



HIGIENE E MANIPULAÇÃO DE CARNES



www.MestredoChurrasco.com.br

www.mestredochurrasco.com.br

O conhecimento dos principais pontos de contaminação durante o processamento dos alimentos é essencial para garantir qualidade microbiológica e segurança para o consumidor. As Boas Práticas de Higiene e Manipulação e a educação continuada dos manipuladores de alimentos contribuem para a redução da incidência de intoxicações e toxi infecções de origem alimentar. As estratégias para diminuir a ocorrência de DTA envolvem a implantação de programas educativos para consumidores e manipuladores capacitando-os a reconhecer as causas da contaminação dos alimentos, as formas de prevenção e principalmente a adotar as práticas que diminuem o risco de contaminação.



Sumário

1. Introdução	3
2. Higiene e Manipulação da Carne	4
3. Resfriar.....	8
3.1 Como Resfriar a Carne em Casa.....	10
4. Congelar.....	11
4.1 Condições Iniciais do Produto	11
4.2 Embalagens para Congelamento.....	12
4.3 Vantagens e Desvantagens de Congelar	12
4.4 Tempo Para que a Carne Esteja Totalmente Congelada	12
4.5 Tempo que a Carne Pode Ficar Congelada para o Consumo	13
4.6 Tipos de Congelamento.....	13
4.7 Grandes Porções de Carne	13
4.8 Carnes com Ossos	13
4.9 Carnes Temperadas	14
4.10 Etiquetas.....	14
5. Descongelar	15
6. Local da Compra	16
7. O produto	17
8. Tipo de Embalagem	19
9. Carne Inspeccionada	19
10. Carne Suína	20
11. Carne de Vitelo	21
12. Considerações Finais.....	23

1. INTRODUÇÃO

A **Higiene e Manipulação de Carnes** são fundamentais para a garantia da segurança dos alimentos. Os produtos cárneos são facilmente contaminados por microrganismos durante a manipulação.

A carne e seus derivados são alimentos de alto valor nutritivo e, portanto, de fácil contaminação. Grande parte das toxinfecções ocorridas, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) é causada pelo consumo de alimentos contaminados, e os principais fatores que determinam essas contaminações estão relacionados com as condições de obtenção da matéria-prima, armazenamento, transporte, processamento, manipulação, conservação e comercialização.

Após ter sido contaminado, se o alimento oferecer condições para que os microrganismos se multipliquem, estes podem alterar as características físicas e químicas dos alimentos, podendo causar, assim, a sua deterioração. Os tipos de deterioração variam de acordo com as condições atmosféricas que envolvem os produtos e com a temperatura de armazenamento.

Os principais microrganismos envolvidos na deterioração das características sensoriais dos derivados cárneos são as bactérias *Pseudomonas*, *Acinetobacter/Moraxella*, *Shewanellaputrefaciens*, *Brochotrixthermosphacta*, *Lactobacillus* e algumas espécies da Família *Enterobacteriaceae*, as leveduras e os bolores.

E que as condições inadequadas de higiene dos manipuladores e do ambiente favorecem o crescimento destes microrganismos e algumas medidas podem ser tomadas para minimizar as alterações provocadas nos produtos cárneos.

2. HIGIENE E MANIPULAÇÃO DE CARNES



A carne bovina é um alimento extremamente rico em proteínas, vitaminas, sais minerais e elevado teor de umidade. Estas características da carne a tornam um produto propício ao desenvolvimento de microrganismos, caso ela não seja conservada adequadamente e manipulada em condições rígidas de limpeza do local e do próprio manipulador.

Para uma boa conservação da carne em casa são necessários cuidados rigorosos para evitar alterações e contaminações. Assim, devemos sempre obedecer aos limites de tempo e temperatura, que são utilizados nos vários métodos de conservação.

Quando falamos de carnes frescas, os meios de conservação são os que usam o frio, como a refrigeração e o congelamento. A refrigeração deve ser o método adotado para carne que será preparada e consumida em até 72h após a compra, no caso de período maior deve-se optar pelo congelamento. Se congelada, a carne obviamente deverá passar por um processo de descongelamento para seu preparo. Este processo também requer técnicas e cuidados essenciais para manter a qualidade e a integridade do alimento.

Ao manusear carnes, é preciso tomar vários cuidados a fim de não contribuir para o risco de contaminação e proliferação bacteriana no alimento.

