

Segurança dos Alimentos

Controlo de Temperaturas nos géneros alimentícios

Calibração e Controlo Metrológico Legal



Esclarecimento Técnico n.º 4/DGAV/2025

Altera e revoga o Esclarecimento Técnico n.º 3/DGAV/2017

Resumo - A manutenção da cadeia de frio é essencial para a segurança de alguns géneros alimentícios. É obrigação dos operadores do setor alimentar assegurar a manutenção da cadeia de frio e implementar procedimentos de controlo da temperatura, incluindo procedimentos de registo, que em alguns casos devem ser efetuados através de meios automáticos.

Introdução

A correta manutenção da cadeia de frio é um fator essencial para garantir a segurança dos alimentos. Por essa razão, a legislação nacional e europeia define regras claras para o controlo e registo de temperatura em todas as fases da cadeia alimentar — desde o transporte até ao armazenamento e manipulação de géneros alimentícios.

Quais as responsabilidades dos operadores do setor alimentar?

De acordo com o Regulamento (CE) n.º 852/2004, cabe aos operadores garantir:

- A **manutenção da cadeia de frio** em todas as etapas do processo;
- A implementação de procedimentos de controlo baseados nos princípios do **sistema HACCP**;
- A existência de instalações com capacidade para **manter e controlar as temperaturas exigidas**, bem como registar esses valores sempre que necessário.

A **medição da temperatura** pode ser considerada um pré-requisito, um pré-requisito operacional (PRO) ou até mesmo um ponto crítico de controlo (PCC), devendo estar sempre **suportada por registos fiáveis, verificáveis e tecnicamente validados**.

Quando é obrigatório o registo automático de temperatura?

Nos termos do **Regulamento (CE) n.º 37/2005**, o registo automático de temperatura é obrigatório nos seguintes casos:

- **Meios de transporte de alimentos ultracongelados**, exceto no decurso da distribuição local ¹;
- **Instalações de depósito e armazenagem de alimentos ultracongelados**, exceto em estabelecimentos de venda a retalho durante a armazenagem em câmaras com menos de 10 m³ e em expositores².

É igualmente obrigatório, nos termos do **Regulamento (CE) n.º 853/2004**, o registo automático de temperatura:

- **Nos porões de armazenagem de produtos da pesca congelados em navios congeladores e navios-fábrica;**
- **Nas câmaras de armazenamento de produtos da pesca congelados nos estabelecimentos em terra;**
- **Nos veículos de transporte de carnes não totalmente arrefecidas, ao abrigo da derrogação prevista na alínea b) do ponto 3 do Capítulo VII da Secção I do Regulamento (CE) n.º 853/2004.**

E nos restantes casos? É obrigatório o registo automático de temperatura?

Não. Nas situações não abrangidas por obrigatoriedade legal, a utilização de registadores de temperatura não é obrigatória. **No entanto, sempre que o controlo da temperatura for essencial para assegurar a segurança dos alimentos — nomeadamente em processos identificados como críticos no âmbito do sistema baseado nos princípios do HACCP-** a utilização de registadores de temperatura torna-se necessária e imprescindível.

¹ distribuição desde o estabelecimento onde está localizada a base de partida da rota de entrega dos alimentos até ao ponto de venda a retalho e/ou ao consumidor final, dentro de um raio geográfico **não superior a 50 km**.

² Para os expositores abertos a linha de carga máxima do expositor deverá estar devidamente evidenciada e o termómetro deverá estar colocado à altura dessa linha.

Exemplos de situações onde a DGAV considera necessário o registo automático de temperatura:

- Túneis de congelação de alimentos;
- Câmaras de armazenagem de alimentos com temperatura controlada;
- Salas de manipulação de alimentos que necessitem de temperatura controlada (ex.: sala de desmancha, sala de preparação de carne picada, preparados de carne e carne separada mecanicamente);
- Locais de receção e expedição com armazenagem temporária;
- Meios de transporte com duração superior a 30 minutos;
- Etapas de produção em que a temperatura é identificada como ponto crítico de controlo;
- Porões e contentores para conservação de pescado fresco durante mais de 24 horas.

Quando é obrigatório o controlo metrológico legal?

De um modo muito simples, entende-se por **controlo metrológico legal** o conjunto de ações para garantir que os instrumentos de medição (como balanças, termógrafos, medidores de pressão, etc.) estão a funcionar corretamente e de acordo com as regras exigidas por lei. Tem por objetivo garantir que as medições são fiáveis e que a exatidão do seu resultado se encontra dentro de limites legalmente estabelecidos.

A **Portaria n.º 84/2025/1** aprova o regulamento do controlo metrológico legal dos instrumentos de medição e registo de temperatura, revogando a anterior Portaria n.º 1129/2009.

