

# Fundamentos da Gastronomia e Habilidades Básicas de Cozinha

*Thamara Thaiane da Silva*

## INFORMAÇÕES SOBRE O AUTOR

### **Thamara Thaiane da Silva**

- Engenheira de Alimentos pela Universidade Estadual de Maringá (UEM, 2019).
- Mestre em Ciência de Alimentos pela Universidade Estadual de Maringá (UEM, 2017).

### **Sobre o Autor**

Thamara Thaiane da Silva é mestra em Ciência de Alimentos pela Universidade Estadual de Maringá - UEM (2019) e graduada em Engenharia de Alimentos, também pela UEM (2017). Tem experiência na área de biotecnologia, com ênfase em biotecnologia enzimática. Atua, principalmente, nos seguintes temas: complexos de inclusão, alimentos funcionais, corantes naturais, resíduos e biomateriais. Atualmente, está cursando o doutorado na área de Ciência de Alimentos.

## INTRODUÇÃO DO LIVRO

A área gastronômica vem se destacando de forma significativa nos últimos tempos e, conseqüentemente, está cada vez mais atraindo novos clientes. Seu prestígio é decorrente de um trabalho desenvolvido com excelência por profissionais que possuem grande conhecimento nesse amplo segmento de alimentos e bebidas.

O sucesso da gastronomia depende, principalmente, de uma série de conceitos e de atividades que compõem essa área de trabalho e que vão muito além das ações envolvidas no preparo dos pratos. Neste material, você conhecerá os princípios básicos que são fundamentais para que os trabalhos desenvolvidos sejam de alta qualidade e aceitação.

O desenvolvimento das atividades dentro de cozinhas industriais requer direcionamento e gerenciamento. Nesse contexto, abordaremos as responsabilidades e o papel dos cozinheiros profissionais e avaliaremos como o trabalho deles pode influenciar as tarefas executadas e, também, o desempenho de toda a equipe de trabalho. Além disso, estudaremos todos os elementos necessários para que o trabalho executado seja sempre feito com segurança, de forma a garantir a entrega de produtos de alta qualidade e segurança alimentar aos clientes.

Você conhecerá os fundamentos básicos que compõem as produções gastronômicas e explorará como o mise en place de fundos, molhos e sopas pode enriquecer os variados tipos de receitas. Apresentaremos como os atributos sensoriais, como sabor, odor, textura e aparência global dos alimentos, são explorados e como fazer combinações de sucesso.

A partir dos conceitos básicos que compõem a gastronomia, você aprenderá como são feitas as transformações nos alimentos, as fontes de transmissão de calor responsáveis por essas modificações e, por fim, quais são os métodos de cocção utilizados em cozinhas industriais para o preparo dos alimentos, como são classificados, quais são suas características específicas e a importância de cada processo nas produções gastronômicas.

Venha se encantar com a gente pelo mundo da gastronomia! Esperamos que você tenha um ótimo estudo.

UNIDADE I

# Introdução, Higiene e Segurança em Cozinhas

*Thamara Thaiane da Silva*

## Introdução

Caro(a) aluno(a), nesta primeira unidade do material de Fundamentos da gastronomia e habilidades básicas de cozinha, veremos os pontos iniciais que englobam o mundo da gastronomia. O interesse por esta área vem crescendo, de forma significativa, nos últimos tempos e, para efetuar um trabalho com excelência, há a necessidade do entendimento dos trabalhos básicos, os quais são desenvolvidos dentro das cozinhas e dos estabelecimentos gastronômicos.

A gastronomia deposita grandes expectativas e exigências nos profissionais que nela atuam, o que explica a importância do conhecimento da rotina de uma cozinha profissional e de suas técnicas envolvidas.

Nesta unidade, iniciaremos nosso estudo com uma introdução à gastronomia e às responsabilidades do cozinheiro, bem como avaliaremos as boas práticas de higiene, segurança pessoal e coletiva, além das técnicas de tipificação, afiação e manutenção de facas.



Fonte: Teravector / 123RF.

## **Introdução à Gastronomia e ao Trabalho de Cozinheiro**

A relação entre o homem e o alimento já existe há muito tempo e, ao longo da história, este relacionamento foi transformando-se, modernizando-se e continua, até os dias de hoje, em constante inovação. O homem encontrou, por meio do alimento, nutrientes básicos que garantiam a sua sobrevivência e constatou, por meio de suas refeições, sensações prazerosas, criando, assim, uma relação de necessidade e satisfação entre o homem e a sua alimentação (COLETE, 2016).

Com o passar do tempo, o homem foi aprendendo a desenvolver novos procedimentos e novas estratégias para melhor associar à sua alimentação. Assim, começou a compreender técnicas e a desenvolver utensílios que poderiam facilitar suas atividades diárias e contribuir beneficentemente para as características sensoriais (sabor, odor e textura) de seus alimentos (KENSKI, 2012). O homem, por meio de estudos, começou a assimilar e a entender o que estava acontecendo em cada processo, contribuindo, assim, expressivamente, para o desenvolvimento da gastronomia. A história faz parte do desenvolvimento e aperfeiçoamento do que há, hoje, no ramo da culinária. Tudo o que é sabido e produzido é decorrente de inúmeros trabalhos e estudos desenvolvidos por profissionais do mundo todo.

O termo gastronomia, de origem grega, é definido como a arte que relaciona todos os aspectos envolvidos na culinária e, conseqüentemente, na alimentação. Este termo abrange não só os alimentos, mas também as bebidas, correspondendo, principalmente, às matérias-primas necessárias e às suas combinações com utensílios utilizados, bem como diferentes técnicas de preparo.

A gastronomia, desde a sua origem, é caracterizada por retratar e representar diversas transformações sociais e políticas que ocorreram no decorrer dos anos. Em 1978, por exemplo, novas descobertas foram feitas para atender certas necessidades da época por conta da Revolução Francesa.

[...] As novas descobertas do setor receberam um grande estímulo como resultado da Revolução Francesa, iniciada em 1789. Antes dessa época, os grandes chefs eram empregados nas casas da nobreza francesa. Com a revolução e o final da monarquia, muitos deles, repentinamente em trabalho, abriram restaurante em Paris e nas redondezas para sobreviver. Restaurantes e hospedarias podiam servir refeições que refletissem o talento e a criatividade de seus chefs [...]. No início da Revolução Francesa, havia cerca de 50 restaurantes em Paris. Dez anos mais tarde, havia aproximadamente 500 (GISSLEN, 2012, p. 5).

A gastronomia tem a capacidade de participar e caracterizar diferentes culturas, bem como representar lugares diversos do mundo e categorizar distintas classes sociais. Esta é presente na vida de todos os seres humanos e, com as novas tecnologias, vem, constantemente, reinventando-se, garantindo, cada vez mais, seu reconhecimento e sua notoriedade.

No Brasil, a gastronomia destaca-se por sua ampla mistura de tradições e culturas. Cada região apresenta uma característica específica e tem sua marca registrada pela culinária regional. A região Sul apresenta, como prato principal, o churrasco; a região Sudeste apresenta uma ampla variedade culinária, sendo típicos da região pratos como o tutu de feijão, picadinho paulista, virada a paulista, dentre outros; a culinária da região Nordeste é fortemente influenciada pelo clima regional, sendo típicos desta região pratos como o acarajé, o cuscuz, a tapioca, dentre outros. Já na região Norte é mais típico o consumo de mandioca, açaí, castanha do Pará, guaraná e urucum. Por fim, a região Centro-Oeste é fortemente marcada pela pecuária, o que explica o alto consumo de carne bovina e suína. Além disso, a gastronomia brasileira é expressivamente influenciada por outros países e suas respectivas culturas, como é o caso dos *fast foods* americanos e restaurantes de comidas italianas, japonesas, mexicanas, árabes, dentre outros. Esta abundante peculiaridade culinária contribui, significativamente, para o desenvolvimento da área gastronômica no país.

Dados divulgados recentemente mostraram que a gastronomia faz parte do grupo de profissões mais procuradas dos últimos tempos (OSHIMA et al., 2017). É notável que o número de interessados pela área cresceu de forma significativa e isso é devido, principalmente, à progressiva valorização do setor gastronômico. A população está buscando, cada vez mais, por praticidade, novidades e uma alimentação diferenciada, reconhecendo e prestigiando, conseqüentemente, diferentes experiências gastronômicas.

[...] De 2005 para cá, a quantidade de escolas de gastronomia saltou de 25 para 115. O número de novos alunos mais que triplicou, de 2.967 para 9.633. Foi uma das áreas que mais cresceram entre os cursos superiores, tanto em número de vagas quanto em número de candidatos. É como se, de repente, todos quisessem ser chefs [...] (OSHIMA et al., 2017, *on-line*).

O crescimento do setor de alimentação é de, aproximadamente, 10% ao ano, o que promove cerca de 425 mil novos empregos na área. Com isso, o número de estabelecimentos, sejam restaurantes, lanchonetes ou bares, tem aumentado bastante nos últimos tempos, cada um com seu estilo e com características próprias, o que contribui para a expansão da gastronomia no país. Mas, para esses

novos setores conseguirem excelência, há a necessidade de um gestor, o qual possa orientar todo o trabalho desenvolvido no ramo da alimentação, de forma que possa colocar em ação todos os conhecimentos teóricos e práticos quanto à gastronomia. Atualmente, o número de técnicas, equipamentos, utensílios e pratos preparados é muito grande. Nesse contexto, o estudo da gastronomia surge para oferecer o conhecimento técnico necessário para atender às necessidades e expectativas do mercado, assim como para estabelecer os deveres e responsabilidades dos profissionais da área.