Para garantir a qualidade da carne e a segurança alimentar de seus consumidores, é importante estar atento a alguns conselhos básicos de

higiene, que devem virar rotina em sua prática culinária. Anote as seguintes dicas, que tornarão mais ágeis e seguras as suas atividades na cozinha:

- I. Lavar bem as mãos, braços e cotovelos antes de iniciar qualquer procedimento e fazê-lo constantemente. As mãos devem ser lavadas antes do preparo de alimentos e novamente após interrupções (como ir ao banheiro, manipular utensílios sujos, mexer no cabelo ou tocar em cestos de lixo). Não se deve lidar com quaisquer alimentos após a manipulação de alimentos crus (como as carnes) sem antes lavar novamente as mãos. Lembre-se também de que unhas compridas podem abrigar microrganismos, servindo de foco de contaminação. É importante lembrar que, antes de enxaguar as mãos, deve-se lavar bem a torneira, assim você evita sujar novamente as mãos ao fechá-la.



- II. Lave com muito cuidado todas as ferramentas, superfícies e utensílios que entrarão em contato com a carne. A higienização deve ser feita com água (preferencialmente quente) e sabão. Devem ser lavadas as tábuas, as facas,



os martelos, as vasilhas, assim como a pia e quaisquer outras superfícies.

III. Não usar utensílios que já tiverem sido utilizados com carnes cruas para outros alimentos sem antes lavá-los bem com água e sabão. Não corte com a mesma faca, por exemplo, carne crua, assada e um pedaço de cebola, antes de lavá-la.

IV. Evite falar, cantar ou tossir sobre os alimentos, para que não caia saliva sobre os mesmos.



Imagem: escolabarao.com.br

V. É importante não colocar as mãos no nariz, na boca ou nos cabelos durante o preparo dos alimentos.

VI. Não se devem enxugar as mãos em panos ou em aventais antes de manusear carnes.

VII. Não se deve lidar com dinheiro enquanto se trabalha com alimentos.

VIII. Convém usar, de preferência, roupas limpas. Se for possível, utilize uma vestimenta adequada, como jaleco ou avental.

IX. Unhas bem aparadas, barba e cabelo curtos, presos ou contidos por uma rede durante todo o preparo.



Imagem:foodsafecoins.com.br

X. Os alimentos não devem ser manipulados por pessoas que estiverem com doenças de pele, diarreia, gripe, dor de garganta ou doenças infecciosas.

XI. A cozinha deve ser mantida limpa e os utensílios devem estar sempre lavados. Não se esqueça de usar detergentes e desinfetantes.



Imagem: unileverfoodsolutions.com.br

- XII. Mantenha a carne e outros alimentos perecíveis na geladeira até o momento de assar.
- XIII. A geladeira e o freezer não devem ficar superlotados, pois isso dificulta a circulação de ar frio dentro do aparelho e compromete a conservação dos alimentos.

- XIV. Deixar uma lixeira de pedal próximo. Neste caso, esse é o modelo ideal, pois impede que haja contaminação por meio do toque com a tampa do lixo. Mantenha o lixo em recipiente limpo, revestido de saco plástico e sempre tampado, evitando assim o aparecimento de insetos, baratas e ratos.



Imagem: facisul.blogspot.com

- XV. Evite o uso de utensílios de madeira, como tábuas de carne e martelos de amaciar, pois a madeira é um material poroso, que absorve muito líquido e é de difícil higienização, o que favorece a multiplicação de microrganismos. Tais objetos podem tornar-se focos de contaminação dos alimentos. Dê preferência aos utensílios plásticos ou de aço inoxidável, são mais resistentes ao tempo e de fácil limpeza.

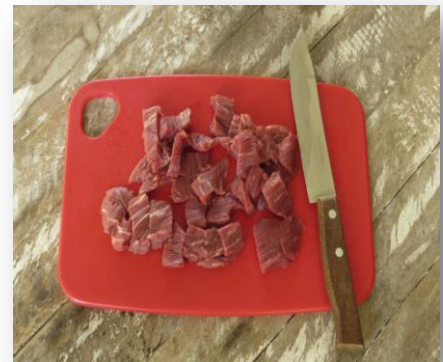


Imagem: santomenu.com.br

Com esses cuidados de manipulação, evita-se o risco de contaminação do alimento na sua fase de preparo.

