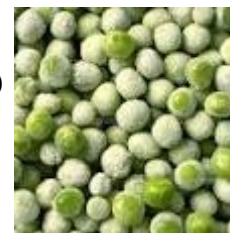


## Registo de temperaturas e controlo metrológico de registadores automáticos



Esclarecimento Técnico nº 3 / DGAV / 2017  
Revisão 1 do Esclarecimento 13 /2014

**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. Os sistemas de registo automático de temperatura devem cumprir requisitos metrológicos e técnicos.

## INTRODUÇÃO

No setor alimentar, a manutenção da cadeia de frio é um dos aspetos mais importantes para a segurança dos alimentos.

Nos termos dos artigos 4.º e 5.º do Regulamento (CE) n.º 852/2004 de 29 de abril, cabe aos operadores das empresas do setor alimentar:

- adotar medidas específicas com vista a assegurar a manutenção da cadeia de frio;
- criar, aplicar e manter um processo ou processos permanentes baseados nos princípios HACCP;

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

O controlo das temperaturas dos géneros alimentícios e dos locais onde os mesmos são manipulados e armazenados é muitas vezes um pré-requisito ou um ponto crítico de controlo, que deve estar, em qualquer dos casos, bem documentado e suportado em registos fiáveis e verificáveis.

## REGULAMENTO (CE) N.º 37/2005, de 12 de janeiro

O Regulamento (CE) n.º37/2005 determina que os meios de transporte e as instalações de depósito e armazenagem de alimentos ultracongelados devem ser dotados de instrumentos de registo adequados para controlar, com intervalos frequentes e regulares, a temperatura do ar a que estão sujeitos os alimentos ultracongelados. Nos meios de transporte que procedam apenas à distribuição no mercado local<sup>1</sup>, na armazenagem em expositores de venda a retalho e em câmaras com menos de 10 m<sup>3</sup> destinadas a armazenar produtos em estabelecimentos de venda a retalho, os registadores podem ser substituídos por um termómetro para medição da temperatura do ar, facilmente visível.

Segundo este Regulamento, todos os instrumentos de medição utilizados para controlar a temperatura de produtos ultracongelados devem cumprir as normas EN 12830, EN 13485 e EN 13486. Os operadores devem conservar os documentos que permitam verificar a conformidade dos instrumentos com as normas EN. O registo da temperatura tem de ser datado e conservado pelo operador da empresa do setor 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.

## PORTARIA N.º 1129/2009, de 1 de outubro

A Portaria n.º 1129/2009, publicada pelo Ministério da Economia e Inovação, aprovou o regulamento do controlo metrológico dos instrumentos de medição e registo de temperatura a utilizar nos meios de transporte e nas instalações de depósito e armazenagem dos alimentos a temperatura controlada.

Esta Portaria aplica-se apenas aos instrumentos de medição e registo da temperatura do ar (registadores de temperatura) nos meios de transporte e nas instalações de depósito e armazenagem dos alimentos a temperatura controlada (alimentos ultracongelados, refrigerados, congelados e cremes gelados). Não se aplica a termómetros que não efetuam o registo de temperaturas.

A Portaria não define quais os estabelecimentos e locais que necessitam de ter registo de temperatura. Apenas determina que se houver registadores de temperatura, estes devem cumprir os requisitos metrológicos e técnicos definidos nas NP EN 12 830, NP EN 13 486 e NP EN 13 486.

O controlo metrológico dos registadores de temperatura é da competência do Instituto Português da Qualidade, I. P. (IPQ) e compreende as seguintes operações:

- a) Aprovação de modelo;
- b) Primeira verificação;
- c) Verificação periódica;
- d) Verificação extraordinária;

---

1- Deve ser considerada distribuição local o transporte de géneros alimentícios para estabelecimentos de venda a retalho que se encontrem no mesmo concelho ou nos concelhos vizinhos do concelho do estabelecimento de onde os géneros alimentícios provêm.

O IPQ é responsável pelo controlo metrológico legal, no âmbito da qual supervisiona, desenvolve e coordena esta atividade no território nacional, procedendo ainda à qualificação de entidades de verificação metrológica, sempre que se justifique delegar as competências que lhe foram cometidas. Neste contexto, o IPQ tem vindo a qualificar entidades para o exercício daquela atividade, como é o caso, no domínio dos registadores de temperatura, do Instituto da Soldadura e Qualidade (ISQ).

O ISQ é uma entidade privada que presta serviços de inspeção, ensaio, formação e consultoria técnica e é de momento a única entidade qualificada pelo IPQ para proceder ao controlo metrológico legal de registadores de temperatura.