### **O Trabalho do Cozinheiro Profissional: Deveres e Responsabilidades**

É comum que toda cozinha seja comandada por um cozinheiro profissional, comumente conhecido como *chef*. Cabe, a este profissional, uma série de tarefas que vão muito além do preparo dos pratos culinários. Este profissional, geralmente, é o grande responsável pelo conhecimento teórico e prático que envolve a gastronomia. Aliado a todo o seu conhecimento, está, também, a sua criatividade que, muitas vezes, contribui, de forma significativa, para as maravilhas desenvolvidas.

O cozinheiro profissional tem, como missão, manter não só a qualidade de seu trabalho, mas também a excelência de todo o ambiente e o que nele é produzido. Ademais, deve-se zelar, cuidadosamente, por um bom relacionamento e comunicação entre todos que atuam no espaço, com destaque especial aos funcionários da cozinha. Um ambiente harmonioso e uma equipe motivada gera resultados de excelência e colabora para o atingir das metas estabelecidas com mais facilidade.

É importante que o profissional saiba dividir claramente as tarefas de cada funcionário dentro de seu local de trabalho, cabendo, a cada colaborador, individualmente, identificar e atender às suas responsabilidades dentro da cozinha. Para auxiliar nesta gestão e na divisão de tarefas, atualmente, as cozinhas profissionais apoiam-se na chamada Brigada de Cozinha. Esta organização baseia-se em um arranjo estrutural, o qual tem, por objetivo, facilitar o trabalho desenvolvido dentro da cozinha, além de proporcionar um ambiente de trabalho mais seguro. Este termo, Brigada de Cozinha, também conhecido como *Brigade de Cuisine*, foi concebido no século XIV, pelo *chef* francês Auguste Escoffier, que estruturou a cozinha enquanto uma determinada hierarquia de cargos, onde a autoridade maior é sempre representada pelo *chef* principal (LAROUSSE GASTRONOMIQUE, 2007). Auguste Escoffier colaborou, durante muitos anos, para o desenvolvimento da culinária francesa e influenciou diferentes lugares do mundo que utilizam, até os dias atuais, como base, a organização por ele proposta.

A brigada de cozinha pode ser classificada, principalmente, em clássica (Quadro 1.1) e moderna (Quadro 1.2). A Brigada de Cozinha Clássica é caracterizada por apresentar uma maior estruturação de cargos e contar com um número maior de colaboradores, em que cada um é responsável por uma atividade diferente.

<b>Brigada de Cozinha Clássica</b>	
<p><b><i>Chef de Cuisine</i></b>  <i>Chef</i> responsável por todas as atividades desenvolvidas no ambiente de trabalho.</p>	<p><b><i>Saucier</i></b>            Colaborador responsável pelo preparo de molhos.</p>
<p><b><i>Sous Chef</i></b>            Colaborador que representa o subchef.</p>	<p><b><i>Poissonier</i></b>            Colaborador responsável pelos pratos de peixes e mariscos.</p>
<p><b><i>Chefs de Partie</i></b>            Representa um <i>chef</i> responsável por uma estação específica.</p>	<p><b><i>Rôtisseur</i></b>            Administra a equipe de cozinheiros responsável pelas diferentes técnicas de cocção.</p>
<p><b><i>Demi-chef</i></b>            Assistente do <i>chef</i>.</p>	<p><b><i>Entremetier</i></b>            Colaborador responsável pelo preparo de sopas e dos demais pratos que não incluem carne ou peixe.</p>
<p><b><i>Commis (Cozinheiro júnior)</i></b>            Colaborador responsável por operar equipamentos mais pesados.</p>	<p><b><i>Boucher (açougueiro)</i></b>            Colaborador responsável pelo preparo dos cortes de carne, frango e peixe.</p>
<p><b><i>Aprendiz</i></b>            Representa um estagiário dentro da cozinha.</p>	<p><b><i>Patissier</i></b>            Colaborador responsável pela elaboração de sobremesas.</p>
<p><b><i>Toumant</i></b>            Colaborador que auxilia em diferentes atividades dentro da cozinha.</p>	<p><b><i>Communard</i></b>            Colaborador responsável por preparar a refeição servida à equipe do restaurante.</p>

Quadro 1.1 - Exemplo da divisão hierárquica de uma Brigada de Cozinha Clássica Fonte: Adaptado de Brigada... (2018, *on-line*).

Já a Brigada de Cozinha Moderna é um sistema hierárquico mais objetivo e o mais comumente utilizado, contando com uma quantidade de funcionários menor, em que o representante principal é o *chef* de cozinha.

<b>Brigada de Cozinha Moderna</b>	
<p><b><i>Chef Executivo</i></b></p> <p><i>Chef</i> responsável por gerenciar todas as atividades que envolvem o local de trabalho.</p>	<p><b><i>Chefs da área</i></b></p> <p><i>Chef</i> responsável por cada estação específica.</p>
<p><b><i>Chef de Cuisine</i></b></p> <p><i>Chef</i> responsável pela cozinha.</p>	<p><b><i>Cozinheiros (Line Cooks)</i></b></p> <p>Trabalha junto com o <i>chef</i> da área e atribui uma determinada posição na área da cozinha, conforme determinada.</p>
<p><b><i>Sous Chef</i></b></p> <p>Colaborador que representa o subchef e responde ao <i>Chef de Cuisine</i>.</p>	<p><b><i>Aboyeur</i></b></p> <p>Recebe os pedidos dos garçons e os anuncia para a cozinha.</p>

Quadro 1.2 - Exemplo da divisão hierárquica de uma Brigada de Cozinha Moderna Fonte: Adaptado de Brigada... (2018, *on-line*).

É importante destacar que cada estabelecimento adota um sistema hierárquico de brigada diferente do outro, que vai de acordo com as necessidades e características específicas de cada local. Atualmente, é raro o número de restaurantes que adota o sistema clássico, uma vez que o sistema moderno é mais prático, pois um mesmo colaborador pode desenvolver uma série de atividades. Ambos os sistemas contribuem apreciavelmente para o trabalho desenvolvido dentro de cozinhas profissionais e auxiliam o cozinheiro profissional a manter seu ambiente de trabalho extremamente estruturado, garantindo um bom andamento dos serviços desenvolvidos e a segurança de seus colaboradores.

Além de gerenciar toda a equipe envolvida dentro da cozinha, o cozinheiro profissional é encarregado de diversas outras tarefas. A coordenação das atividades inclui desde o cuidado com o estoque de ingredientes até o conhecimento das novidades que circulam no mercado. Criação

de receitas, finalização de pratos, seleção de ingredientes, utensílios e equipamentos, bem como instruções de preparo são tarefas que fazem parte da responsabilidade e rotina de um cozinheiro profissional. Além disso, o *chef* é encarregado de gerenciar o estoque de ingredientes, fazer as compras necessárias e selecionar/estabelecer contato com os fornecedores. Isso também vale para a seleção e manutenção de utensílios e equipamentos.

O cozinheiro profissional deve estar sempre atento às demandas e ao trabalho realizado no salão, sempre com o objetivo principal de atender às expectativas dos clientes. O gerenciamento do tempo envolvido nas atividades também é uma atividade a ser executada pelo *chef* responsável. Esta tarefa, dentre todas as suas atividades, mostra-se altamente desafiadora, pois não depende apenas do profissional responsável, mas também do engajamento de todo o time de colaboradores.

Estar atento às inovações e tecnologias do mercado faz parte das atividades do cozinheiro profissional. É importante que o profissional estabeleça contato com a concorrência e atualize-se frequentemente quanto às novidades gastronômicas.

Resumidamente, o cozinheiro profissional é o gestor principal de uma cozinha e de todo o ambiente de trabalho, sendo responsável por uma série de atividades. Todas as responsabilidades dele buscam entregar um serviço de alta qualidade aos seus clientes, o que resulta em uma bela experiência gastronômica.

## **FIQUE POR DENTRO**

Assista ao vídeo exibido no ano de 2018, o qual retrata como a gastronomia está relacionada à medicina. A reportagem apresenta um estudo feito na França, realizado para avaliar a ação do consumo do vinho durante as refeições. Veja no link: <<https://globoplay.globo.com/v/7101609/>>. Acesso em: 1 ago. 2019.

## **REFLITA**

“No Brasil, a alimentação fora do lar representa 33% dos gastos com alimentos e bebidas e deve levar todo setor de food service a movimentar por volta de R\$ 300 bilhões ao final de 2015. E esse número pode crescer. Enquanto um americano compromete cerca de 40% de sua renda disponível com alimentos e bebidas, no Brasil ainda há espaço para crescer [...]”.

Fonte: Terzian (2015, *on-line*).