3. RESFRIAR



Imagem: ruralcentro.uol.com.br

Quando procedemos com o abate, ou seja, com a interrupção das funções vitais dos animais, inicia-se uma série de transformações, quais podem denominá-las de fenômenos putrefativos, quais estão totalmente relacionadas ao ambiente, temperatura e umidade. Por isso é muito importante provermos de imediato o abaixamento da temperatura, pois a medida que a temperatura é baixada retardamos os processos promovidos pela ação de microrganismos, enzimas, entre outros agentes.

Por estes fatores é muito importante garantirmos a correta seleção de equipamentos para as diferentes aplicações, e sua eficiência.

Após o abate, a temperatura interna das carcaças varia geralmente entre 30 a 39°C. Este calor corporal deve ser eliminado durante o resfriamento inicial, para que a temperatura interna da carcaça se reduza a temperatura de 0°C

Claro que para tudo existe um tempo determinado, com o resfriamento de carnes pós abate, não é diferente, ou seja, temos que respeitar os números de horas determinado para cada tipo de animal, como por exemplo as carcaças de bovinos. A queda rápida da temperatura pós-morte, ainda no estado pré-rigor acarreta em um aumento na concentração de cálcio no sarcoplasma, ao redor de 30 a 40 vezes a concentração de íons em torno das mio fibrilas. Muitos estudos indicam que a maciez da carne é negativamente afetada quando o músculo é submetido a temperaturas abaixo de 25°C. Isto está

relacionado à rápida queda da atividade das calpaínas, em especial a m-calpaína, que é instável, em condições pós-morte e elevadas temperaturas.

Os principais métodos para resfriamento de carcaças no Brasil são:

Método Tradicional: A temperatura do túnel de resfriamento é mantida entre 0 a 4°C.

- **Para carcaças bovinas:** Tempo de 24 horas, com temperatura final de centro de 0 a 4°C e umidade relativa de 90%.
- **Para carcaças suínas:** Tempo de 12 horas, com temperatura final de centro de 0° e umidade relativa de 90%.

Neste método temos a perda de peso de 2,0 a 2,5%.

Método Rápido: A temperatura do túnel de resfriamento é mantida de -1 a 2°C, com umidade relativa (UR) de 90% e velocidade de circulação de ar de 2 a 4m/s.

- **Para carcaças bovinas:** Tempo de 18 horas, com temperatura final de centro de 0 a 4°C e umidade relativa de 90%.
- **Para carcaças suínas:** Tempo de 12 horas, com temperatura final de centro de 0° e umidade relativa de 90%.

Neste método temos a perda de peso de 1,8%.

Método Super – Rápido ou Shock: Inicialmente as carcaças são mantidas por 2 horas em antecâmaras com temperaturas de -8 a -5°C, UR de 90%, e velocidade de circulação de ar de 2 a 4 m/s. A seguir são transferidas para câmara a 0°C, UR de 90% e velocidade de circulação de ar de 0,1m/s. A duração do resfriamento (para atingir < 4°C)

- Para carcaças bovinas: Tempo de 12 a 18 horas, com temperatura final de centro de 0 a 4°C e umidade relativa de 90%.
- Para carcaças suínas: Tempo de 12 horas, com temperatura final de centro de 0° e umidade relativa de 80 a 85%.

Neste método temos a perda de peso de 1,3%.

Com a finalidade de garantirmos a qualidade da carne, é de suma importância controlarmos toda a cadeia, qual denominamos de cadeia do frio (Frigoríficos, Transporte, Supermercado (ponto de venda) e consumidor.

No Brasil, a maior porcentagem de carnes comercializadas são resfriadas, e não congeladas. Por isso devemos ter muito mais atenção ao

controle e qualidade do frio que estamos aplicando, pois nesta zona de temperatura, as pequenas variações, podem causar muitos efeitos negativos no tangente qualidade.

Tudo que tange a qualidade da carne pós abate, estão diretamente ligados a temperatura, seja ele de processo, armazenamento, transporte, conservação e ponto de venda, por isso é muitíssimo importante garantir em todos os pontos da denominada cadeia de frio sejam mantidos ranges de temperatura, pois e como uma maquina com engrenagens, se uma delas não estiver correta afeta diretamente todas as outras.