A Portaria n.º 1129/2009 refere que os registadores de temperatura instalados até 31 de Dezembro de 2005 poderiam permanecer em utilização até 31 de dezembro de 2009, se estivessem em bom estado de conservação e nos ensaios incorressem em erros que não excedessem os erros máximos admissíveis previstos na portaria para a verificação periódica. A partir dessa data, todos os registadores deveriam ser de um modelo aprovado pelo IPQ ao abrigo da norma NP EN 12830.

No entanto, como a data da 1ª aprovação de modelo foi em fevereiro de 2011, o IPQ permitiu, a título excecional até ao fim de 2013, a possibilidade dos equipamentos já instalados poderem continuar em serviço desde que se encontrassem em bom estado de conservação e na verificação periódica não ultrapassassem os erros máximos admissíveis previstos na Portaria n.º 1129/2009, criando-se assim condições para que as empresas pudessem adquirir modelos que cumpram integralmente os requisitos da portaria.

Neste momento, existem pelo menos 9 modelos aprovados de registadores de temperatura. No entanto, isto não impede a comercialização nem a utilização posterior dos registadores de temperatura, acompanhados de certificados referentes aos diferentes controlos metrológicos emitidos, seja por entidades oficiais de qualquer Estado Membro da União Europeia, da Turquia ou de um Estado subscritor do Acordo sobre o Espaço Económico Europeu, seja por organismos europeus reconhecidos segundo critérios equivalentes às normas europeias aplicáveis, com base em especificações e procedimentos que assegurem uma qualidade metrológica equivalente à visada pela Portaria n.º 1129/2009.

Os instrumentos de medição de temperatura sem registo não estão sujeitos a controlo metrológico legal ao abrigo da Portaria n.º 1129/2009. No entanto, devem ser verificados periodicamente de modo a garantir a fidedignidade das suas medições.

Os operadores devem definir, no âmbito dos seus planos HACCP, que procedimentos de medição de temperatura devem adotar para conseguir garantir a segurança dos seus processos e dos produtos.

Para que se possa proceder ao adequado controlo das temperaturas das instalações de manuseamento de produtos e sua armazenagem, devem existir procedimentos fidedignos de medição e eventual registo das temperaturas.

## INSTALAÇÕES ONDE O REGISTO AUTOMÁTICO DE TEMPERATURA É OBRIGATÓRIO

Nos termos da legislação em vigor, as instalações que necessitam obrigatoriamente de registadores de temperatura são as seguintes:

- a) Meios de transporte de alimentos ultracongelados, com exceção dos que procedam apenas à distribuição no mercado local;
- b) Instalações de depósito e armazenagem de alimentos ultracongelados, com exceção de expositores de venda a retalho e de câmaras com menos de 10 m<sup>3</sup> destinadas a armazenar existências em estabelecimentos de venda a retalho;
- c) Porões de armazenagem de produtos da pesca congelados de navios congeladores e de navios fábrica que congelem produtos da pesca;



## INSTALAÇÕES ONDE É RECOMENDÁVEL O USO DE REGISTADORES AUTOMÁTICOS DE TEMPERATURA

Não obstante a inexistência de disposições específicas que determinem a necessidade de instalar registadores automáticos de temperaturas, é aconselhável o uso destes equipamentos nas seguintes instalações e no desenvolvimento das seguintes atividades:

- a) Câmaras e outros locais de armazenagem de produtos alimentares que necessitem de temperatura controlada;
- b) 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);
- c) Túneis de congelação de produtos alimentares;
- d) Etapas dos processos produtivos que sejam consideradas pontos críticos de controlo e em que esteja envolvida a temperatura dos géneros alimentícios;
- e) Locais de expedição de produtos alimentares que necessitem de temperatura controlada, se esses locais forem usados como armazenagem temporária antes da expedição (ex: cais de expedição onde são loteados e pesados os produtos antes de entrarem nas viaturas de transporte);
- f) Locais de receção de produtos alimentares que necessitem de temperatura controlada, se esses locais forem usados como armazenagem temporária antes do encaminhamento para as câmaras de armazenagem (ex: cais de receção onde são controlados e pesados os produtos antes de entrarem nas câmaras de armazenagem/locais de produção);

- g) Porões e contentores utilizados para a armazenagem dos produtos da pesca em navios concebidos e equipados para conservar os produtos da pesca frescos durante mais de 24 horas;
- h) Meios de transporte de produtos alimentares que necessitem de temperatura controlada quando esse transporte durar mais de 30 minutos;

Para mais informações sobre condições de controlo metrológico e modelos de registadores aprovados devem ser consultados os seguintes portais:

[www.ipq.pt](http://www.ipq.pt)   [www.isq.pt](http://www.isq.pt)

Lisboa, 9 de novembro de 2017

O Diretor Geral

Fernando Bernardo

Para mais informações contacte a DGAV  
DSSA—Direção de Serviços de Segurança Alimentar  
[seguranca.alimentar@dgav.pt](mailto:seguranca.alimentar@dgav.pt)