## REFLITA

“Profissionalismo e ética são atributos essenciais do *chef* executivo. A ética refere-se aos princípios morais dos indivíduos e da sociedade. O profissionalismo é a conduta ou as ações que caracterizam positivamente uma profissão. Juntamente com o profissionalismo, a ética determina o que é certo e errado no comportamento humano. As ações do *chef* afetam a equipe que está sendo supervisionada e a gestão do estabelecimento, bem como a saúde e a segurança do público servido”.

Fonte: Chesser e Cullen (2016, p. 7).

## ATIVIDADES (Introdução à gastronomia e ao trabalho do cozinheiro)

- 1) O cozinheiro profissional executa diversas tarefas dentro do ambiente gastronômico, as quais possuem diferentes naturezas. Assim, fazem parte de suas atividades:
  - a. encarregar-se de todas as atividades gastronômicas, como preparo de pratos, seleção de ingredientes e utensílios, com exceção da logística da cozinha, sendo esta de responsabilidade do subchef.
  - b. encarregar-se de todas as atividades gastronômicas, como preparo de pratos, seleção de ingredientes e utensílios, além do gerenciamento dos colaboradores e todo o estabelecimento.
  - c. encarregar-se apenas do gerenciamento dos profissionais e das atividades que se encontram dentro da cozinha.
  - d. encarregar-se apenas da logística da cozinha e da seleção de receitas, sendo, de responsabilidade do subchefe, o preparo e a seleção de utensílios dos pratos selecionados.
  - e. encarregar-se de gerenciar o estabelecimento e aprovar as receitas que são selecionadas e desenvolvidas pelo subchefe.

## Hábitos Saudáveis e Higiene em Cozinhas industriais

Trabalhar no setor gastronômico é, de fato, uma grande responsabilidade. Todo profissional do setor deve estar sempre atento aos cuidados básicos necessários para entregar, ao cliente, um alimento seguro para o consumo e que esteja dentro dos padrões de qualidade já estabelecidos.

O número de ocorrências de pacientes diagnosticados com Doenças Transmitidas por Alimentos (DTAs) é ainda muito significativo (Figura 1.1). Estas doenças são provocadas pela ingestão de alimentos e bebidas contaminadas, sendo a maioria decorrente, principalmente, da contaminação

de alimentos por microrganismos, como bactérias, fungos, leveduras e demais parasitas que são prejudiciais à saúde. Alguns desses microrganismos, com destaque para as bactérias patogênicas, podem, até mesmo, ocasionar óbitos.

Perfil Epidemiológico					
Série histórica de surtos de DTA, Brasil, 2000 a 2017.					
Ano de notificação	Surtos	Expostos	Doentes	Óbitos	Taxa de letalidade
2000	545	31.943	9.613	4	0,04%
2001	897	211.228	15.706	5	0,03%
2002	823	116.962	12.402	5	0,04%
2003	620	688.742	17.981	4	0,02%
2004	645	368.167	21.781	21	0,02%
2005	923	242.191	17.279	12	0,07%
2006	577	49.044	10.356	8	0,08%
2007	683	25.195	11.635	11	0,09%
2008	641	23.275	8.736	26	0,30%
2009	594	24.014	9.407	12	0,13%
2010	498	23.954	8.628	11	0,13%
2011	795	52.640	17.884	4	0,02%
2012	863	42.138	14.670	10	0,07%
2013	861	64.340	17.455	8	0,05%
2014	886	124.359	15.700	9	0,06%
2015	673	35.826	10.676	17	0,16%
2016	538	200.896	9.935	7	0,07%
2017*	598	47.218	9.320	12	0,13%
<b>Total Geral</b>	<b>12.660</b>	<b>2.372.132</b>	<b>239.164</b>	<b>186</b>	<b>0,08%</b>

Figura 1.1 - Dados de perfil epidemiológicos de surtos por alimentos no Brasil

Fonte: Brasil (2018, *on-line*).

Os alimentos podem, também, ser contaminados por agrotóxicos e produtos químicos, por exemplo, pesticidas. Com isso, é de extrema relevância avaliar rigorosamente a origem de matérias-primas e como são os critérios de plantação, temperatura de armazenamento, condições de higiene e transporte desses alimentos.

A contaminação de alimentos está, geralmente, associada a más práticas de armazenamento, manipulação e distribuição de produtos, que pode ser decorrente de condições inadequadas do uso de matérias-primas, utensílios, equipamentos e manipuladores. Nesse contexto, atualmente, há uma série de regras já estabelecidas, por meio da legislação, que auxilia a manter as chamadas boas práticas de manipulação de alimentos.

No Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa, agência reguladora vinculada ao Ministério da Saúde, já estabeleceu muitas legislações, com o objetivo de diminuir o número de emergências decorrentes de contaminação alimentar e estabelecer normas que possam auxiliar no desenvolvimento e entrega de produtos de qualidade e segurança alimentar. A Resolução-RDC nº 216/2004 (ANVISA, 2004), por exemplo, trata-se de uma cartilha de sobre boas práticas “de manipulação para serviços de alimentação, e retrata todas as práticas de higiene que devem ser realizadas pelos colaboradores, desde a escolha e compra dos produtos a serem utilizados no preparo do alimento até a venda para o consumidor” (ANVISA, 2004, *on-line*).

Em cozinhas industriais, por exemplo, há uma série de normas estabelecidas que tem, por objetivo, exercer hábitos saudáveis e de higiene, as quais colaborem para a o desenvolvimento de serviços de excelência. A regra mais básica e geral de todo o ambiente gastronômico é sempre manter e executar as tarefas em ambientes limpos. Contudo, além disso, há uma série de detalhes que podem contribuir significativamente para a entrega de alimentos saudáveis.

Iniciando pelos ingredientes, é importante conhecer bem o fornecedor e a qualidade de seus produtos. É necessário acompanhar como é feito o armazenamento e a distribuição das matérias-primas, verificar se estas são entregues dentro da temperatura imposta, avaliar a data de validade, lote e as características organolépticas do produto (odor, cor e aparência global). Assim que os ingredientes forem entregues, estes devem ser armazenados de forma correta. Estes devem ser armazenados em locais higienizados, identificados, não devem encostar nas paredes e nem ser armazenados diretamente no chão. Quando abertos para o preparo dos pratos, os ingredientes devem apresentar etiquetas que mostram a data de abertura e sua vida de prateleira. Alimentos que tenham sofrido qualquer tipo de injúria, modificação na coloração ou apresentarem características duvidosas não devem ser utilizados.

O ambiente de trabalho deve ser higienizado frequentemente e estar sempre muito bem organizado, visto que um ambiente sujo oferece condições propícias para o desenvolvimento de contaminantes (Figura 1.2). As paredes, teto e o chão devem estar sempre em boas condições, não podendo apresentar rachaduras, goteiras ou qualquer outra característica semelhante. As lâmpadas devem, sempre, estar protegidas, para evitar a presença de objetos estranhos, em caso de quebra, nos alimentos preparados. Os equipamentos também devem ser higienizados cuidadosamente após seu uso e sempre que forem utilizados. Isso também vale para todos os utensílios que, além de higienizados, devem ser armazenados em locais apropriados e de fácil acesso, de forma a facilitar o trabalho dos manipuladores. Superfícies, equipamentos e utensílios que entram diretamente em contato com o alimento necessitam sempre estar em bom estado de conservação.

O lixo necessita estar armazenado em locais apropriados, sempre com a presença de tampas, para evitar a contaminação dos alimentos. Janelas e ralos devem ser protegidos e higienizados para evitar a entrada de espécies indesejadas, como é o caso de insetos, pragas e roedores. Em relação a produtos de limpeza, é importante atentar-se que estes não podem ser armazenados no mesmo local que se encontram os ingredientes. Os locais de armazenamento devem ser distintos e distantes um do outro.

É importante ressaltar que a higienização do salão é tão importante quanto a higienização da cozinha. Um salão quando não se encontra em boas condições de higienização, pode não só influenciar na contaminação do alimento já finalizado, como também, prejudicar a imagem do estabelecimento, sugerindo que o local não apresenta boas práticas de manipulação. Sendo assim, a higienização do balcão, mesas, chão, bancadas devem ser feitas constantemente. Além disso, a manutenção do espaço físico deve ser avaliada frequentemente, de forma a garantir a segurança das pessoas presentes no local