3.1 Como Resfriar a Carne em Casa

A refrigeração é um meio de conservação utilizado para carnes que serão consumidas num prazo de aproximadamente um a três dias, ou seja, em até 72h após a compra. Quando você comprar carne resfriada, ao chegar em casa, coloque-a imediatamente no refrigerador.

Para uma boa conservação da carne, é necessário observar algumas regras de higiene:

- I. Para conservação adequada da carne ou de qualquer outro alimento mantenha o refrigerador limpo e lave as suas superfícies internas com frequência.
- II. Refrigere a carne em porções suficientes para o consumo previsto. Evite empilhar ou amassar a carne resfriada, isso pode danificá-la.
- III. Não coloque outros alimentos em cima ou embaixo do recipiente com carne, principalmente alimentos já cozidos; lembre-se de que carnes tendem a gotejar e, assim, podem vir a sujar ou contaminar outros alimentos ou mesmo o refrigerador. Portanto coloque a carne em recipientes fundos ou então um prato sob a carne.
- IV. Resfrie a carne no refrigerador somente depois de devidamente limpas, caso contrário, podem estragar mais rápido.

4. CONGELAR



www.mundodastribos.com

O congelamento da carne é um processo muito simples e prático, além de ser um dos melhores métodos de conservar o produto, reduzindo as alterações de cor, de sabor e de valor nutricional.

Todos os tipos de carne podem ser congelados, com exceção dos miúdos e das vísceras, que não devem passar por esse processo, pois se deterioram com mais facilidade. Caso as vísceras não sejam consumidas de imediato, elas devem ser fervidas e mantidas em refrigeração (em geladeira) por um período de, no máximo, dois dias.

Hoje é possível comprar carnes já congeladas, cujo tempo de conservação será bem maior se forem mantidas congeladas em casa. Nada impede, no entanto, que se comprem carnes frescas e se faça o congelamento em casa.

Para fazer um congelamento caseiro, é preciso estar atento a normas de higiene e a alguns fatores que interferem na qualidade, na segurança e na boa conservação da carne.

4.1 Condições Iniciais do Produto

A carne deve ser sempre adquirida em estabelecimentos idôneos, que zelem por sua boa procedência. É importante ter um fornecedor de sua inteira confiança.

As carnes magras conservam-se melhor do que as carnes com capa de gordura. No caso de cortes como picanha e contrafilé, prefira, para congelar, as carnes embaladas a vácuo.

4.2 Embalagens para Congelamento

A melhor forma de congelar carnes, independente do tipo, é em embalagens de vácuo. A ausência de ar garante uma melhor conservação do alimento. Mas como nem todo mundo tem uma máquina de vácuo em casa, o ideal é usar aqueles saquinhos com lacre e retirar o máximo de ar possível antes de levar ao freezer.

4.3 Vantagens e Desvantagens de Congelar

A vantagem de congelar carne é um processo relativamente simples para aumentar a vida útil do produto.

A desvantagem é que à medida que a carne crua congela 70% da água presente nela se transforma em cristais de gelo, que crescem e penetram nas frágeis membranas celulares, perfurando-as. Quando a carne descongela, os cristais se desfazem e destampam os buracos que fizeram nas células musculares. Nesse momento, todo o tecido muscular deixa vazar um fluido rico em sais, vitaminas, proteínas e pigmentos. Esse processo altera a textura da peça causando perda de qualidade e maciez. Sem contar as alterações sensoriais, principalmente em relação à suculência e ao aroma.

4.4 Tempo Para que a Carne Esteja Totalmente Congelada

Numa temperatura de aproximadamente -18°C , a carne demora em torno de 4 horas para ser congelada. Mas o tempo varia conforme o tamanho da peça. Por isso, o ideal é evitar congelar peças muito grandes. Divida em porções menores, no tamanho necessário para consumir no seu dia a dia. Tal procedimento evita o desperdício, pois a carne, uma vez descongelada, não deve ser novamente congelada. Carne descongelada só poderá voltar ao congelador como prato pronto.

4.5 Tempo que a Carne Pode Ficar Congelada para o Consumo

O prazo de validade é de até oito meses para carnes em pedaços, seis meses para bifes, no caso das cruas, e três meses para as moídas. As carnes cozidas resistem ao redor de três meses no freezer.

