

ASSOCIAÇÃO PRATO CHEIO

# Controle de Temperatura de Alimentos



# Quando um alimento se torna inseguro?

Quando os micro-organismos presentes nele atingem a dose infectante, podendo causar doença em quem o consumir.



# Onde estão os micro-organismos?

## Encontrados naturalmente

- Ar, solo, água;
- Pessoas;
- Animais;
- Fezes;
- Alimentos;
- Utensílios;
- Equipamentos.



# Tipos de Micro-Organismo

Assim como existem diversos tipos de micro-organismos, existem também, diversas funções:

## ÚTEIS

Há uso principalmente de fungos e bactérias para a produção de queijos, iogurtes e alimentos fermentados.

## DETERIORANTES

São aqueles que estragam os alimentos, tornando-os inviáveis para consumo. Podem mudar a aparência, cor, cheiro e gosto.

## PATOGÊNICOS

Não há alteração das características, como nos deteriorantes, mas causam doenças a quem consumir o alimento.



# Condições que tornam o alimento inseguro

## ÁGUA

Quanto mais água livre um alimento tiver, maior é a multiplicação de micro-organismos nele.

## NUTRIENTES

Carboidratos, proteína e gordura são necessários para o desenvolvimento dos micro-organismos.

## AR

Os micro-organismos, podem ou não precisar de ar para se multiplicar.

## ACIDEZ

A acidez no alimento muitas vezes inibe o crescimento da maioria dos micro-organismos.

## TEMPO

Fator que influencia na multiplicação e alcance da dose infectante.

## TEMPERATURA

Temperaturas entre 5° e 60°C favorecem a multiplicação de micro-organismos.





## **Sendo assim, atenção!**

**Como a aparência, o sabor e o cheiro dos alimentos não são fatores determinantes para identificar se o alimento é seguro para consumo, é necessário tomar medidas de segurança e boas práticas para a produção, distribuição e armazenamento dos alimentos.**



# Controle de temperatura

Alimentos perecíveis têm características favoráveis à multiplicação de micro-organismos deteriorantes e também de patogênicos.

## BAIXAS TEMPERATURAS

A refrigeração abaixo de 5°C retarda esta multiplicação.

## ALTAS TEMPERATURAS

O aquecimento acima de 60°C é capaz de eliminar as bactérias e/ou toxinas dos alimentos, para garantir a segurança é necessário o controle da temperatura elevada.



# Por que manter alguns alimentos refrigerados ou aquecidos?



Alguns micro-organismos são resistentes e conseguem sobreviver em temperaturas extremas de congelamento e fervura, como bactérias na forma de esporos\*.

É fundamental que a temperatura que os mantêm desabilitados seja mantida durante o armazenamento e que o alimento seja mantido na temperatura fora da zona de perigo durante a distribuição.

\*Esporos: são estruturas relacionadas à reprodução de fungos e bactérias, são extremamente resistentes a calor, agentes químicos e físicos.



# Termômetro a laser X

# Termômetro de espeto



- Líquidos;
- Sólidos;
- Não precisa entrar em contato com o alimento;
- Não precisa de higienização após cada aferição;
- Mais rápido para aferir.



- Líquidos
- Sólidos perfuráveis
- A haste deve ter contato total com a superfície a ser aferida
- Maior precisão da T°



# Cuidados com o termômetro

- O sensor do termômetro deve ser lavado e desinfetado antes e depois de cada uso, guardando-o sempre limpo;
- Cuidado para não cair dentro de alimentos;
- Não lavar ou molhar o leitor;
- O termômetro deve ser calibrado anualmente ou conforme a recomendação do fabricante para que ele indique sempre a temperatura correta;
- Trocar a bateria periodicamente;