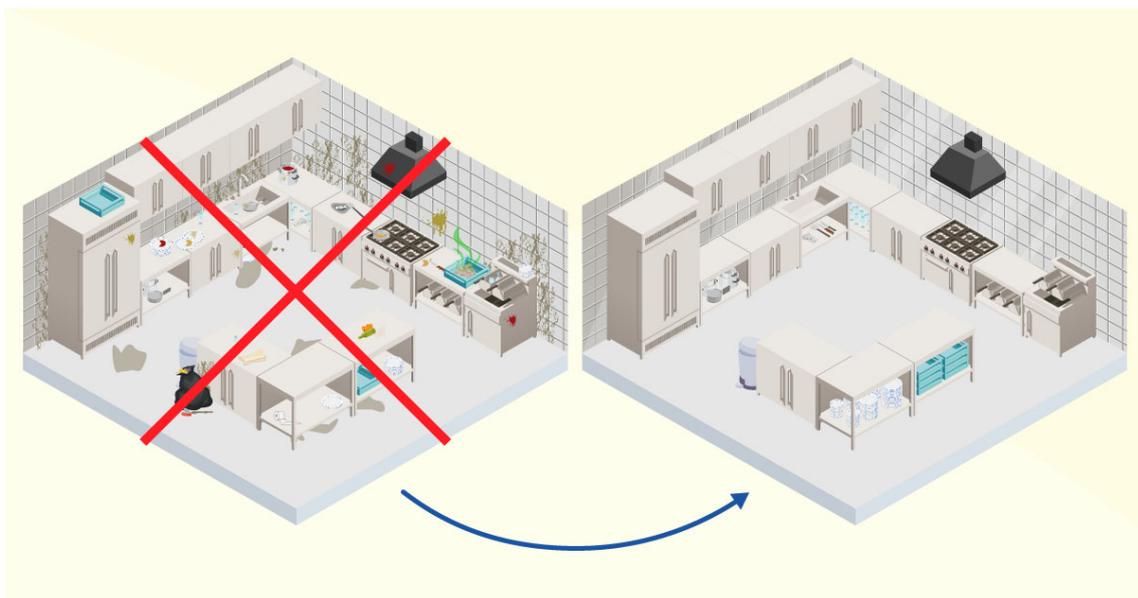


Figura 1.2 - Exemplo de uma cozinha profissional fora e dentro das normas corretas de boas práticas de manipulação de alimentos

Fonte: Adaptada de Brasil (2018, *on-line*).

Os manipuladores incluem todos os colaboradores do estabelecimento e estes devem apresentar boas práticas de higienização. É importante que cada colaborador tome banho diariamente. Não é permitido o uso de adornos, como brincos, anéis, relógio e pulseiras. Os cabelos devem estar sempre presos e cobertos com toucas, e os homens não devem apresentar barbas. As unhas devem estar sempre cortadas e limpas. Cada setor específico deve utilizar um tipo de uniforme, o qual

deve ser lavado e esterilizado regularmente. Os colaboradores não devem falar, tossir ou espirrar no momento em que estão em contato com os alimentos e, quando doentes, não devem exercer suas atividades diárias, especialmente para os manipuladores com contato direto com os alimentos.

As mãos devem ser lavadas sempre que for iniciar a manipulação dos alimentos, quando sair da sala de manipulação, principalmente após o uso de sanitários e caso estas entrem em contato com qualquer outro objetivo que não seja utilizado no preparo dos alimentos. A lavagem deve ser feita adequadamente e com produtos adequados, pois a má higienização das mãos representa uma das principais fontes de contaminações de alimentos.

A água também representa uma fonte de contaminação extremamente considerável, pois é utilizada tanto para higienização de todo o setor quanto no preparo dos alimentos. A utilização da água contaminada irá implicar negativamente em todas as atividades desenvolvidas na cozinha e, conseqüentemente, na qualidade final dos produtos e, assim, colocando a vida não só dos clientes, mas também a dos colaboradores em risco. Nesse sentido, é importante o acompanhamento da higienização da caixa d'água, de forma que esta seja feita regularmente, além do acompanhamento da qualidade da água utilizada.

Para auxiliar nas atividades de boas práticas de higienização e manipulação de alimentos, as cozinhas industriais podem capacitar seus colaboradores, de forma a fornecer informações necessárias para o desenvolvimento correto das atividades e para o conhecimento das normas exigidas pela legislação. Além disso, podem utilizar ferramentas de qualidade que tenham, por objetivo, garantir que as boas práticas de higiene sejam executadas de forma padronizada, como é o caso do Procedimento Operacional Padrão (POP), ou, ainda, utilizar o Manual de Boas Práticas, que registra todas as atividades desenvolvidas no ambiente e podem colaborar para o gerenciamento de práticas saudáveis dentro de cozinhas industriais.

O POP consiste, basicamente, em um documento que explica, em detalhes, todos os procedimentos que devem ser realizados. Este sistema é aplicado em todas as empresas do âmbito alimentício. Trata-se de uma normal já estabelecida pela Anvisa (Resolução RDC nº 275/2001 e 210/2004). Este POP abrange os detalhes que incluem a limpeza das instalações, equipamentos e mobília, controle de vetores e pragas, limpeza da caixa d'água, bem como higiene e saúde dos manipuladores.

O Manual de Boas Práticas deve estar disponível para todos os colaboradores. Esta ferramenta auxilia na administração das atividades que são desenvolvidas para manter o ambiente livre de contaminação. É utilizado para registrar a data de controle de pragas, limpeza e manutenção da caixa d'água, dos equipamentos, utensílios, ambiente e todos os procedimentos de higienização dos colaboradores. É requerido, especialmente, em vistorias por órgãos sanitários.

Em relação aos alimentos produzidos, é importante cuidar de cada passo do processo de produção, principalmente da forma que os alimentos são armazenados e servidos. Cada tipo de alimento apresenta necessidades específicas e, com isso, é necessário tomar certos cuidados, por exemplo, com a temperatura, para evitar a contaminação e deterioração dos alimentos.

## **FIQUE POR DENTRO**

Você pode conhecer, detalhadamente, a Portaria Nº 326, da Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde, que retrata regularmente a técnica sobre condições higiênico-sanitárias e de boas práticas de fabricação para estabelecimentos de alimentos no link: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/svs/1997/prt0326\\_30\\_07\\_1997.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/svs/1997/prt0326_30_07_1997.html)>. Acesso em: 3 ago. 2019.

## **ATIVIDADES (Hábitos saudáveis e higiene em cozinhas industriais)**

- 2) Estudamos que as ferramentas da qualidade (POP e Manual de Boas Práticas) podem auxiliar no gerenciamento dos hábitos saudáveis e de higiene, os quais devem ser desenvolvidos em cozinhas profissionais. Com base nos conteúdos estudados, assinale a alternativa correta.
  - a) Procedimento Operacional Padrão (POP) corresponde ao documento que registra todas as atividades de higienização que foram feitas no decorrer do turno de trabalho.
  - b) Procedimento Operacional Padrão (POP) é o documento que descreve o passo a passo de como deve ser feita a higienização das cozinhas, mas não inclui a higienização dos manipuladores, sendo este item descrito no Manual de Boas Práticas.
  - c) Manual de Boas Práticas corresponde ao documento que registra, com detalhes, todas as atividades de higienização que são realizadas no decorrer do turno de trabalho e por quem foi realizado, sendo requeridas em vistorias. Procedimento Operacional Padrão (POP) é o documento que descreve o passo a passo de todos os hábitos saudáveis e higiene que devem ser executados em cozinhas industriais.
  - d) Manual de Boas Práticas é o documento que descreve o passo a passo de como deve ser feita a higienização das cozinhas, mas não inclui a higienização dos manipuladores, sendo este item descrito no Procedimento Operacional Padrão (POP).
  - e) Manual de Boas Práticas corresponde ao documento que registra todas as atividades de higienização feitas no decorrer do turno de trabalho, mas não inclui os hábitos saudáveis de higiene dos manipuladores.

## Segurança Pessoal e Coletiva em cozinhas

A segurança no trabalho representa um tópico de extrema importância para todos os setores de serviços e, para a gastronomia, não é diferente. Com destaque às cozinhas industriais, os riscos são ainda maiores, pois se tratam de locais grandes e com um grande número de profissionais que estão o tempo todo expostos a perigos que podem não só prejudicar a si próprio, mas também a todos que estão presentes no estabelecimento.

É necessário estar atento, o tempo todo, às atividades desenvolvidas e cuidar, periodicamente, da manutenção do estabelecimento, pois o número de acidentes que ocorrem, principalmente dentro de cozinhas industriais, é muito mais frequente do que se pode imaginar. Os casos mais habituais de emergências são queimaduras, cortes e quedas.

A higienização tem papel fundamental para auxiliar na prevenção de acidentes dentro de cozinhas industriais. Um local higienizado e organizado contribui significativamente para que não ocorram incidentes inesperados. Isso explica, novamente, o motivo pelo qual os procedimentos de hábitos saudáveis e de higiene são de extrema importância.

Outro item que participa na prevenção da segurança em cozinhas industriais é a Brigada de Cozinha, pois essa estruturação colabora para que o trabalho seja feito de forma prática, rotineira e organizada, evitando que os manipuladores percam-se em suas atividades e provoquem acidentes. Cada funcionário desenvolverá suas atividades particulares em locais já distribuídos, contribuindo, assim, para que o serviço seja realizado em segurança.

Água, óleo e panelas quentes são itens presentes diariamente dentro de cozinhas industriais e, quando não se é tomado o cuidado devido com esses conteúdos, sérios acidentes podem ocorrer no local de trabalho, colocando a vida de cada colaborador em risco. O mesmo vale para o gás e, conseqüentemente, para o fogo.

Os colaboradores atuam diariamente com diferentes tipos de facas, geralmente afiadas e pontiagudas, que devem ser manipuladas da forma correta, para evitar cortes e quedas. O mesmo cuidado deve ser considerado para os demais utensílios e equipamentos que fazem parte do ambiente de trabalho.

