COMERCIALIZAÇÃO DE HORTOFRUTÍCOLAS EM CCA



Pós-colheita

Todas as operações de conservação e armazenamento que decorrem após a colheita do produto hortofrutícola em fresco, até ao seu transporte e venda ao consumidor final.

Circuitos Curtos Agroalimentares (CCA)

Comercialização dos produtos agroalimentares que se efetua por venda direta do produtor ao consumidor ou por venda indireta através de um único intermediário (Rede Rural Nacional). No caso concreto desta ficha técnica as boas práticas aplicam-se à comercialização de produtos hortofrutícolas frescos diretamente ao consumidor final na exploração agrícola, sob a forma de cabazes, em mercados locais de produtores, em cantinas públicas, lojas e restaurantes locais.



Perigos biológicos

Nesta categoria incluem-se os perigos para os alimentos provenientes dos microrganismos (bactérias, fungos, vírus, parasitas patogénicos e toxinas microbianas).

Estima-se que cerca de 90% das doenças transmitidas por alimentos sejam provocadas por perigos biológicos (microrganismos). A sua ocorrência resulta, na maioria dos casos, da utilização de más práticas de higiene e segurança alimentar.



Perigos químicos

Nesta tipologia inclui-se um considerável número de perigos de origens diversas, quer sejam aqueles que estão associados às próprias características matéria-prima ou que tenham sido introduzidos durante o processo e contaminado os produtos (ex. produtos fitofarmacêuticos, detergentes, desinfetantes, lubrificantes, etc.).

Perigos físicos

Materiais, partículas ou objetos (ex. vidros, madeiras, pedras, cabelos, restos de plásticos, etc.) que entram em contacto e contaminam os produtos através de más condições de higiene ou manipulação errada dos mesmos, durante a sua produção, armazenamento e transporte.

Contaminação cruzada

É a transferência de um perigo biológico, químico ou físico de um alimento/material/ contaminado, para um outro alimento que não esteja contaminado.

Operador hortofrutícola – qualquer pessoa singular ou coletiva detentora de frutos e hortícolas frescos sujeitos a normas de comercialização, para fins de exposição para venda, de colocação à venda, de venda ou de comercialização de qualquer outra forma.

Procedimentos para atribuição do Nº de Operador Hortofrutícola (nº HF): os pedidos de inscrição devem ser entregues nos serviços das Direções Regionais de Agricultura e Pescas através do preenchimento do formulário próprio e disponível no Portal da Agricultura em <https://agricultura.gov.pt/operadores> selecionando a opção Operadores Hortofrutícolas.

Conservação, armazenamento, transporte e comercialização de produtos hortofrutícolas

Tal como durante a produção no campo, as operações de conservação, armazenamento, transporte e comercialização de produtos hortofrutícolas, possuem vários riscos de contaminação, caso não sejam cumpridas medidas preventivas em matéria de controlo dos vários perigos biológicos, químicos e físicos a que estes estão sujeitos desde a colheita à sua venda ao consumidor final.

Os produtores agrícolas devem por isso tomar as medidas adequadas de higiene e segurança alimentar não só durante a produção hortofrutícola, mas também nas fases posteriores (colheita, conservação, armazenamento, transporte e comercialização).

No caso dos produtos hortofrutícolas frescos, colhidos na sua maioria no próprio dia em que são comercializados diretamente junto dos consumidores finais, as operações de conservação e armazenamento têm uma duração muito curta, com algumas exceções, caso de produtos cujas características permitem períodos de conservação e armazenamento mais longos (ex. batata, cebola, fruta, etc.). Tal como estas duas fases o transporte deste tipo de produtos também é de curta distância e duração, pois o circuito curto, quando a venda não ocorre na própria exploração, é sempre dentro do concelho ou para concelhos limítrofes.

Apesar desta curta duração em tempo e distância destas três últimas fases que antecedem a venda dos produtos, os produtores agrícolas não devem descuidar as seguintes regras e boas-práticas de higiene e segurança a adotar, de modo a garantir a qualidade dos mesmos e da saúde e segurança alimentar dos consumidores.