4.6 Tipos de Congelamento

O congelamento de carne deve ser rápido, pois assim provoca poucas alterações nas características do produto. O congelamento rápido não ocasiona grandes danos ao tecido muscular e garante a preservação da maciez e da qualidade nutricional do produto. Este procedimento evita a formação de grandes cristais de gelo no interior das fibras, mantendo, assim, a integridade do produto.

4.7 Grandes Porções de Carne

Evite congelar grandes pedaços de carne. O mais aconselhável é dividir a peça em porções, ou seja, cortar os pedaços em tamanhos que lhe sejam convenientes para o uso no dia-a-dia, pois pedaços grandes demoram muito tempo para congelar-se, o que favorece a formação de grandes cristais de gelo no interior dos tecidos. Esses cristais alteram as qualidades culinárias da carne, sobretudo a suculência (quantidade de suco). Além disso, tal procedimento evita o desperdício, pois a carne, uma vez descongelada, não deve ser novamente congelada. Carne descongelada só poderá voltar ao freezer como prato pronto, nunca cru.

Não é aconselhável lavar as carnes com água antes de congelá-las.

4.8 Carnes com Ossos

Se você congelar carnes com ossos, tome cuidado para que eles não furem a embalagem.

As carnes com ossos são vendidas congeladas devido à probabilidade de uma alteração microbiológica mais acentuada pelo contato com o osso. Ou seja, é uma questão de segurança sanitária imposta por lei no Brasil. Em países como os EUA, por exemplo, não há essa proibição.

4.9 Carnes Temperadas

Evite congelar carnes já temperadas. Os temperos como cebola e alho têm alteração de sabor quando congelados, além de terem um prazo de validade diferente do da carne.

4.10 Etiquetas

Outra dica muito útil é o uso de etiquetas nas embalagens, nas quais se deve colocar o nome da peça de carne (picanha, maminha, alcatra), a data de validade ou de congelamento e a quantidade contida na embalagem (por exemplo, seis bifês, 300 g, para quatro pessoas). Lembre-se de que as carnes, quando congeladas, são todas parecidas e, com o uso de etiquetas, você evitará possíveis enganos de cortes ou de porções.

Seguindo esses cuidados, a carne congelada terá validade de até oito meses para carnes em pedaços; seis meses para bifês ou carne assada e três meses para carne moída. Se a carne permanecer congelada por muito tempo, ela começará a ressecar-se. O efeito de ressecamento é maior em pedaços pequenos do que em pedaços grandes, daí a variação no tempo de validade.

5. DESCONGELAR



www.oregionalpr.com.br

O segredo de um bom descongelamento é ser gradativo, ou seja, o descongelamento deve ser feito o mais lentamente possível, de maneira natural e sempre no interior do refrigerador, a uma temperatura entre 2 e 10°C.

Durante todo o processo de descongelamento, a carne deve ser mantida na mesma embalagem em que foi congelada.

Este é um processo que requer paciência, pois a carne deverá permanecer em geladeira descongelando por no mínimo 12 horas, ou de um dia para o outro.

Caso se tenha pressa em descongelar, faça isto em forno micro-ondas, evitando ao máximo descongelar carnes em temperatura ambiente ou por imersão em água, pois isto pode contribuir para o crescimento bacteriano, aumentando a quantidade de exsudato (suco da carne), bem como sua rancificação ou perda de nutrientes.

A regra básica para se tiver uma carne bem conservada com manutenção do sabor e da suculência é: congelamento rápido e descongelamento lento.

Após o descongelamento, a carne deve preferencialmente ser preparada e consumida imediatamente, pois uma vez descongelada estará sujeita à deterioração. Carne descongelada poderá ser mantida em refrigeração, porém deverá ser consumida em até 24 horas.

Deve-se tomar bastante cuidado com o líquido que escorre durante o descongelamento da carne, pois este líquido pode servir de foco de contaminação. Por isto, sempre coloque a carne para descongelar num recipiente fundo e descarte o suco. Após o uso, lave bem o vasilhame onde a carne foi descongelada. Não é recomendável recongelar a carne crua, porém se a carne for cozida é possível o recongelamento, mas lembre-se que pode haver alterações no produto.

Bifes e hambúrgueres congelados individualmente podem ser descongelados diretamente no fogo, numa frigideira. Cozinhe sempre hambúrguer e carne moída bem, até que não haja mais suco escorrendo ou partes de carnes ainda não cozidas.