A capacitação para todos os colaboradores, especialmente os manipuladores, é muito importante. Há a necessidade de ensinar como cada equipamento e utensílio deve ser utilizado, como cada procedimento necessita ser executado e mostrar o que não deve ser feito para não gerar dúvidas e, assim, colaborar para a segurança pessoal e coletiva dos colaboradores. Muitos vezes, os acidentes acontecem por falta de conhecimento de técnicas básicas, o que pode colocar em risco todos os que fazem parte da equipe.

Existe uma série de outras precauções que podem ser tomadas para garantir a segurança do trabalho. Iniciando pelos manipuladores, é necessário que seja feito o uso de equipamento de proteção, conhecido como EPI (Equipamento de Proteção Individual). Esses equipamentos incluem calçados de segurança, aventais, toucas, máscaras e luvas, as quais aplicam-se, principalmente, aos manipuladores de alimentos. As luvas de proteção são classificadas em diversos modelos e devem apresentar tamanho adequado para cada manipulador. Além de luvas específicas para cortes, existem as luvas térmicas que resistem a altas temperaturas e colaboram para a prevenção de queimaduras.

Nas cozinhas industriais, os pisos devem ser antiderrapantes e os equipamentos devem apresentar boas condições de uso, uma vez que pisos escorregadios ou defeituosos são, muitas vezes, responsáveis pelas quedas dos colaboradores. Os fios de instalação elétrica não devem estar expostos para evitar a ocorrência de choques. Para efetuar a limpeza dos equipamentos, é necessário atentar-se se todos estão desligados e fora da tomada. Ademais, quando for ligar os equipamentos, deve-se verificar se este foi montado de forma adequada. Quando os utensílios não forem utilizados, devem ser armazenados em locais apropriados.

É necessário evitar a entrada de pessoas estranhas e que não fazem parte da equipe no local de trabalho. A entrada de pessoas desconhecidas e que não conhecem as regras de segurança do local podem implicar não só na qualidade dos serviços produzidos, mas também prejudicar a segurança coletiva.

Durante o preparo dos alimentos, a atenção precisa ser redobrada. Esta etapa expõe, constantemente, os colaboradores a riscos. Líquidos quentes provocam acidentes graves. Com isso, é necessário ter uma maior concentração ao manusear panelas com água em altas temperaturas. Óleo quente pode espirrar e, até mesmo, cair no chão, colaborando não só para ocorrências de queimaduras, mas também para quedas, já que o piso fica escorregadio. O mesmo cuidado deve ser tomado com panelas utilizadas para o cozimento de alimentos, pois o vapor também contribui para graves queimaduras.

Uma cozinha industrial requer muitos cuidados e a colaboração de todos para garantir a segurança individual e coletiva (Figura 1.3). Quando os itens citados anteriormente são colocados em prática, há uma significativa redução no risco de acidentes. O profissional que atua em uma cozinha industrial deve ser cuidadoso, executar suas tarefas com muita atenção e estar sempre concentrado em todas as atividades desenvolvidas.



Figura 1.3 - Desenho gráfico de uma cozinha industrial dentro dos padrões de segurança

Fonte: Heidrich (2010, *on-line*).

Para facilitar, orienta-se seguir os padrões de segurança na cozinha e, no salão, é recomendada a utilização de placas de segurança. Essas placas podem ser classificadas pelas cores verde, azul, amarelo e vermelho.



Figura 1.4 - Exemplos de placas de segurança

Fonte: Heidrich (2010, *on-line*).

As placas verdes indicam saídas de emergências. Já as placas em amarelo são utilizadas para alertar as pessoas de certos perigos, por exemplo, piso escorregadio. Placas azuis são utilizadas para sinalizar que todos devem realizar tarefas descritas na sinalização. Já as placas vermelhas são de proibição, indicando quais atividades não devem ser realizadas no local (Figura 1.4).

### **REFLITA**

Há legislações e regulamentações para a produção de equipamentos destinadas a cozinhas industriais. Estas normas são, geralmente, estabelecidas pelo INMETRO e pela Associação Brasileira de Normas Técnicas, as quais têm, por objetivo, garantir a segurança dos manipuladores.

### **FIQUE POR DENTRO**

Uma pesquisa desenvolvida pela Revista Brasileira de Saúde Ocupacional mostra alguns dos principais acidentes de trabalho em cozinhas industriais, como cortes, acidentes de trajeto, queimaduras, falta de manutenção de equipamentos, dentre outros. Para saber mais sobre os números e o conteúdo desta pesquisa, acesse a revista Food Service News no link: <http://www.foodservicenews.com.br/principais-acidentes-em-cozinha-e-apontado-em-pesquisa/>. Acesso em: 1 ago. 2019.

### **ATIVIDADES (Segurança pessoal e coletiva em cozinhas)**

- 3) Estudamos que a segurança pessoal e coletiva em cozinhas é necessária para que as atividades sejam realizadas com excelência e para que não haja ocorrência de acidentes. Assinale a alternativa que contenha as informações corretas sobre segurança no trabalho.
  - a. A capacitação da equipe de colaboradores pode ser feita por meio de cursos e é necessária para ensinar quais são as normas de segurança e as técnicas corretas de manuseio de utensílios e equipamentos. Todos os funcionários devem conhecer as regras de segurança.
  - b. A capacitação da equipe deve ser feita apenas pelos manipuladores de alimentos, podendo ser feita por meio de cursos, sendo necessária para ensinar quais as técnicas corretas de manuseio de utensílios e equipamentos.
  - c. A capacitação da equipe deve ser feita apenas pelos colaboradores de higienização, podendo ser feita por meio de cursos, sendo necessária para ensinar quais são os procedimentos necessários para manter a higienização do local e, conseqüentemente, prevenir a ocorrência de acidentes.

- d. A capacitação da equipe deve ser feita apenas pelo cozinheiro profissional, podendo ser feita por meio de cursos, sendo necessária para que este profissional supervisione as atividades desenvolvidas pelos demais colaboradores.
- e. A capacitação da equipe de colaboradores não colabora para manter a segurança do trabalho desenvolvido em cozinhas industriais.

### Tipificação de Facas, Afiação e Manutenção da Capacidade de Corte

O sucesso da qualidade e sabor de um alimento depende não só das características do alimento (matéria-prima), mas também de todo o processo que envolve o seu preparo. Dentre esses processos, a forma como os ingredientes são manuseados e os utensílios utilizados podem influenciar diretamente nos atributos finais do prato. Nesse sentido, é importante conhecer os utensílios utilizados para o corte de cada tipo de ingrediente e suas características específicas (Figura 1.5).



Figura 1.5 - Utensílios utilizados para corte de ingredientes

Fonte: Nikolay Plotnikov / 123RF.

As facas são essenciais e representam os utensílios mais utilizados na rotina de uma cozinha industrial. Estas devem ser de boa qualidade e sempre apresentar boas condições de uso. Sendo assim, é necessário que sejam armazenadas em locais adequados e de forma apropriada para não danificar sua estrutura e evitar acidentes indesejados, pois se trata de um utensílio altamente perigoso, responsável, muitas vezes, pelas ocorrências de cortes em cozinhas profissionais.

Atualmente, há uma variedade muito grande de facas disponíveis no mercado, em que cada uma apresenta um modelo e finalidade diferente da outra, podendo ser classificadas de acordo com sua funcionalidade. Essa diversidade gera praticidade no preparo dos alimentos e as principais são classificadas em: faca de cozinha, faca para legumes, faca para legumes curva, faca para desossar, faca para filetar, faca de serra, faca para mariscos, faca trinchantes, faca para ostra, dentre outras.

A faca classificada como faca de cozinha pode ser encontrada em uma ampla variedade de tamanhos, que pode variar entre 7 a 25 cm (Figura 1.6). Esta está presente em toda cozinha profissional, em grandes quantidades, pois se tratam de facas que podem ser utilizadas para diferentes tipos de funcionalidades.



Figura 1.6 - Exemplo de faca de cozinha

Fonte: Gstockstudio / 123RF.

As facas mais utilizadas para o preparo de carnes, especialmente bovinas e aves, são as facas de desossar, que apresentam lâmina fina e a ponta encurvada, pois têm a finalidade de entrar em contato com áreas de difícil acesso, como a região das articulações. Além de desossar, este modelo pode ser utilizado para limpar a carne (retirar gordura) e efetuar cortes gerais. Deve estar sempre muito bem afiada, para evitar danificar a estrutura da carne. Já para pescados é mais comum a utilização de facas para filetar, pois esta é constituída por uma lâmina mais fina e flexível e, como o pescado é uma carne mais sensível a utilização deste modelo, permite separar melhor as partes mais rígidas do peixe e os filés sem lesar o alimento. Existem, também, facas para ostras, que são compostas por um ponta mais afiada e uma lâmina mais grossa.

Existem alguns alimentos que apresentam características mais delicadas e, com isso, precisam ser manuseadas com utensílios específicos, para conseguir cortes mais eficientes. No caso das ervas, são utilizadas facas de mezzaluna, que contêm uma lâmina semicircular (Figura 1.7).

