

Segurança dos Alimentos

Manutenção da cadeia de frio dos alimentos de origem animal durante a armazenagem, transporte e exposição



Esclarecimento Técnico n.º 8/DGAV/2025

Revoga o Esclarecimento Técnico n.º 2/DGAV/2019

O presente esclarecimento tem como objetivo informar os operadores sobre as exigências legais aplicáveis aos requisitos de temperatura dos alimentos¹ de origem animal, nas suas diferentes formas de conservação- refrigerados, congelados e ultracongelados- em todas as fases da cadeia alimentar: produção, armazenagem, transporte e exposição.

Adicionalmente, clarifica os requisitos de higiene que devem ser cumpridos pelos operadores durante as operações de descongelação de alimentos.

1.Requisitos Gerais

As matérias-primas, os ingredientes e os produtos intermédios ou finais suscetíveis de permitir a multiplicação de microrganismos patogénicos ou a produção de toxinas **não devem ser conservados a temperaturas de que possam resultar riscos para a saúde humana.**

A multiplicação de microrganismos e a formação de toxinas podem ser eficazmente inibidas quando os alimentos são conservados a **temperaturas adequadas**, nomeadamente através da aplicação de frio - processos de refrigeração, congelação ou ultracongelação.

¹ Para efeitos do presente esclarecimento, o termo «alimentos» deve ser entendido como «alimentos para consumo humano» ou «géneros alimentícios», conforme definido no artigo 2.º do Regulamento (CE) n.º 178/2002.

Por essa razão, a manutenção e o controlo rigoroso da cadeia de frio são fundamentais para:

- **Garantir a segurança dos alimentos** – diminuindo a velocidade de multiplicação de microrganismos patogénicos, que podem causar doenças transmitidas pela ingestão de alimentos contaminados;
- **Preservar a qualidade** – mantendo as propriedades nutricionais, textura e sabor dos alimentos;
- **Reduzir o desperdício** – evitando a deterioração acelerada que origina perdas económicas e alimentares significativas.

Paralelamente, a **adoção de boas práticas de higiene** durante a armazenagem de alimentos em equipamentos de frio é essencial para garantir a segurança dos alimentos, em conformidade com os Regulamentos (CE) n.º 852/2004 e 853/2004.

Para alcançar esse objetivo, importa que sejam tomadas **as seguintes medidas**:

1. Separação adequada dos produtos

- Deve ser assegurada a separação entre alimentos crus e prontos a consumir, reduzindo o risco de contaminações cruzadas.
- Sempre que possível, devem ser utilizados compartimentos ou câmaras distintas.

2. Organização por tipo e temperatura

- Os produtos devem ser arrumados de acordo com a sua natureza e a respetiva temperatura de conservação (ex.: ≤ 4 °C para carne fresca; ≤ -18 °C para congelados).

3. Evitar sobrecarga dos equipamentos

- Os equipamentos de frio devem ser organizados de forma a evitar a sua sobrecarga, permitindo a circulação homogénea do ar frio.
- A sobrecarga compromete a estabilidade da temperatura e favorece zonas de risco.

4. Gestão adequada de *stocks* (FIFO/FEFO)

A aplicação de sistemas como *First In, First Out (FIFO)* ou *First Expired, First Out (FEFO)* garante que os produtos são utilizados dentro do prazo de validade.

5. Monitorização regular das temperaturas

- As temperaturas devem ser controladas e registadas periodicamente, através de equipamentos calibrados, permitindo verificar o cumprimento dos requisitos legais e atuar em caso de desvios.

6. Higienização e manutenção dos equipamentos

- A limpeza regular das superfícies, prateleiras e sistemas de refrigeração evita a acumulação de sujidade e reduz o risco de contaminações.
- Deve ser realizada manutenção preventiva e corretiva, assegurando o correto funcionamento dos equipamentos.

7. Gestão da condensação

- A formação de condensações em tetos, paredes, evaporadores ou prateleiras constitui risco de contaminação por gotejamento, especialmente quando os alimentos são colocados em caixas de cartão ou armazenados expostos ou não embalados.
- A condensação deve ser evitada através do correto funcionamento dos sistemas de refrigeração, da manutenção das juntas de portas e da redução da abertura prolongada das câmaras.
- Sempre que identificada, a condensação deve ser registada como não conformidade, identificada a causa e revisto o sistema de gestão de segurança alimentar, nomeadamente o plano de higiene e manutenção.