6. LOCAL DA COMPRA

Prefira adquirir carnes em estabelecimentos de sua confiança.

Observe a higiene do local, pois isso se refletirá na higiene da carne fornecida. Opte por açougues com paredes azulejadas e pisos de cerâmica, que sejam higiênicos, com balcões e instalações limpas, e onde não haja carnes dependuradas em ganchos. As carnes devem permanecer refrigeradas, e não expostas ao ambiente. Devem também ficar livres do contato com insetos e poeira.

No local de compra, verifique se o balcão frigorífico é mantido em temperatura constante. Um meio de avaliar o funcionamento do balcão é observar se as carnes bovinas expostas mantêm a coloração vermelho-cereja brilhante. A iluminação do balcão de carnes também é importante: evite comprar carne onde os comerciantes utilizam lâmpadas avermelhadas, pois isso mascara a cor real do produto.

O excesso de produtos expostos nos balcões refrigerados prejudica a circulação do ar frio, comprometendo a conservação dos alimentos. Cada produto deve ter o seu lugar. Portanto cortes de diferentes espécies, como bovinos, suínos e de aves, não devem estar misturados nos balcões frigoríficos.

Lembre-se de que os funcionários do açougue devem ter os cabelos presos ou usar toucas, assim como uniformes brancos e limpos. Em suma, devem apresentar o maior asseio possível.

7. O PRODUTO



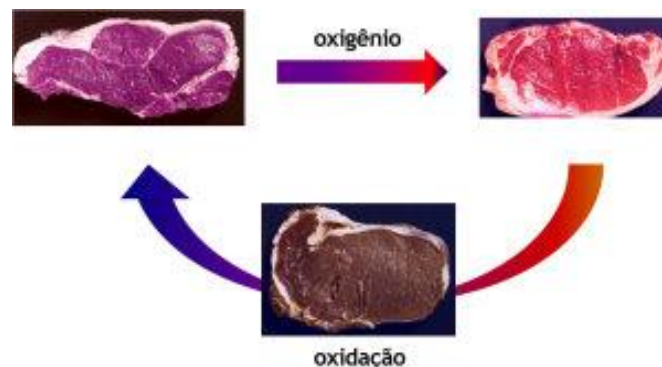
A cor da carne é definida pelo tipo e raça do animal, nutrição e trato ante-mortem, estresse durante o abate, conservação post-mortem e estado da mioglobina. A mioglobina é uma proteína transportadora de oxigênio e tem a função nas células musculares do transporte e armazenamento do oxigênio. Nos animais criados soltos, por exemplo, os músculos são mais exigidos e por isso apresentam maior quantidade de mioglobina, aumentando a proporção de fibras vermelhas entre as fibras brancas.

A cor das carnes frescas é marcadamente determinada pela quantidade relativa das três formas de mioglobina, mioglobina em seu estado reduzido ou desoximioglobina (Mb) de cor vermelha púrpura, mioglobina oxigenada ou oximioglobina (O^2Mb) de cor vermelha brilhante e mioglobina oxidada ou metamioglobina (MetMb) de cor marrom. As reações entre as três formas de mioglobina são reversíveis e estão em estado de equilíbrio dinâmico, com conversão constante entre estas formas de composição química.



Estados da mioglobina

A carne a vácuo, por exemplo, pode ter uma coloração mais púrpura, pois há baixa concentração de oxigênio. Ao tirar da embalagem e deixar alguns minutos na presença do oxigênio, a carne tende a ficar mais vermelha brilhante (oximioglobina). Mesmo que o animal já esteja morto, as enzimas presentes no músculo continuam funcionais, e as enzimas que usam o oxigênio para produzir energia metabolizam o oxigênio presente. Durante este processo ocorre a oxidação do ferro presente transformando a carne de cor vermelha em marrom.



Mudança de cor da carne

Fatores ambientais e higiênicos também podem afetar essa dinâmica de cor da carne. A falta de higiene no abate aumenta a probabilidade de crescimento bacteriano, que tem relação estimulante para a formação da metamioglobina (de cor marrom). Temperaturas altas da carne e a intensidade e tipo de luz também são fatores que podem prejudicar o apelo visual.

Outro fator interessante é o pH da carne, animais submetidos a situações de estresse durante o abate apresentam pH elevado, que altera a coloração. Quando o pH apresenta um alto valor a cor da carne é escura. Essa carne é denominada de DFD, escura (Dark), firme (Firm) e seca (Dry).