Prevenir contaminações cruzadas

Durante as fases de manipulação, conservação, armazenamento, transporte e comercialização, deve ser dada atenção à necessidade de estabelecer boas-práticas ao nível da organização, limpeza e higiene das instalações, materiais e equipamentos de armazenamento e transporte, de modo a impedir a contaminação cruzada dos mesmos.

Um primeiro exemplo é evitar que produtos hortofrutícolas impróprios para consumo humano (ex. contaminados, presença de podridões e agentes patogénicos) entrem em contacto com os outros produtos sãos e que irão ser comercializados.

Devem ser usados equipamentos e embalagens específicos para acondicionar os produtos alimentares frescos colhidos, que não devem ser utilizados para outros fins. Não devem por isso ser usados equipamentos e contentores que tenham servido previamente para o acondicionamento de outros produtos ou matérias perigosas (ex. lixo, óleos, embalagens vazias de produtos fitofarmacêuticos, adubos ou de rações, etc.), para acondicionar produtos hortofrutícolas ou entrar em contacto com material de embalagem destes.

Condições de armazenamento e transporte

Deve ser evitado e controlado o acesso de pragas (ex. insetos, ratos) e animais domésticos às instalações, aos equipamentos de armazenamento e aos veículos utilizados para o transporte de produtos hortofrutícolas.

Todo e qualquer material de limpeza e/ou outras substâncias químicas (ex. produtos fitofarmacêuticos) devem ser identificados e armazenados em locais protegidos e afastados dos locais de armazenamento dos produtos hortofrutícolas, devendo estar devidamente sinalizados de acordo com regulamentação aplicável em matéria de higiene e segurança.

Dependendo do tipo de produto, da temperatura ambiente (ex. época do ano e/ou período do dia) e da distância a ser percorrida, poderá ser aconselhado o uso de transporte em veículo com caixa isotérmica ou refrigerada, complementado por cuidados de higiene, ao nível das caixas de carga ao nível da limpeza e desinfeção.

As embalagens onde são colocados os produtos frescos devem ser constituídas por materiais não-tóxicos que permitam uma limpeza fácil, completa e minuciosa (ex. plástico), devem estar em bom estado de conservação e tem que ser sempre lavadas antes da sua utilização.

A terra e outras partículas (ex. areias, matéria vegetal) devem ser removidos/lavados dos produtos hortofrutícolas tanto quanto for possível, antes do armazenamento e transporte.

Higiene dos veículos de transporte

Os veículos utilizados no transporte de produtos hortofrutícolas não devem ser utilizados para outros fins, caso isso aconteça, antes da sua utilização devem ser cuidadosamente higienizados.

O espaço dos veículos de transporte utilizado para receber e transportar os produtos hortofrutícolas, deve estar em bom estado de higiene e de conservação e livre de materiais e acessórios não relacionados com estes produtos e não deve existir comunicação com a cabina do condutor.

Além disso, nestes espaços devem ser garantidas as seguintes condições de higiene:

- As paredes interiores, incluindo o pavimento e o teto, devem ser revestidas com materiais resistentes à corrosão, impermeáveis, imputrescíveis, fáceis de limpar e desinfetar, e que não emitam, nem absorvam, cheiros;
- As paredes interiores devem ser lisas e de cor clara;
- Sempre que necessário, os pavimentos devem possuir sistema de escoamento de água;

- Todos os materiais que possam entrar em contacto com os produtos a transportar devem ser de material que não os contamine ou transmita substâncias tóxicas, cheiros, cor ou sabor;
- Aconselha-se a utilização de estrados facilmente laváveis, destinados a permitir uma adequada circulação de ar e a impedir o contacto direto com o piso e a garantir boas condições higieno-sanitárias dos produtos transportados;
- No final de cada utilização os espaços de transporte devem ser limpos e higienizados, de modo a evitar a acumulação de sujidade e de microrganismos, o contacto com materiais tóxicos, a queda de partículas nos produtos, a formação de condensação e de bolores indesejáveis nas superfícies.