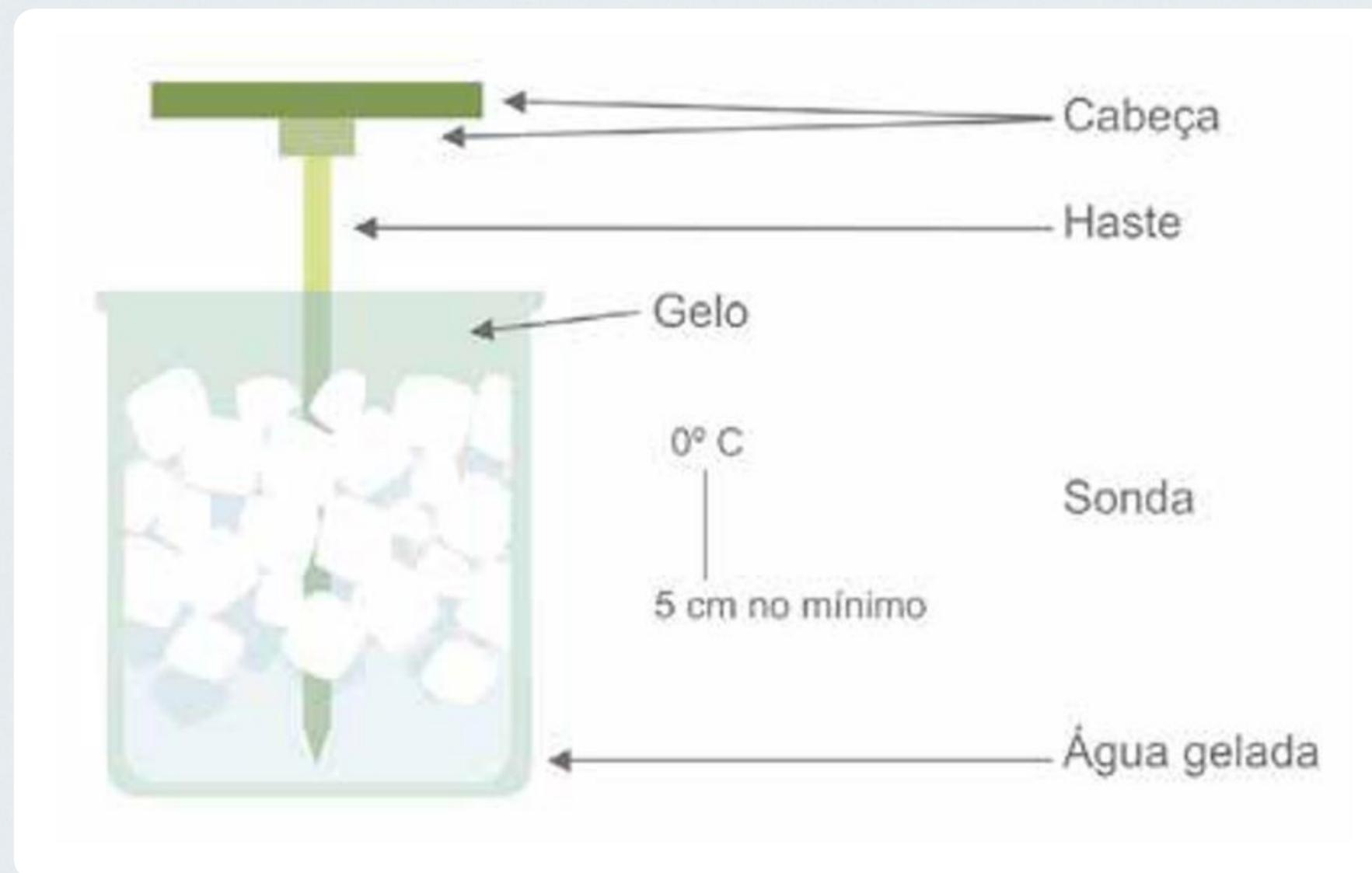
# Calibração do termômetro

## Método do ponto de congelamento:

- Coloque bastante gelo picado em um recipiente, acrescente água no mesmo nível do gelo e misture;
- Coloque o sensor do termômetro submerso nesta mistura, não deixando que a ponta do sensor encoste nas laterais ou no fundo do recipiente;
- Espere 30 segundos;
- No caso de termômetro digital, pressione o botão “Reset” para ajustar a temperatura a 0°C.