Quando a carne é cozida ela fixa de forma irreversível a cor da metamioglobina, ou seja, marrom.

Sabendo que a cor não é determinante no estado da carne, use os demais recursos, como o tempo em que o produto ficou guardado, o prazo de validade estampado na embalagem e o cheiro, sintá o aroma do produto, seu nariz foi desenvolvido exatamente para isso! Um produto estragado tem cheiro ruim e deve ser descartado, mas um produto sem cheiro forte muito provavelmente pode ser utilizado.

Se você notar excesso de líquido dentro das embalagens, assim como manchas esverdeadas, ou se a embalagem não estiver bem aderida ao produto, não o compre. Quando adquirir carnes congeladas, coloque-as no congelador de sua casa, no máximo, no prazo de uma hora após a compra.

8. TIPOS DE EMBALAGEM

As embalagens onde as carnes são acondicionadas também influenciam no aspecto da carne. Dois exemplos de embalagens são as de atmosfera modificada (com mistura de gases O_2 e CO_2) e a embalagem a vácuo.

➤ *Embalagem de atmosfera modificada*

A embalagem de atmosfera modificada é uma embalagem com mistura de gases (O_2 e CO_2) para manter a qualidade do produto por mais tempo. Este tipo de embalagem faz com que a aparência da carne fique mais atraente, devido a oxigenação (redução) do íon Fe resultando em uma coloração vermelho brilhante denominada de oximioglobina, como consequência da presença de O_2 . O CO_2 apresenta ação bacteriostática, prolongando a durabilidade do produto (em temperaturas de 0-2 oC, faz o produto durar até 14 dias).

➤ *Embalagem á vácuo*

Na embalagem á vácuo há a eliminação de O_2 , impedindo o crescimento de microrganismos aeróbicos da carne. Neste caso ocorre a redução do íon Fe, onde todo o O_2 é utilizado pela atividade enzimática, sobrando apenas H_2O para o íon Fe reagir e resultando em uma coloração púrpura denominada de mioglobina reduzida. A durabilidade desse método de embalagem é de até 90 dias.

9. CARNE INSPECIONADA

A carne inspecionada é a garantia de que o produto foi vistoriado por um médico veterinário especializado antes de chegar ao ponto-de-venda. Esse profissional é treinado para analisar as carnes detalhadamente e não envia ao varejo as que não estão próprias para o consumo. Existem serviços de inspeção federal, estadual e municipal _ e a informação sobre a inspeção deve ser apresentada nas embalagens ou na loja. Carnes inspecionadas, quando vendidas nas embalagens do frigorífico, têm em sua etiqueta a identificação do

corde, o número do Serviço de Inspeção (chamado de S.I.F. no caso de inspeção federal), o nome do frigorífico, a origem, a data de embalagem e/ou de validade e o sexo do animal. Prefira sempre carne inspecionada. Ela é a garantia de sua segurança.

Além disso, escolha todos os produtos refrigerados e/ou congelados no final de suas compras, evitando que eles fiquem muito tempo sem refrigeração. Não misture produtos resfriados (como carnes) com alimentos quentes (como pão recém-assado) no carrinho de compras nem nas sacolas. Ao chegar em casa, guarde primeiro os produtos resfriados, deixando os produtos não-perecíveis para serem guardados depois.

10. CARNE SUÍNA



Tem um sabor característico que a faz a carne mais consumida do mundo. Seu alto consumo em nível mundial deve-se também à qualidade nutricional, ou seja, é uma carne rica em proteínas de alto valor biológico.

A produção e comercialização da carne suína devem seguir normas que garantam a sua qualidade com efeitos positivos sobre a saúde de quem a consome.

A carne suína crua deve ser adquirida na hora da saída do estabelecimento para que fique exposta às temperaturas não seguras pelo menor tempo possível. Deve ser colocada em saco plástico para evitar respingos e contaminação de outros alimentos. Após a compra, deve ser levado à refrigeração o mais rápido possível.

A carne deve ser mantida no refrigerador e não à temperatura ambiente.

Mesmo sob refrigeração, coloque a carne num recipiente e tampe ou cubra com filme plástico.