Locais de comercialização

Nos locais onde são comercializados os produtos hortofrutícolas diretamente aos consumidores finais (núcleos PROVE, pontos de venda, mercados) devem ser garantidas as seguintes condições de higiene:

- Apresentarem-se antes do seu funcionamento devidamente limpos e higienizados, nomeadamente os espaços físicos (instalações), os equipamentos (bancas, mesas), as embalagens (caixas, cestos);
- Deve existir no local disponibilidade de utilização de água potável, para garantir as necessárias operações de limpeza e higienização de produtos, espaços, materiais e pessoas;
- Devem possuir instalações sanitárias em número suficiente para a quantidade de pessoas que frequentem o espaço e em boas condições de funcionamento e de limpezas e higiene.

Nos locais de comercialização os produtos hortofrutícolas devem ser sempre colocados em exposição em embalagens apropriadas e acima do nível do solo, nunca em contacto direto com este.

Proteção e conservação dos produtos hortofrutícolas

Uma característica transversal a todos os produtos hortofrutícolas é a sua perecibilidade ou seja, serem muitos sensíveis a fatores externos como: choques mecânicos (compressão, corte, atrito, vibração, perfuração, etc.); perda de humidade (80 a 95% do seu peso é água e dela depende a sua frescura até chegar ao consumidor) e choque térmico (calor, frio – temperaturas acima dos 30 °C aceleram a sua degradação pelo aumento do número de microrganismos e temperaturas muito baixas, dependo do tipo de produto, provocam o acastanhamento, a descoloração e o apodrecimento dos produtos).

As embalagens assumem um papel importante no acondicionamento e proteção dos produtos hortofrutícolas contra os choques mecânicos, combinadas com adequados cuidados na sua manipulação a quando da sua colocação ou retirada das mesmas e durante o seu transporte.

É por isso muito importante assegurar a proteção dos produtos hortofrutícolas contra este tipo de danos entre a colheita e o consumidor final, devido ao elevado número de perdas que ocorrem durante este período.

Os produtos hortofrutícolas depois de colhidos continuam a respirar, a consumir oxigénio e a libertar dióxido de carbono e vapor de água e alguns deles ainda libertam etileno quando amadurecem (ex. tomate, kiwi) acelerando a sua degradação.

A temperatura de conservação, armazenamento e transporte, é o fator mais importante para manter as características de frescura e qualidade dos hortofrutícolas pelo que o seu controlo assume um papel fundamental durante esta fase que antecede o seu consumo.

Um dos problemas que pode acontecer durante o período de pós-colheita, são as temperaturas altas que aumentam a respiração celular dos produtos frescos e, conseqüentemente a sua deterioração. Facto que acontece muito quando ocorrem exposições solares dos produtos logo após colheita nos campos agrícolas e/ou durante a sua distribuição/transporte, pelo que devem ser evitadas estas exposições, tendo o cuidado de proteger e acondicionar os produtos em instalações e/ou equipamentos adequados (ex. câmaras de frio) o mais rápido possível após a colheita.

Quando os produtos hortofrutícolas são manipulados a granel, deve evitar-se um acondicionamento do qual resulte um excesso de peso sobre os produtos que estão debaixo.

Higiene do manipulador

As pessoas que tiverem a responsabilidade de manipular os produtos hortofrutícolas durante as etapas de pós-colheita e comercialização, devem ter um cuidado muito especial com a lavagem e higienização das mãos, as quais devem ser sempre bem lavadas com água e sabão, durante pelo menos 20 segundos e nas seguintes situações:

- Antes de manusear os produtos;
- Depois de usar instalações sanitárias;
- Depois de qualquer intervalo/pausa do trabalho;
- Depois de tratar e proteger feridas ou lesões;
- Depois de higienizar equipamentos, instalações e utensílios;
- Após manusear resíduos;
- Após manusear produtos fitofarmacêuticos;
- Depois de manusear dinheiro em operações de pagamentos da venda de produtos.