De acordo com o estabelecido nesta Portaria, **no âmbito da segurança dos alimentos**, o controlo metrológico legal aplica-se aos meios de transporte e instalações de depósito e armazenagem, para os quais, nos termos da legislação específica, seja exigido o registo automático de temperatura.

Assim, nos termos desta portaria, conjugada com o Regulamento (CE) n.º 37/2005, é obrigatório o controlo metrológico legal dos registadores automáticos de temperatura nos seguintes casos:

- **Meios de transporte de alimentos ultracongelados**, exceto no decurso da distribuição local;
- **Instalações de depósito e armazenagem de alimentos ultracongelados**, exceto expositores de venda a retalho e câmaras com menos de 10 m³ em estabelecimentos de venda;

Nos casos acima referidos:

- Os Instrumentos de medição devem registar **automaticamente** a temperatura do ar com regularidade;
- Os Instrumentos de medição devem cumprir as **normas EN 12830, EN 13485 e EN 13486**;
- Os registos da temperatura devem ser datados e conservados pelo operador da empresa do sector alimentar por um **período mínimo de um ano** ou por um período superior tendo em conta a natureza e o prazo de validade dos alimentos ultracongelados.

O controlo metrológico legal é da competência do **Instituto Português da Qualidade, I. P. (IPQ)** e inclui as seguintes operações:

- Aprovação de modelo;
- Primeira verificação;
- Verificação periódica;
- Verificação extraordinária.

No âmbito das suas competências, o IPQ pode qualificar entidades para o exercício delegado do controlo metrológico legal. A lista completa de entidades qualificadas para a verificação metrológica de registadores de temperatura pode ser consultada no portal do IPQ:

👉 <https://www.ipq.pt/metrologia/metrologia-legal/qualificacao-de-entidades/entidades-qualificadas/>

Quando é exigida a calibração?

Por **calibração** entende-se o processo de comparar um instrumento de medição com um padrão conhecido (referência) para apurar se está a medir corretamente.

A calibração de termómetros e termógrafos, embora não seja legalmente exigida, **assume carácter obrigatório quando integrada no plano HACCP** do estabelecimento, nomeadamente sempre que a medição da temperatura seja considerada um pré-requisito, um pré-requisito operacional ou um ponto crítico de controlo. Nessas situações, é essencial que os equipamentos estejam corretamente calibrados, uma vez que a ausência de calibração pode comprometer a exatidão e a confiança dos controlos efetuados.

Assim, mesmo não sendo legalmente imposta, a calibração dos termógrafos e termómetros **constitui uma boa prática de higiene do Sistema de Gestão de Segurança Alimentar (SGSA)**.

Esta calibração deve ser realizada por laboratórios com ensaio acreditado para o efeito, de forma a garantir a fiabilidade e a exatidão dos resultados.³

Em resumo

- O **uso de registadores de temperatura é obrigatório em situações específicas**, como no transporte e armazenagem de alimentos ultracongelados, nos porões de armazenagem de produtos da pesca congelados em navios congeladores e navios-fábrica, nas câmaras de armazenamento de produtos da pesca congelados nos estabelecimentos em terra, bem como nos veículos de transporte de carnes não totalmente arrefecidas;
- **Fora desses casos, o seu uso é necessário para a segurança dos alimentos** em locais e etapas em que o controlo da temperatura seja crucial.
- O **controlo metrológico legal é obrigatório nos registadores de temperatura usados** no transporte e armazenagem de alimentos ultracongelados. Estes registadores devem deter Aprovação de Modelo e ser sujeitos **pelo IPQ a controlo metrológico legal com periodicidade e validade anual**.
- Os equipamentos não abrangidos por esse controlo devem ser **calibrados regularmente** para garantir medições fiáveis e rastreadas.
- A fiabilidade da medição da temperatura deve estar assegurada no **plano HACCP** dos operadores.

Para mais informações sobre modelos aprovados ou requisitos metrológicos legais, pode ser consultado o portal do IPQ:

👉 <https://www.ipq.pt/metrologia/>

Lisboa, 23 junho 2025
A Diretora-Geral

Susana Guedes Pombo

³ No caso específico dos termómetros, pode ser utilizado um ensaio de precisão, que consiste num procedimento utilizado para verificar a exatidão da temperatura. Este ensaio pode basear-se numa simples comparação com outro termómetro calibrado. Outro procedimento simples consiste em testá-lo num copo com água gelada se o termómetro for utilizado para obter a temperatura dos alimentos frios, ou em água em ebulição se o termómetro for utilizado para obter a temperatura dos alimentos quentes.