# Método de ponto de congelamento



# Passo a passo

## Termômetro de Espeto

- Limpe a haste com papel toalha e álcool 70%;
- Espere que a temperatura do termômetro estabilize;
- Insira a haste do termômetro no centro do alimento;
- Não deixe que o sensor toque os lados ou o fundo do recipiente;
- Espere estabilizar a temperatura;
- Registre a temperatura;
- Repita o processo de higienização do equipamento a cada aferição.



# Quais alimentos aferir a temperatura

- Carnes;
- Pescados;
- Ovos;
- Leites e derivados;
- Alimentos pré-preparados;
- Alimentos em cozimento;
- Alimentos pós-cozimento;
- Sobremesas preparadas;
- Sobremesas manipuladas.





# Importante:

**Também é necessário fazer o controle de temperatura dos equipamentos!**

Assim, temos segurança de que as temperaturas de armazenamento serão mantidas, garantindo que os alimentos sejam preservados corretamente.



## Temperatura dos equipamentos

Equipamento	Temperatura
Geladeira	Inferior a 5°C
Freezer	Inferior a -18°C
Balcão de distribuição quente	Superior a 80°C
Balcão de distribuição frio	Inferior a 5°C





quadros de referência para

**temperaturas de alimentos**

## Temperatura de transportes e recebimentos

Produtos	Temperatura
Produtos Congelados	Até -12°C ou conforme a recomendação do fabricante
Pescados resfriados	Até 3°C ou conforme a recomendação do fabricante
Carnes e derivados resfriados	Até 7°C ou conforme a recomendação do fabricante
Para os demais produtos resfriados	Até 10°C ou conforme a recomendação do fabricante
Preparações prontas para o consumo com pescados crus ou carne bovina crua	Até 5°C
Produtos quentes	No mínimo a 60°C



## Temperaturas e tempo de armazenamento para produtos pré-preparados e preparados no estabelecimento sob refrigeração ou na ausência da informação do fabricante

Produto	Temperatura Máxima	Tempo de Armazenamento em Dias
Leites e derivados	7°C	5
Ovos e outros produtos	10°C	7
Carne bovina, suína, aves, entre outras e seus produtos manipulados crus, exceto espetos mistos, bife a role, carnes cruas empanadas e preparações com carnes moída	4°C	3
Frutas, verduras e legumes higienizados, fracionados ou descascados, sucos, polpas e caldo de cana	5°C	3
Frios e embutidos, fatiados, picados ou moídos	4°C	3
Alimentos pós cocção exceto pescados	4°C	3
Pescados pós cocção	2°C	1
Sobremesas e outras preparações com laticínios		

## Monitorando o congelamento e o resfriamento

Variação	Tempo máximo para resfriar
60 para 10°C	02 horas
Atingindo 10°C	Imediatamente para refrigeração ou congelamento a -18°C



## Equipamento temperatura e/ou tempo

TEMPERATURA	TEMPO
Em geladeira*	Inferior a 5°C ou segundo a recomendação o fabricante
Em forno de micro-ondas ou convecção	Imediato

**\*Para descongelamento em geladeira é recomendada a retirada do alimento com 24h até 48h de antecedência, variando de acordo com a quantidade de alimento.**



## Temperaturas e tempo de cocção dos alimentos

TEMPERATURA	TEMPO
74°C	O suficiente para atingir 74°C
70°C	2 minutos
65°C	15 minutos



## Temperaturas e tempo de distribuição dos alimentos prontos expostos para o consumo

Alimentos Quentes	Tempo máximo de permanência
Acima de 60°C	06 horas
Abaixo de 60°C	1 hora
65°C	15 minutos
Alimentos Frios	Tempo máximo de permanência
Até 10°C	04 horas
Entre 10°C e 21°C	02 horas



## Temperatura de distribuição dos alimentos prontos expostos para consumo que contenham carnes ou pescados crus

TEMPERATURA	TEMPO máximo
Até 5°C	2 horas





# ATENÇÃO!

## **Reaquecimento:**

Os alimentos podem ser reaquecidos, desde que todas as partes dos alimentos atinjam, no mínimo, a temperatura de 74°C.