2.Requisitos Específicos

A legislação alimentar determina **requisitos específicos de temperatura** apenas para alguns alimentos de origem animal, nomeadamente para a carne, produtos da pesca, leite cru, moluscos bivalves vivos, ovos e coxas de rã.

Para os restantes alimentos de origem animal, a temperatura de conservação deve ser determinada pelo operador responsável pela sua produção, com base na aplicação dos **procedimentos baseados nos princípios do HACCP**, tendo em conta as características do alimento: composição e propriedades físico-químicas, estado físico, tipo de embalagem, tempo de vida útil, tipo de distribuição e forma de consumo.

Assim, quando a temperatura não se encontra definida na legislação, deve ser assegurado que a armazenagem, o transporte e a exposição (retalho)

decorrem em condições que não ultrapassem a temperatura estabelecida pelo operador responsável pela informação ao consumidor (rotulagem).

2.1. Refrigeração de alimentos de origem animal

O que se entende por refrigeração?

A **refrigeração** é um método de conservação de alimentos que consiste na **redução e manutenção da sua temperatura** a um nível suficientemente baixo para **retardar a multiplicação de microrganismos** e a **atividade enzimática**, sem, contudo, os congelar.

Em que momento deve ocorrer a refrigeração?

A legislação não estabelece um prazo fixo entre a captura, produção, preparação ou receção dos alimentos e a sua refrigeração. Estabelece, contudo, de forma geral, que esta deve ocorrer **imediatamente**, isto é, **assim que tecnicamente possível ou sem demoras desnecessárias**.

Exemplos previstos

- Carne fresca de ungulados → “*imediatamente*” após a inspeção *post-mortem*.
- Carne fresca de aves e lagomorfos → “*assim que possível*” após a inspeção *post-mortem*.
- Carne picada e preparados de carne – “*imediatamente*” após a sua produção.
- Produtos da pesca frescos – “*o mais breve possível*” após a colocação a bordo ou, quando tal não é possível, após o desembarque.
- Crustáceos e moluscos cozidos → “*imediatamente*” após o descasque.
- Leite cru e colostro → “*imediatamente*” após a ordenha.
- Coxas de rã – “*imediatamente*” após a sua preparação.

Quais as temperaturas legalmente exigidas nos alimentos refrigerados?

A legislação alimentar da União Europeia estabelece limites específicos de temperatura de refrigeração para determinados alimentos de origem animal, de forma a garantir a sua segurança e qualidade em todas as fases da cadeia alimentar.

A Tabela 1 apresenta os valores legalmente exigidos para a armazenagem, transporte e exposição destes alimentos.

Tabela 1 - Temperaturas legalmente exigidas nos alimentos refrigerados

				Armazenagem em estabelecimento aprovado	Transporte	Armazenagem/ex posição em estabelecimento retalhista
Carne	Carne fresca	Aves, lagomorfos e caça menor		≤ +4°C	≤ +4°C	≤ +4°C
		Ungulados domésticos		≤ +7°C	≤ +7°C	≤ +7°C
		Outras espécies		≤ +7°C	≤ +7°C	≤ +7°C
		Miudezas		≤ +3°C	≤ +3°C	≤ +3°C
	Carne picada		≤ +2°C	≤ +2°C	≤ +2°C	
	Preparados de carne com carne picada		≤ +2°C	≤ +2°C	≤ +2°C	
	Outros preparados de carne		≤ +4°C	≤ +4°C	≤ +4°C	
	Carne separada mecanicamente		≤ +2°C	≤ +2°C	-	
Pescado	Produtos da pesca	Frescos ²		Temperatura próxima da do gelo fundente ³		
		Crustáceos e moluscos cozidos		Temperatura próxima da do gelo fundente ⁴		
		Bacalhau e espécies afins	Verdes e semi-secos	≤ +4°C	≤ +4°C	≤ +4°C
			Secos	≤ +7°C	≤ +7°C	≤ +7°C
	Moluscos Bivalves Vivos (MBV)			Temperatura não prejudicial à sua segurança ou viabilidade		
Leite cru e colostro	Recolha diária		≤ +8°C	≤ +10°C	Não aplicável	
	Recolha não diária		≤ +6°C	≤ +10°C	Não aplicável	
Ovos ⁴	Ovos líquidos não transformados ⁵		≤ +4°C	Não aplicável	Não aplicável	
	Ovoprodutos ⁶		≤ +4°C	≤ +4°C	≤ +4°C	
Coxas de rã			Temperatura próxima da do gelo fundente ⁴			