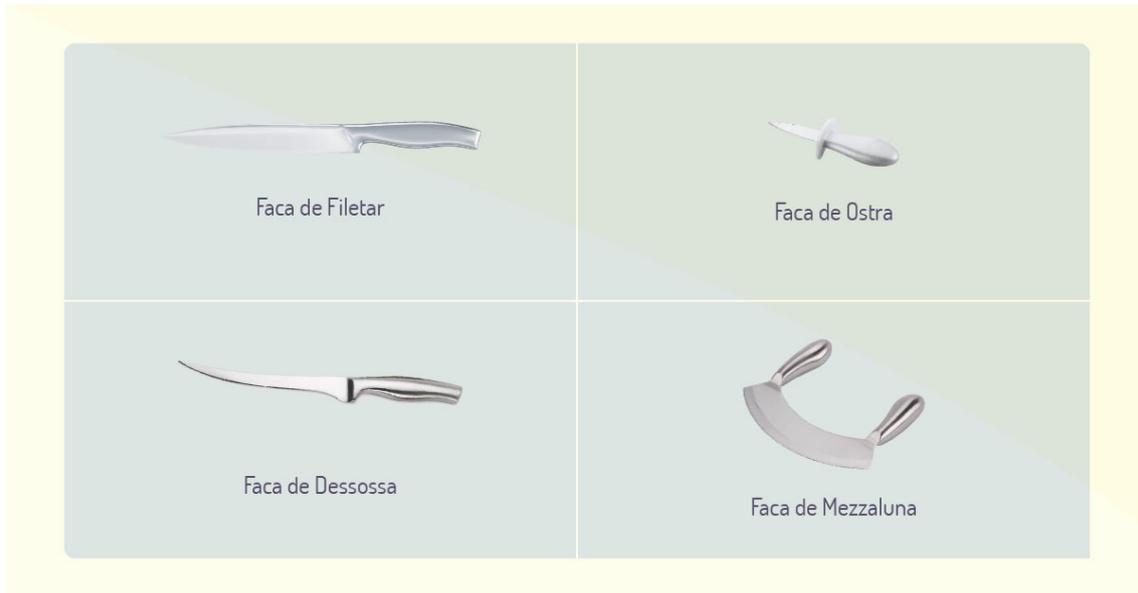


Figura 1.7 - Exemplo de faca de cozinha

Fonte: Elaborada pela autora.

Para efetuar o corte de pães e alimentos semelhantes, são, comumente, utilizadas as facas de serras ou, ainda, conhecidas como *bread knife* (Figura 1.8). Este modelo pode apresentar tamanho variado e todas permitem que o alimento seja cortado sem danificá-los. As de tamanhos menores são, também, utilizadas para efetuar o corte de frutas cítricas. Para esses alimentos, as facas são serrilhadas em ambos os lados e apresentam lâmina flexível com ponta curva.



Figura 1.8 - Exemplo de faca de serra (*bread knife*)

Fonte: Ahirao / 123RF.

As facas para legumes, também conhecidas pelo termo *paring knife*, são menores e utilizadas para cortes de frutas, legumes e alguns vegetais (Figura 1.9). Ademais, é utilizada para descascar e raspar vegetais, tirar sementes e cortar enfeites para decorar pratos já finalizados. Quando a finalidade é obter cortes lisos e/ou arredondados de legumes, vegetais e frutas, a faca mais indicada é a faca para legumes curva, que também é caracterizada por apresentar estrutura pequena e diferenciada da convencional, por exibir uma lâmina curva.



Figura 1.9 - Exemplo de faca de legumes (*paring knife*)

Fonte: Vasily Merkushev / 123RF.

Manipular facas parece uma tarefa fácil, principalmente por tratar-se de um utensílio simples, leve e, na maioria dos casos, de tamanho pequeno. Contudo, a verdade é que a manipulação de facas requer o conhecimento de técnicas e muito cuidado, uma vez que se trata de um utensílio perigoso. Muitos colaboradores apresentam vícios habituais de manipulação, por isso é necessário que sejam feitos muitos treinamentos para perda desses vícios e para trabalhar, de forma correta, na manutenção desses utensílios.

Quando a manipulação é feita de forma correta, o trabalho, além de ser desenvolvido com segurança, acaba tornando-se mais ágil e prático. A primeira regra básica para utilizar uma faca é verificar se esta encontra-se bem afiada, pois, quando as facas apresentam boas condições, não há a necessidade de forçar os alimentos, o que previne, assim, o risco de possíveis acidentes. Existem diferentes maneiras de afiar esses utensílios. A afiação pode ser feita pelo auxílio de um chaira, em pedras ou por equipamentos especializados, como o esmeril.

A chaira ou fuzil corresponde a um utensílio que possui forma cilíndrica e ranhuras em sua superfície, na qual é necessário deslizar toda a lâmina da faca em suas estruturas cilíndricas, com um ângulo de 10 a 15 graus, repetindo este processo por, aproximadamente, 5 a 10 vezes.

Para afiar facas com pedra, é necessário que esta esteja em uma superfície lisa e resistente. As pedras, geralmente, apresentam um lado mais liso e outro mais poroso. Com isso, é importante saber que o lado mais indicado para o uso é o lado liso, quando a afiação da faca é feita periodicamente. Para realizar a afiação com a pedra, a faca necessita estar posicionada em um ângulo de, aproximadamente, 30 graus (Figura 1.10).



Figura 1.10 - Exemplos de utensílios utilizados para afiar facas (chaira e pedra)

Fonte: Elaborada pela autora.

A tecnologia permite a utilização de equipamentos mais elaborados para afiar facas, como é o caso do equipamento denominado esmeril (Figura 1.11). Esta ferramenta apresenta uma roda feita de pedra, que gira quando o motor está ligado. A utilização desse equipamento requer certos cuidados, sendo necessário o uso de Equipamentos de Segurança Individual (EPI). A faca necessita estar posicionada em um ângulo de, aproximadamente, 45 graus e, dentro os métodos de afiação, este é que deixa a lâmina mais afiada. Atualmente, existem diversos modelos de afiadores elétricos disponíveis nos mercados. Esses equipamentos são práticos e de fácil acesso, bem como contribuem significativamente para a qualidade do serviço desenvolvido com facas.



Figura 1.11 - Exemplo de esmeril

Fonte: Fernandozhiminaicela / Needpix.

A segunda regra para manipular facas em segurança é segurar este utensílio da forma correta. As facas devem ser, sempre, sustentadas apenas pelo cabo. O polegar deve estar de um lado da lâmina e o indicador do outro lado; os demais dedos devem ficar encostados no cabo um ao lado do outro (Figura 1.12).



Figura 1.12 - Técnica correta de segurar facas

Fonte: Andriano / 123RF.

Quando essas duas regras são seguidas rigorosamente, as chances de acidentes no ambiente de trabalho são, significativamente, reduzidas. Além disso, isso colabora muito para que o trabalho seja desenvolvido com mais rapidez e excelência, resultando na obtenção de pratos saborosos, os quais ganham o paladar do cliente.

### **FIQUE POR DENTRO#**

É importante que o cozinheiro profissional esteja sempre aprimorando seus conhecimentos técnicos sobre os alimentos e utensílios. Convido você a assistir o vídeo *Como usar cada faca*, publicado no ano de 2017, pelo Estadão, do professor Helio Takeda, que ensina como utilizar os diferentes tipos de facas no link: <<https://www.youtube.com/watch?v=JOYjR423ulc>>. Acesso em: 6 ago. 2019.

### **ATIVIDADES (Tipificação de facas, afiação e manutenção da capacidade de corte)**

- 4) As facas são consideradas grandes parceiras de chefes de cozinha, sendo indispensáveis e contribuído significativamente para o preparo dos pratos. Nesse contexto, com base nos conhecimentos adquiridos na unidade, assinale a alternativa correta sobre as características deste utensílio.
  - a) As facas são classificadas de acordo com suas funcionalidades. A faca de cozinha é utilizada, essencialmente, para efetuar cortes de legumes em rodela.
  - b) As facas são classificadas de acordo com suas funcionalidades. A faca de cozinha, também conhecida como *paring knife*, apresenta várias funcionalidades.
  - c) As facas são classificadas de acordo com suas funcionalidades. A faca de cozinha, também conhecida como *bread knife*, apresenta várias funcionalidades.
  - d) As facas são classificadas de acordo com suas funcionalidades. A faca de serra, conhecida como *bread knife*, é utilizada para efetuar cortes de legumes em rodela.
  - e) As facas são classificadas de acordo com suas funcionalidades. A faca de cozinha é amplamente utilizada em cozinhas profissionais, principalmente por apresentar várias funcionalidades.

## INDICAÇÕES DE LEITURA

Nome do livro: Gestão em Serviços de Alimentação

Editora: Manole

Autor: Jerald W. Chesser e Noel C. Cullen

ISBN: 978-85-204-5170-0

Comentário: Este livro aborda tópicos de como liderar uma equipe em cozinhas industriais, como um *chef* deve atuar para motivar e capacitar seus funcionários, dentre outros assuntos que abrangem o desenvolvimento de recursos humanos para a gastronomia.

## INDICAÇÕES DE FILME

Nome do filme: O chef

Gênero: Comédia Dramática

Ano: 2014

Elenco principal: Sofia Vergara, John Leguizamo, Scarlett Johansson, Oliver Platt, Bobby Cannavale, Dustin Hoffman e Robert Downey Jr.