Lave as mãos antes de manipular os alimentos. Mantenha a cozinha limpa, especialmente as superfícies e instrumentos de corte (tábua, mesa, facas). Limpe e desinfete o interior do refrigerador uma vez por mês.

Ao trabalhar com outros alimentos ao mesmo tempo em que com a carne suína, certifique-se de utilizar utensílios diferentes para cada alimento. Não utilize a mesma superfície de corte para a carne cozida que já tenha sido usada para a carne crua, a menos que tenha sido devidamente lavada e seca. Ao testar um produto em cozimento, não use o mesmo utensílio usado para a preparação e verifique se o talher está limpo a cada prova, para evitar a proliferação de microrganismos.

Respeite-a para evitar problemas de saúde. Utilize sistematicamente sacos isotérmicos para manter a carne à temperatura correta. O refrigerador deve estar a uma temperatura estável de 4°C no máximo e o congelador pelo menos -18°C. Descongele regularmente estes aparelhos, pois uma camada de gelo excessiva reduz a atuação do frio.

11. CARNE DE VITELLO



O vitelo é um bovino jovem que foi alimentado apenas com leite e, em algumas vezes, com um pouco de pasto ou ração. É uma carne muito delicada, de cor rosada, sabor suave e textura firme e aveludada. A carne do animal que foi alimentado apenas com leite tem uma cor rosada mais clara; já a carne

daquele que também consumiu pasto ou ração adquire uma tonalidade um pouco mais escura (porém ainda rosada) e tem um sabor mais acentuado.

Portanto, quando comprar vitelo, procure pedaços que apresentem textura fina, cor rosa suave (quase esbranquiçada) e pouco marmoreio (gordura entremeada nas fibras da carne). Qualquer pedaço de gordura deve ser firme e de cor branca (mais clara que a gordura da carne de animal adulto). O tutano desses animais (material que fica dentro do osso) tem cor mais avermelhada do que o de animais adultos. Por ter maior teor de umidade do que a carne comum é mais perecível _ dura apenas dois dias mesmo armazenada em compartimento bem fechado dentro da geladeira. Se comprar pedaços, como o garrão (ossobuco), prefira os que tiverem uma proporção de carne bem maior do que a quantidade de osso. Nesse corte, mantenha aquela "pele" ao redor do músculo (que é o tecido conjuntivo), pois é ela que mantém o formato da carne durante o preparo.

12. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em suma, observamos que há um número crescente das doenças transmitidas por alimentos, em todo o mundo, e este número têm aumentado consideravelmente o interesse do público em relação à segurança alimentar.

Para evitar os problemas de saúde por consequência da falta de cuidado com os alimentos criou-se a Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) nº 216/04 que tem como objetivo estabelecer procedimentos de Boas Práticas para serviços de alimentação a fim de garantir as condições higiênico-sanitárias do alimento preparado. De acordo com essa resolução os requisitos para uma unidade de serviço de alimentação compreendem os seguintes aspectos: edificação, instalações, equipamentos, móveis e utensílios, controle de vetores e pragas urbanas, abastecimento de água, manejo de resíduos, higiene e saúde dos manipuladores, matérias-primas, ingredientes e embalagens, preparação do alimento, armazenamento e transporte do alimento preparado, exposição ao consumo do alimento preparado.

Muitas práticas inadequadas que ocorrem durante o processamento do alimento podem facilitar a contaminação, a sobrevivência e a multiplicação de micro-organismos causadores de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA).

O conhecimento dos principais pontos de contaminação durante o processamento dos alimentos é essencial para garantir qualidade microbiológica e segurança para o consumidor. As Boas Práticas de Higiene e Manipulação e a educação continuada dos manipuladores de alimentos contribuem para a redução da incidência de intoxicações e toxi infecções de origem alimentar. As estratégias para diminuir a ocorrência de DTA envolvem a implantação de programas educativos para consumidores e manipuladores capacitando-os a reconhecer as causas da contaminação dos alimentos, as formas de prevenção e principalmente a adotar as práticas que diminuem o risco de contaminação.

A educação em saúde deve buscar desenvolver autonomia dos indivíduos, já que permite desenvolver habilidades pessoais, estimular o diálogo entre saberes, fornecer os elementos para a análise crítica e o reconhecimento dos fatores determinantes sobre seu estado de saúde além de decidir sobre as ações mais apropriadas para promover a própria saúde e a da sua comunidade (GERMANO, 2002).