2.2. Congelação e ultracongelação de alimentos de origem animal

O que se entende por congelação e ultracongelação?

O Regulamento (CE) n.º 853/2004 faz referência aos equipamentos de congelação e aos alimentos congelados, detalhando os requisitos de temperatura para esses alimentos, mas não definindo o que se entende por “congelação”, nem “congelado”.

Para efeitos do presente esclarecimento, define-se genericamente “**congelação**” como a **técnica que consiste em baixar a temperatura de um alimento de modo a transformar a água nele presente no estado sólido.**

² Durante o transporte de produtos da pesca frescos **super-refrigerados, em caixas sem gelo**, a temperatura no centro do produto deve variar **entre -0,5 e -2 °C**, sendo que o tempo de **transporte e armazenagem** dos produtos da pesca super-refrigerados não devem exceder **cinco dias**;

³ No caso de produtos da pesca não pré-embalados, assume-se que o referido requisito é cumprido se estes estiverem **sob gelo (direta ou indiretamente) em quantidade suficiente** - monitorização visual. No que se refere aos produtos da pesca frescos embalados, estes deverão ser colocados em **câmaras de refrigeração** que garantam uma temperatura $\leq +2^{\circ}\text{C}$.

⁴ Os ovos em natureza devem ser conservados em **ambiente fresco e seco** e ao abrigo da luz.

⁵ Se a transformação não for efetuada imediatamente após os ovos terem sido partidos, os ovos líquidos podem ser armazenados a uma temperatura **não superior a 4 °C**. O período de armazenagem a 4 °C antes da transformação **não deve exceder 48 horas**. Todavia, estes requisitos não se aplicam aos produtos a que será retirado o açúcar, caso esse processo seja levado a cabo logo que possível.

⁶ Os ovoprodutos que não tenham sido estabilizados de modo a poderem ser conservados à temperatura ambiente devem ser arrefecidos até atingirem uma temperatura **não superior a 4 °C**.

Por seu turno, o Decreto-Lei n.º 251/91, de 16 de julho, define “**alimentos ultracongelados**” como os alimentos submetidos a um processo de adequada congelação, dito «**ultracongelação**», o qual:

- Promove um **arrefecimento tão rápido** quanto necessário — em função da natureza do produto — para **ultrapassar a zona de cristalização máxima**⁷;
- Garante que, após estabilização térmica, a temperatura em todos os pontos do produto se mantenha continuamente **igual ou inferior a -18 °C**;

Cumpridos estes requisitos, a denominação do alimento pode ser complementada, na rotulagem, com a menção “**ultracongelado**”

Desta forma, distingue-se claramente a congelação convencional — caracterizada por uma velocidade de arrefecimento moderada — da ultracongelação, em que a maior rapidez do processo permite otimizar a preservação da qualidade e das características nutricionais dos alimentos.

Em que momento deve ocorrer a congelação?

Embora a legislação não estabeleça um prazo exato para a realização da congelação — à exceção das carnes separadas mecanicamente⁸, - é exigido que os alimentos a submeter a congelação apresentem um bom estado de frescura, evitando-se um intervalo excessivamente longo entre a produção e a congelação.

O conceito de congelação “**sem demora**” surge nos regulamentos com diferentes formulações, designadamente:

- «*sem demora injustificada*» - carne fresca após o abate⁹
- «*imediatamente após a produção*» - carne picada;
- «*imediatamente após o descasque*» - crustáceos e moluscos cozidos;

Para assegurar o cumprimento destes objetivos, os alimentos destinados à congelação devem ser encaminhados para esta etapa **imediatamente após a sua produção** (ex.