Comentário: O filme passa-se em Los Angeles e conta a história de Carl, grande *chef* de um restaurante famoso, o qual enfrenta problemas com o dono do local por querer inovar o cardápio. No filme, é possível observar como é a rotina de uma cozinha profissional.

## INDICAÇÕES DE FILME

Nome do filme: Ratatouille

Gênero: Animação

Ano: 2007

Elenco principal: Patton Oswalt, Thierry Ragueneau, Brad Garrett.

Comentário: O filme passa-se em Paris e conta a história de um rato talentoso, que tem o sonho de ser um grande chef. No filme, é possível ver a rotina de uma cozinha profissional e como é feita a divisão da equipe (Brigada de Cozinha).

## REFERÊNCIAS

AFIAÇÃO profissional: 3 técnicas para afiar facas. **Conecta FG**, 2017. Disponível em: <<http://conectafg.com.br/afiacao-profissional-como-afiar-faca/>>. Acesso em: 6 ago. 2019.

BARES e restaurantes: um setor em expansão. **Sebrae Nacional**. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/bares-e-restaurantes-um-setor-em-expansao,1038d53342603410VgnVCM100000b272010aRCRD>>. Acesso em: 10 set. 2019.

ANVISA – AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Cartilha sobre Boas Práticas para Serviços de Alimentação**: Resolução-RDC nº 216/2004. Brasília, 2004. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33916/389979/Cartilha+Boas+Pr%C3%A1ticas+para+Servi%C3%A7os+de+Alimenta%C3%A7%C3%A3o/d8671f20-2dfc-4071-b516-d59598701af0>>. Acesso em: 5 ago. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos no Brasil**. Brasília, 2018. Disponível em: <<http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/julho/02/Apresentacao-Surtos-DTA-Junho-2018.pdf>>. Acesso em: 1 ago. 2019.

BRIGADA de cozinha. **Cozinha Técnica**, 2018. Disponível em: <<https://cozinhatecnica.com/2018/09/brigada-de-cozinha/>>. Acesso em: 2019.

CHEF profissional. SENAC: São Paulo, 2011.

CHESSER, J. W.; CULLEN, N. C. **Gestão em serviços de alimentação** - Liderança e desenvolvimento de recursos humanos para a gastronomia. São Paulo: Manole, 2016.

COLLETE, F. C. Gastronomia, história e tecnologia: a evolução dos métodos de cocção. **Revista de Comportamento, Cultura e Sociedade**, São Paulo, v. 4, p. 41-45, 2016. Disponível em: <[http://www3.sp.senac.br/hotsites/blogs/revistacontextos/wp-content/uploads/2016/03/56\\_CA\\_artigo\\_revisado.pdf](http://www3.sp.senac.br/hotsites/blogs/revistacontextos/wp-content/uploads/2016/03/56_CA_artigo_revisado.pdf)>. Acesso em: 1 ago. 2019.

COMO segurar a faca do chef. **Cozinha Técnica**, 2014. Disponível em: <<https://cozinhatecnica.com/2014/11/como-segurar-faca-chef/>>. Acesso em: 6 ago. 2019.

FARROW, J. **Escola de chefs**: técnicas passo a passo para culinária sem segredos. São Paulo: Manole, 2009. Disponível em: <<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=culin%25C3%25A1ria&searchpage=1&filtro=todos&from=busca&page=4&section=0#/legacy/1988>>. Acesso em: 6 ago. 2019.

GASTRONOMIA brasileira - cultura nacional. **Gastronomia no Brasil**, 2016. Disponível em: <<http://gastronomianobrasil.com.br/gastronomia-brasileira-cultura-nacional/>>. Acesso em: 10 set. 2019.

GISSLEN, W. **Culinária profissional**. São Paulo: Manole, 2012. Disponível em: <<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=CULIN%25C3%2581RIO%2520PROFISSIONAL&searchpage=1&filtro=todos&from=busca#/legacy/3313>>. Acesso em: 06 ago. 2019.

HEIDRICH, G. O lugar ideal para preparar e para armazenar a merenda. **Gestão Escolar**, 2010. Disponível em: <<https://gestaoescolar.org.br/conteudo/616/o-lugar-ideal-para-preparar-e-para-armazenar-a-merenda>>. Acesso em: 1 out. 2019.

KENSKI, V. M. **Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação**. 8. ed. São Paulo: Papirus, 2012.

LAROUSSE GASTRONOMIQUE. **Le grand Larousse gastronomique**. Paris, 2007.

OSHIMA, F. Y. et al. Todo mundo quer ser chef. **Época**, 2014. Disponível em: <<https://epoca.globo.com/vida/vida-util/gastronomia-e-estilo/noticia/2014/11/todo-mundo-quer-ser-bchefb.html>>. Acesso em: 1 ago. 2019.

RIPPINGTON, N. **Curso Introdutório de chef profissional**. São Paulo: Manole, 2014. Disponível em: <<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=Curso%2520Introdu%25C3%25B3rio%2520de%2520chef%2520profissional&searchpage=1&filtro=todos&from=busca&page=2&section=0#/legacy/37766>>. Acesso em: 1 ago. 2019.

TERZIAN, F. Mesmo com crise, setor de alimentação continua a crescer no Brasil. **Forbes**, 2015. Disponível em: <<https://forbes.uol.com.br/negocios/2015/06/mesmo-com-crise-setor-de-alimentacao-continua-a-crescer-no-brasil/>>. Acesso em: 06 ago. 2019.

UNIDADE II

# Equipamentos, Utensílios e Grupos de Alimentos

*Thamara Thaiane da Silva*

## Introdução

Caro(a) aluno(a), nesta unidade, iremos estudar três itens fundamentais para a cozinha profissional: (1) equipamentos; (2) utensílios; e (3) grupos de alimentos. Estes fazem parte da rotina de qualquer ambiente gastronômico.

Com o passar dos tempos, a tecnologia possibilitou o desenvolvimento de diversos equipamentos e utensílios que facilitam muito a rotina de uma cozinha. Por isso, é importante que um cozinheiro profissional conheça esses equipamentos, já que serão seus grandes aliados no dia a dia profissional. Na sequência, falaremos sobre os grupos de alimentos classificados de acordo com suas características; esta divisão é feita com base na pirâmide alimentar e nas necessidades nutricionais de cada ser humano. Por fim, vamos estudar a importância das diferentes técnicas de corte no preparo dos alimentos.



Fonte: Scyther5 / 123RF.

## Equipamentos E Utensílios Em Cozinhas Industriais E Suas Funções

O homem, com toda sua evolução, aprendeu a utilizar e desenvolver equipamentos e utensílios para o preparo dos alimentos. Com o passar dos tempos, a tecnologia foi tomando conta do setor e desenvolvendo equipamentos especializados, que contribuíram para a evolução da gastronomia. Atualmente, existe uma variedade de equipamentos para cozinhas e, cada vez mais, há novidades no mercado.

Os equipamentos básicos de qualquer cozinha são: fogão, panelas, facas e demais utensílios manuais. Contudo, com essa constante inovação, muitos outros equipamentos tomaram conta das cozinhas, tornando-se indispensáveis, nos dias de hoje, para o preparo dos alimentos.

Todo grande cozinheiro profissional deve saber quais os tipos de equipamentos mais utilizados e deve saber manuseá-los. É importante que o foco principal da utilização desses equipamentos e utensílios inovadores seja o de facilitar o preparo de alimentos e auxiliar na entrega de produtos de qualidade.

Dentro de qualquer cozinha industrial, o fogão é, até os dias de hoje, um dos principais equipamentos, pois, sem este, muitos alimentos não poderiam ser preparados. Alguns equipamentos foram desenvolvidos para substituir algumas funcionalidades do fogão (exemplo: caldeira, estufa, fornos elétricos, dentre outros), mas, mesmo assim, o fogão é indispensável para qualquer ambiente gastronômico. Os modelos mais frequentes de fogão são:

- **fogão aberto (queimadores):** aquecem rapidamente e apresentam espaço limitado a uma panela por vez de uso;
- **fogão de chapa francesa:** são queimadores cobertos por chapa de aço, os quais apresentam um espaço maior para cozinhar, mas é utilizado para o preparo de alimentos mais leves. Já para o preparo de alimentos mais pesados, utiliza-se o fogão de **chapa francesa para serviços pesados**, que é feito de aço fundido pesado (Figura 2.1);



Figura 2.1 - Exemplo de fogão aberto (queimadores) e fogão de chapa francesa  
Fonte: Adaptada de Gisslen (2012, p. 42).

- **fogão de mesa por indução:** é um tipo mais moderno, em que a superfície do fogão não fica quente, pois fica agitando magneticamente as moléculas de panelas de aço e ferro, assim, aquecendo-as. É mais tecnológico e vem ganhando espaço nas cozinhas industriais, especialmente por gastar uma quantidade menor de energia e deixar o ambiente mais fresco (Figura 2.2).



Figura 2.2 - Exemplo de fogão de mesa por indução  
Fonte: Magraphics / 123RF.