Além destes cuidados de higiene devem também ter em conta as seguintes atitudes e procedimentos:

- Evitar tossir ou espirrar próximo dos produtos. Sempre que haja necessidade de o fazer, deve utilizar-se um lenço ou um guardanapo descartável e lavar as mãos imediatamente;
- Não devem utilizar lenços de assoar em tecido, devem ser de papel e descartados após a primeira utilização;
- Sempre que possível usar vestuário de trabalho e de proteção adequados à atividade (ex. aventais, batas, luvas descartáveis, touca);
- Não limpar as mãos ao vestuário, mas a toalhetes de papel descartáveis ou utilizando um gel desinfetante equivalente;
- Não soprar para o interior de sacos plásticos, com intenção de os abrir;
- Não permitir que os consumidores manipulem os produtos hortofrutícolas que se encontram expostos antes destes serem vendidos.

Condições de conservação e armazenamento aconselhadas para Frutos Frescos

FRUTOS	TEMPERATURA (°C)	HUMIDADE RELATIVA (%)	TEMPO DE ARMAZENAMENTO APROXIMADO
Figo	-0,5 - 0	85-90	7-10 dias
Kiwi	-0,5 - 0	90-95	3-5 meses
Laranja	3 - 9	85-90	3-8 semanas
Maçã	-1 - 4	90-95	1 – 12 meses
Morango	0	90-95	5 – 7 dias
Pêssegos	-0,5 - 0	90-95	2-4 semanas
Tangerina	4	90-95	2-4 semanas

Condições de conservação e armazenamento aconselhadas para Hortícolas Frescos

HORTÍCOLAS	TEMPERATURA (°C)	HUMIDADE RELATIVA (%)	TEMPO DE ARMAZENAMENTO APROXIMADO
Abóbora	10 - 13	50-70	2-3 meses
Agrião	0	95-100	2-3 semanas
Aipo	0	98-100	2-3 meses
Alface	0	98-100	2-3 semanas
Alho	0	65-70	6-7 meses
Batata-doce	13 - 16	85-90	4-7 meses
Beringela	8 - 12	90-95	1 semana
Brócolos	0	95-100	10-14 dias
Cebola seca	0	65-70	1-8 meses
Cenoura	0	98-100	7-9 meses
Cogumelos	0	95	3-4 dias
Couves maduras	0	98-100	5-6 meses
Couve-flor	0	95-98	3-4 semanas
Espinafres	0	95-100	10-14 dias
Feijão-verde	4 - 7	95	7-10 dias
Melancia	10 - 15	90	2-3 semanas
Nabo	0	95	4-5 meses
Pepino	10 - 13	95	10-14 dias
Pimento	0 - 10	60-70	6 meses
Salsa	0	95-100	2-2,5 meses
Tomate, rijo-maduro	8 - 10	90-95	4-7 dias

Adaptado de CAMPOS, Carlos da Silva, Produtos hortofrutícolas frescos ou minimamente processados - Embalagem, Armazenamento e Transporte, 1ª Edição., SPI., 2000

Bibliografia

CAMPOS, Carlos da Silva, Produtos hortofrutícolas frescos ou minimamente processados - Embalagem, Armazenamento e Transporte, 1ª Edição. SPI., 2000.

Higiene na produção primária de hortofrutícolas frescos – Código de Boas Práticas, CAP, CNA, CONFAGRI, Novembro 2015.

Ficha Técnica

Título: Boas práticas de pós-colheita e comercialização de hortofrutícolas em CCA

Autor:

Paulo Pereira, ATAHCA – Associação de Desenvolvimento das Terras, Altas do Homem, Cávado e Ave.

2022

Distribuição Gratuita

Esta edição é parte integrante do **PROJECTO SISTEMA DE CERTIFICAÇÃO PARTICIPATIVA DOS CIRCUITOS CURTOS AGROALIMENTARES (CCA) ACÇÃO 20.2 – REDE RURAL NACIONAL – ÁREA DE INTERVENÇÃO 3, DA MEDIDA 20 – ASSISTÊNCIA TÉCNICA DO PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO RURAL 2014-2020**