⁷ A zona de cristalização máxima no centro térmico do produto (diferente consoante o tipo de produto), situa-se entre -1 °C e -5 °C.

⁸ Se, após a refrigeração, as CSM não forem processadas **no prazo de 24 horas**, devem ser congeladas **no prazo máximo de 12 horas** após a sua produção e atingir uma temperatura no centro do produto **não superior a -18 °C** no espaço de seis horas.

⁹ A carne fresca de ungulados domésticos destinada à congelação tem de ser congelada “sem demoras injustificadas”, tendo em conta, sempre que necessário, um período de estabilização antes da congelação”. O **período de estabilização** refere-se a um período normalmente de alguns dias, variável entre espécies, necessário para a carne atingir a estabilidade físico-química mínima. Durante este período, a carne pode ser cortada e/ou transportada para um armazém frigorífico. A congelação sem demoras injustificadas também é aplicável à carne de aves de capoeira e lagomorfos.

abate, preparação, transformação), ou **logo após a sua receção** no estabelecimento que irá proceder à sua congelação.

Em que alimentos é obrigatória legalmente uma congelação rápida (ultracongelação)?

Enquanto para alguns alimentos a legislação não impõe requisitos específicos quanto à velocidade do processo de congelação, para outros essa exigência encontra-se claramente prevista, atendendo à sua **elevada perecibilidade** e à **fragilidade da estrutura muscular**, particularmente sensível à formação de cristais de gelo.

É o caso dos **produtos da pesca**, relativamente aos quais o Regulamento (CE) n.º 853/2004 determina que a congelação deve realizar-se:

«*o mais rapidamente possível*» — no caso de produtos da pesca congelados a bordo de navios congeladores ou em estabelecimentos em terra;

«*o mais rapidamente possível*» — No caso de produtos da pesca separados mecanicamente.

Para cumprir esta exigência, os **navios congeladores e os estabelecimentos em terra** que procedem à congelação de produtos da pesca devem estar equipados com sistemas de congelação dotados de capacidade suficiente para garantir um **processo contínuo, com o mais curto período de paragem térmica**, de modo que a temperatura interna dos produtos atinja, **o mais rapidamente possível**, um valor não superior a -18 °C.

Excecionalmente, no caso de **peixe inteiro destinado ao fabrico de conservas e congelado em salmoura**, admite-se que o produto da pesca possa atingir uma temperatura superior -18. °C desde que nunca ultrapasse **os -9 °C**.

Qual a importância da congelação rápida nos alimentos?

Ainda que não seja legalmente obrigatória para a maioria dos alimentos, a **congelação rápida** representa um fator determinante para a preservação da qualidade, uma vez que contribui para:

- **Formação de cristais de gelo menores** — quanto mais rápido for o processo de congelação, menores serão os cristais formados no interior do músculo, reduzindo significativamente a rutura das fibras musculares;
- **Menor perda de água após a descongelação**, preservando a firmeza da textura;

- **Preservação do valor nutricional** – a congelação rápida retarda as reações enzimáticas e químicas, ajudando a conservar proteínas e ácidos gordos ómega-3;
- **Conservação da cor e do sabor** – a congelação rápida limita a oxidação lipídica, evitando sabores e odores desagradáveis;
- **Maior tempo de vida útil** – o processo rápido, aliado à manutenção da temperatura $\leq -18^{\circ}\text{C}$, prolonga significativamente a vida útil comercial, garantindo um produto mais próximo da qualidade original.

Quais as temperaturas legalmente exigidas nos alimentos congelados e ultracongelados?

A legislação alimentar estabelece temperaturas mínimas obrigatórias para todos os alimentos de origem animal comercializados como **ultracongelados** e para determinados alimentos de origem animal congelados, conforme detalhado na tabela 2.