## **Balcão térmico:**

A água deve ser tratada e limpa, trocada diariamente e ser mantida na faixa de 80°C a 90°C.

## **Descarte:**

Se os alimentos não atenderem aos critérios de tempo e temperatura devem ser descartados.



# Importância dos registros

- Documento solicitado em fiscalização;
- Garantia de execução da aferição;
- Controle de segurança;
- O registro deve ser feito a cada duas horas de exposição do alimento (durante a distribuição);
- Os resultados das medições devem, sempre, ser registrados em planilhas;





Documentos de  
**Registro**



# Tabela de controle de temperatura: distribuição

				Controle de Temperatura na Distribuição				
Unidade:		Data:			Nº de Refeições Servidas:			
<input type="checkbox"/> Almoço <input type="checkbox"/> Jantar <input type="checkbox"/> Ceia		Nº Refeições solicitadas:						
Alimento	Preparação	Hora de espera	T° de espera*	Hora inicial distribuição	T° inicial distribuição*	A cada 2 horas - distribuição		
						Hora:	Hora:	Hora:
Arroz			(°C)		(°C)	(°C)	(°C)	(°C)
Feijão			(°C)		(°C)	(°C)	(°C)	(°C)
Prato Principal			(°C)		(°C)	(°C)	(°C)	(°C)
Opção			(°C)		(°C)	(°C)	(°C)	(°C)
Guarnição			(°C)		(°C)	(°C)	(°C)	(°C)
Guarnição			(°C)		(°C)	(°C)	(°C)	(°C)
Salada 1			(°C)		(°C)	(°C)	(°C)	(°C)
Salada 2			(°C)		(°C)	(°C)	(°C)	(°C)
Salada 3			(°C)		(°C)	(°C)	(°C)	(°C)
Salada 4			(°C)		(°C)	(°C)	(°C)	(°C)
Vinagrete			(°C)		(°C)	(°C)	(°C)	(°C)
Sopa			(°C)		(°C)	(°C)	(°C)	(°C)
Suco 1			(°C)		(°C)	(°C)	(°C)	(°C)
Suco 2			(°C)		(°C)	(°C)	(°C)	(°C)
Sobremesa 1			(°C)		(°C)	(°C)	(°C)	(°C)
Sobremesa 2			(°C)		(°C)	(°C)	(°C)	(°C)
Ocorrências:								
Responsável da Unidade:								

\*etapas onde o alimento poderá ser reaquecido caso no monitoramento seja detectado temperatura inferior a 60°C

FM 16 - Rev.: 01



# REFERÊNCIAS

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - PORTARIA N° 2619, DE 06 DE DEZEMBRO DE 2011.

Brasil: Ministério da Saúde/Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Cartilha sobre Boas Práticas para Serviço de Alimentação: Resolução RDC 216, de 15 de setembro de 2004.

COVISA. Coordenadoria de Vigilância em Saúde - Manual de Boas Práticas de Manipulação de Alimentos, 2019.

SÃO PAULO. 2619/11, de 06 de dezembro de 2011. Portaria 2619/11. SMS publicada em DOC. São paulo, sp, p. 23. 



# Dúvidas?

## Referências:

Anvisa. Agência nacional de vigilância sanitária - portaria nº 2619,  
de 06 de dezembro de 2011





 [\(11\) 97480-2894](tel:(11)97480-2894)

 [info@pratocheio.org.br](mailto:info@pratocheio.org.br)

 [@associacaopratocheio](https://www.instagram.com/associacaopratocheio)

 [www.pratocheio.org.br](http://www.pratocheio.org.br)

 Rua Luis Coelho, 308 - Sala 25 - Consolação, São Paulo - SP