Tabela 2 - Temperaturas legalmente exigidas nos alimentos congelados e ultracongelados

		Armazenagem em estabelecimento aprovado	Transporte	Armazenagem/ exposição em estabelecimento retalhista
		Regulamento (CE) n.º 853/2004 e Decreto-Lei n.º 251/91		Decreto-Lei n.º 147/2006 e Decreto-Lei n.º 251/91
Alimentos comercializados como ultracongelados		$\leq -18^{\circ}\text{C}$	$\leq -18^{\circ}\text{C}$ (tolerância de 3°C)	$\leq -18^{\circ}\text{C}$ (tolerância de 6°C)
Congelados	1. Carne, com exceção dos referidos em 2, 3 e 4.	$\leq -18^{\circ}\text{C}$	$\leq -18^{\circ}\text{C}$ (tolerância de 3°C)	$\leq -18^{\circ}\text{C}$ (tolerância de 6°C)
	2. Carne picada	$\leq -18^{\circ}\text{C}$	$\leq -18^{\circ}\text{C}$	$\leq -18^{\circ}\text{C}$ (tolerância de 6°C)
	3. Preparados de carne	$\leq -18^{\circ}\text{C}$	$\leq -18^{\circ}\text{C}$	$\leq -18^{\circ}\text{C}$ (tolerância de 6°C)
	4. Carne separada mecanicamente ¹⁰	$\leq -18^{\circ}\text{C}$	$\leq -18^{\circ}\text{C}$	-
	5. Produtos da pesca, com exceção dos referidos em 6.	$\leq -18^{\circ}\text{C}$	$\leq -18^{\circ}\text{C}$ (tolerância de 3°C)	$\leq -18^{\circ}\text{C}$ (tolerância de 6°C)
	6. Peixe congelado em salmoura para fabrico de conservas	$\leq -9^{\circ}\text{C}$	$\leq -9^{\circ}\text{C}$	Não aplicável

¹⁰ Se a separação mecânica não for feita imediatamente após a desossa, os ossos carnudos, caso sejam congelados, devem ser armazenados e transportados a uma temperatura não superior a -18°C .

3.Descongelação de alimentos

Durante a descongelação, os alimentos devem ser mantidos em condições de temperatura que não representem risco para a sua segurança. Esta etapa deve estar devidamente contemplada na **análise de perigos do plano HACCP** do operador, garantindo que:

- A manipulação das matérias-primas e do produto final decorre em ambiente de **temperatura controlada**, que não deve ultrapassar os 12 °C no caso das carnes e que, de forma preferencial, deverá ser igualmente observada para os restantes alimentos;
- O produto permanece a uma **temperatura suficientemente baixa e durante o tempo estritamente necessário**, evitando o desenvolvimento rápido de microrganismos patogénicos ou deterioradores;
- O produto é acondicionado de modo a permitir que os **líquidos de escorrimento** resultantes da descongelação sejam **adequadamente drenados**, caso apresentem um risco para o alimento.

Na tabela 3 são indicadas temperaturas que servem de **orientação** para a adoção de uma boa prática durante esta etapa.

Tabela 3 - Temperaturas indicativas para descongelação de alimentos

			Temperatura de descongelação
Carne	Carne fresca	Aves, lagomorfos e caça menor	≤ +4°C
		Ungulados domésticos	≤ +7°C
		Outras espécies	≤ +7°C
		Miudezas	≤ +3°C
	Carne picada		≤ +2°C
	Carne separada mecanicamente		≤ +2°C
	Preparados de carne		≤ +4°C
Pescado	Produtos da pesca	Não transformados	Temperatura próxima da do gelo fundente
		Crustáceos e moluscos cozidos	Temperatura próxima da do gelo fundente
Ovos ⁴	Ovos líquidos não transformados		≤ +4°C
	Ovoprodutos		≤ +4°C

Nos termos do Regulamento (CE) n.º 853/2004 é proibida a recongelação de carne picada, preparados de carne e carne separada mecanicamente.

4. Controlo das temperaturas

Os operadores do setor alimentar têm a obrigação de assegurar a **manutenção da cadeia de frio** e de implementar **procedimentos de controlo da temperatura**, incluindo **procedimentos de registo dos valores**, que em alguns casos devem ser efetuados através de meios automáticos. Para informação mais detalhada relativamente a esta matéria deverá ser consultado o [Esclarecimento Técnico n.º 4/DGAV/2025](#).

Como é sabido, a cadeia de frio **não deve ser interrompida**. No entanto, desde que não resulte qualquer risco para segurança dos alimentos, são admitidos **períodos limitados sem controlo da temperatura, sempre que tal seja tecnicamente necessário para permitir o manuseamento** durante operações como a preparação, o transporte, a armazenagem, exposição ou apresentação ao consumidor.

Na prática, isto significa que existem **situações inevitáveis em que o controlo da temperatura não pode ser mantido de forma contínua** (ex: durante a filetagem de peixe, a exposição de produtos refrigerados no balcão de venda ou a carga/descarga de veículos). Nestes casos, são permitidos **períodos limitados sem controlo de temperatura dos alimentos**, desde que:

- ✓ Não representem risco para a saúde pública;
- ✓ O operador consiga demonstrar que tais períodos são tecnicamente necessários e devidamente controlados;
- ✓ Existam procedimentos documentados no sistema HACCP, especificando tolerâncias de tempo/temperatura aceitáveis e medidas corretivas caso sejam ultrapassadas.

5. Requisitos aplicáveis aos equipamentos de refrigeração e congelação

5.1. Equipamentos de congelação

Os estabelecimentos que realizam a **congelação de alimentos de origem animal** devem dispor de **equipamentos adequados**, concebidos e utilizados de forma a:

- ✓ prevenir a contaminação e a deterioração dos alimentos;
- ✓ assegurar o controlo rigoroso da temperatura;

- ✓ garantir que a capacidade instalada permite que o centro dos produtos atinja rapidamente a temperatura-alvo, a qual deve ser mantida durante todo o período de conservação em estado congelado.

A manutenção e conservação dos equipamentos devem ser asseguradas de modo a garantir o seu correto funcionamento.

A **zona de cristalização máxima** no centro térmico do produto (diferente consoante o tipo de produto, mas geralmente situada entre $-1\text{ }^{\circ}\text{C}$ e $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$) deve ser **ultrapassada o mais rapidamente possível**. Na maioria dos casos, esta fase de arrefecimento rápido é seguida de uma fase de **estabilização térmica**, durante a qual a temperatura-alvo é atingida em todos os pontos do produto. Assim, à saída do equipamento de congelação, o produto pode ainda não ter atingido a temperatura-alvo, uma vez que a estabilização térmica pode não estar concluída. Esta **estabilização pode ocorrer no próprio equipamento de congelação ou exigir um armazenamento adicional numa câmara frigorífica dedicada**.

À exceção dos **produtos da pesca congelados em navios congeladores ou no primeiro estabelecimento em terra**, para os quais é obrigatória a utilização de equipamentos que permitam uma **congelação rápida** (ex: túneis de congelação) **não existe exigência legal quanto ao tipo de equipamento a utilizar** para os restantes alimentos.

No caso de outros alimentos, como por exemplo a carne, não se deve, portanto, excluir o uso de câmaras frigoríficas de temperatura negativa, cujas prestações podem ser adequadas, dependendo da natureza, tamanho e volume total dos produtos a congelar, bem como da capacidade de refrigeração do sistema.

5.2. Transporte

Os **veículos e/ou contentores** utilizados para o **transporte** de alimentos devem ser concebidos e mantidos de modo a garantir a manutenção das temperaturas legalmente exigidas para cada categoria de produtos. Devem ainda estar equipados com sistemas que permitam o **controlo efetivo dessas temperaturas durante todo o transporte**, prevenindo qualquer risco para a segurança dos alimentos.

Sempre que os alimentos necessitem de ser transportados **refrigerados, congelados ou ultracongelados**, os equipamentos de transporte devem possuir **capacidade suficiente** para assegurar, de forma **constante e uniforme**, as temperaturas

previstas na legislação aplicável, em especial as estabelecidas no **Regulamento (CE) n.º 853/2004**.

Adicionalmente, os veículos e contentores devem:

- ✓ ser facilmente higienizáveis;
- ✓ apresentar uma construção adequada à prevenção de contaminações cruzadas;
- ✓ ser submetidos a verificações periódicas que confirmem o correto funcionamento dos sistemas de frio e dos dispositivos de registo de temperatura.

Para informação mais detalhada sobre **controlo e registo de temperaturas** em câmaras de armazenamento e durante o transporte deverá ser consultado o [Esclarecimento Técnico n.º 4/DGAV/2025](#).

6. Manutenção de registos

A aplicação de frio aos alimentos e a respetiva manutenção constituem, em regra, uma Boa Prática de Higiene (BPH) essencial no âmbito dos programas de pré-requisitos.

A implementação de um sistema de gestão da segurança alimentar, que integre pré-requisitos — entre as quais se destaca a **manutenção da cadeia de frio** — e os procedimentos baseados nos princípios HACCP, requer uma abordagem sistemática, estruturada e **devidamente documentada**.

A **manutenção de registos** constitui uma exigência prevista na legislação europeia, assumindo-se como elemento crítico para:

- **assegurar a conformidade legal,**
- **garantir a rastreabilidade dos alimentos,**
- **possibilitar a gestão de incidentes e alertas de segurança alimentar, e**
- **promover a melhoria contínua dos processos.**

Os registos podem ser **conservados em qualquer formato (papel ou digital)**, desde que sejam **datados, assinados ou validados eletronicamente**, e devem ser arquivados durante um prazo adequado à natureza dos produtos. Esse prazo deve ser suficientemente longo para garantir a disponibilidade da informação sempre que surja um alerta ou incidente relacionado com o alimento.

Em resumo, a **existência de registos fiáveis, organizados e acessíveis** é indispensável para a **eficácia dos sistemas de gestão da segurança alimentar**.

Para além de assegurar o **cumprimento das exigências legais**, fortalecem a confiança dos consumidores, **facilitam a atuação das autoridades** e contribuem para uma **cultura de segurança dos alimentos** robusta e sustentável.

Os registos referentes à monitorização de temperaturas no âmbito do programa de BPH devem ser feitos de acordo com a natureza das atividades desenvolvidas e tamanho do estabelecimento.

6.1. Exemplos de registos a conservar – manutenção da cadeia de frio

6.1.1. Monitorização das temperaturas de equipamentos e produtos

- Registos de **temperatura das câmaras frigoríficas**
- Registos de **temperatura de veículos de transporte**.
- Registos da **temperatura dos alimentos à receção** (controlo à entrada).
- Registos da **temperatura dos alimentos durante a expedição/saída**.
- Registos da **temperatura do centro térmico de produtos** quando relevante (ex.: produtos ultracongelados).

6.1.2. Manutenção e calibração

- Registos de **manutenção preventiva e corretiva** dos equipamentos de frio (câmaras, termómetros, registadores, veículos).
- Registos de **calibração**/verificação de termómetros e **controlo metrológico** de registadores automáticos.

Para informação mais detalhada deverá ser consultado o [Esclarecimento Técnico n.º 4/DGAV/2025](#).

6.1.3. Operações de congelação/descongelação

- Registos do **processo de congelação** (tempo, temperatura atingida, lote).
- Registos do **processo de descongelação**, incluindo local, tempo, método e destino do produto.
- Registos de recongelação, se aplicável (com justificação técnica e rastreabilidade).

6.1.4. Avisos e não conformidades

- Relatórios de **avisos** de temperatura em equipamentos e veículos.
- Registos de **ações corretivas** tomadas em caso de falha/desvio (ex., avaria de câmara, desvio de temperatura).
- **Avaliação da segurança** dos alimentos afetados.

6.1.5. Rastreabilidade

- Registos de lotes, datas de entrada e saída, origem e destino dos produtos.
- Registos de **armazenamento diferenciado** (separação de produtos frescos, congelados, ultracongelados).

6.1.6. Formação e procedimentos

- Registos de formação do pessoal em **boas práticas de frio**.
- Procedimentos escritos (POP) sobre:
 - ✓ **controlo de temperaturas**
 - ✓ **manutenção preventiva**
 - ✓ **descongelação**
 - ✓ **gestão de não conformidades**

Lisboa, 25 de setembro de 2025
A Diretora-Geral

Susana Guedes Pombo