Os fornos utilizados em cozinhas profissionais podem ser:

- os convencionais, que aquecem o ar em um ambiente fechado;
- os de convecção, em que há circulação do ar por todo o forno, distribuindo o calor gerado;
- os rotativos, que apresentam prateleiras, as quais ficam em constante rotação, e são utilizados para a obtenção de assamento regular dos alimentos;
- os combinados (*combi oven*), que apresentam diferentes funcionalidades de uso;
- o micro-ondas e o forno infravermelho;
- fornos a vapor, que são utilizados com o objetivo de cozinhar os alimentos e preservar seus nutrientes e sabor (Figura 2.3).



Figura 2.3 - Fornos convencionais

Fonte: Adaptada de Rippington (2014, p. 46-48).

Além dos fornos, existem os assadores, que são, geralmente, utilizados para o assamento de carnes e outros alimentos girando lentamente e periodicamente em frente a uma fonte de calor (Figura 2.4).



Figura 2.4 - Assador

Fonte: Dolgachov / 123RF.

A figura a seguir dá-nos a dimensão da cozinha e do preparo dos cozinheiros.



Figura 2.5 - Os cozinheiros devem saber manusear os mais diversos utensílios de uma cozinha

Fonte: Weedezign / 123RF.

Quando o objetivo é preparar um alimento grelhado, é mais comum o uso de equipamentos como adoradores e grelhas. A diferença principal entre os douradores e as grelhas, também denominadas *char broilers*, é que os primeiros geram calor na parte superior do equipamento, enquanto as grelhas geram calor na parte inferior.



Figura 2.6 - Equipamentos: grelha, dourador e fritadeira convencional

Fonte: Adaptada de Rippington (2014, p. 48).

Para fritar alimentos em gorduras e em alta temperatura, é comum o uso de fritadeiras, as quais podem ser convencionais (padrão), ou seja, utilizam gás ou eletricidade para o funcionamento (Figura 2.6).



Figura 2.7 - Fritadeira elétrica (automática)

Fonte: Amares / 123RF.

A Figura 2.7 apresenta a fritadeira automática, que retira o alimento frito da gordura automaticamente, conforme o tempo previamente determinado. A Figura 2.8 mostra a fritadeira de pressão, que fritar os alimentos sob pressão.



Figura 2.8 - Fritadeira de pressão

Fonte: Olga Popova / 123RF.

Existem equipamentos utilizados exclusivamente para o processamento de alimentos, como é o caso das batedeiras, preparadores de alimentos, liquidificadores, fatiadores elétricos, trituradores, dentre outros.

As batedeiras são utilizadas para o processo de mistura de ingredientes. Atualmente, há disponível uma variedade de modelos e tamanhos, que são selecionados de acordo com as necessidades de cada cozinha e/ou confeitaria (Figura 2.9).



Figura 2.9 - Exemplo de batedeiras industriais

Fonte: Adaptada de Rippington (2014, p. 50).

Fazem parte das batedeiras os misturadores (batedores) e estes podem apresentar formato de globo, raquete e/ou espiral (Figura 2.10).

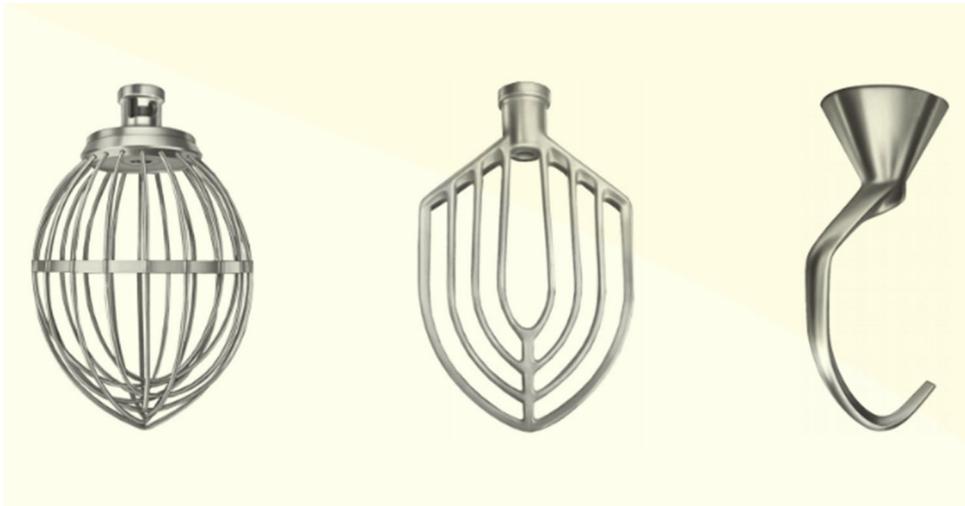


Figura 2.10 - Exemplos de misturadores de batedeiras

Fonte: Gisslen (2012, p. 50).

Os liquidificadores são equipamentos convencionais indicados para o preparo de alimentos pastosos. Os moedores são utilizados especialmente para moer carnes. O fatiador é utilizado para fatiar diversos tipos de alimentos e de diferentes espessuras. O triturador, também conhecido como *mixer*, é utilizado tanto para o preparo de alimentos frios quanto para os alimentos quentes (Figura. 2.11).



Figura 2.11 - Exemplos de misturadores de batedeiras

Fonte: Adaptada de Rippington (2012, p. 54-56).

Alguns equipamentos foram desenvolvidos e utilizados exclusivamente para conservar e manter a temperatura dos alimentos, como é o caso das geladeiras e freezers, além das câmaras frias para alimentos frios (Figura 2.12).

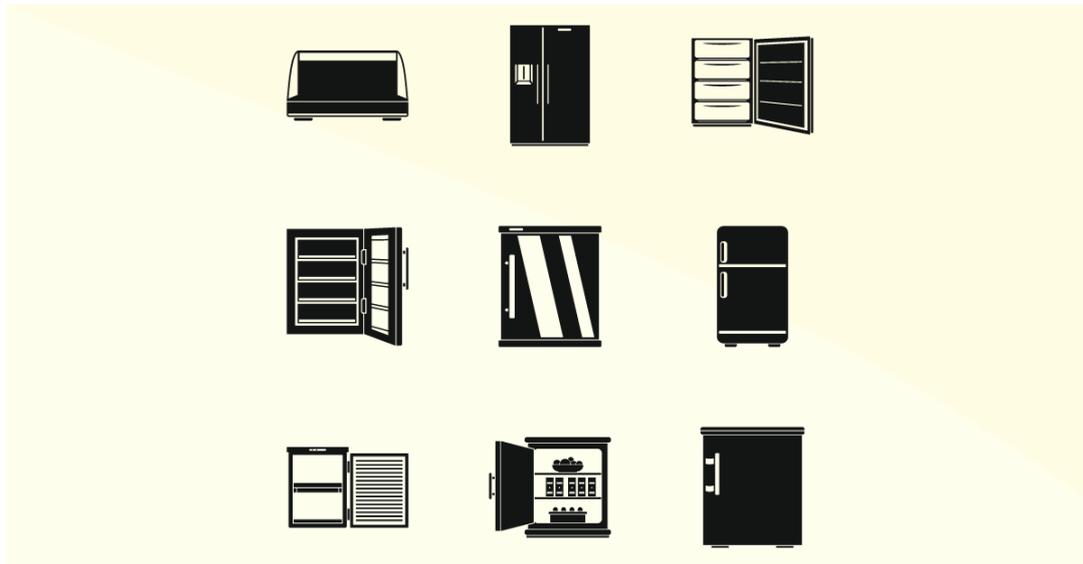


Figura 2.12 - Exemplos de geladeiras, refrigeradores e câmaras frias

Fonte: Anatolii Riabokon / 123RF.

Já outros equipamentos foram criados para a produção de banhos-maria e balcões térmicos para alimentos quentes (Figura 2.13).



Figura 2.13 - Exemplos de banho-maria e balcão térmico

Fonte: Adaptada de Rippington (2012, p. 49).

Assim como os equipamentos, existe uma série de utensílios fundamentais para o preparo dos alimentos, como as facas, panelas, frigideiras, assadeiras, ferramentas manuais e de medição.

As panelas podem ser produzidas em uma ampla variedade de tamanhos, modelos e diferentes tipos de materiais (metal, alumínio, aço inoxidável e cobre). Cada panela apresenta uma característica específica, devendo ser selecionada de acordo com as necessidades da cozinha e das características de cada alimento. As panelas de metais são utilizadas no preparo de diversos pratos, pois apresentam uma boa distribuição de calor, facilitando o preparo dos alimentos; as panelas de alumínio são comumente utilizadas para o preparo de doces e refogados, principalmente por serem leves e práticas; as panelas de aço inox são recomendadas para o preparo de alimentos com longo cozimento, sendo de alta qualidade, bem como apresentam bastante durabilidade; as panelas de cobre apresentam alta resistência e proporcionam, rapidamente, a propagação de calor para os alimentos. É importante avaliar que uma panela de boa qualidade deve colaborar para que a distribuição do calor ocorra de forma uniforme, evitando que o alimento queime durante o preparo, o que também vale para as assadeiras.

Assim como as panelas, as frigideiras apresentam uma variedade de modelos e são classificadas em:

- frigideiras retas (*soutoir*), utilizadas, principalmente, para técnicas de cocção, como fritar e dourar (Figura 2.14);

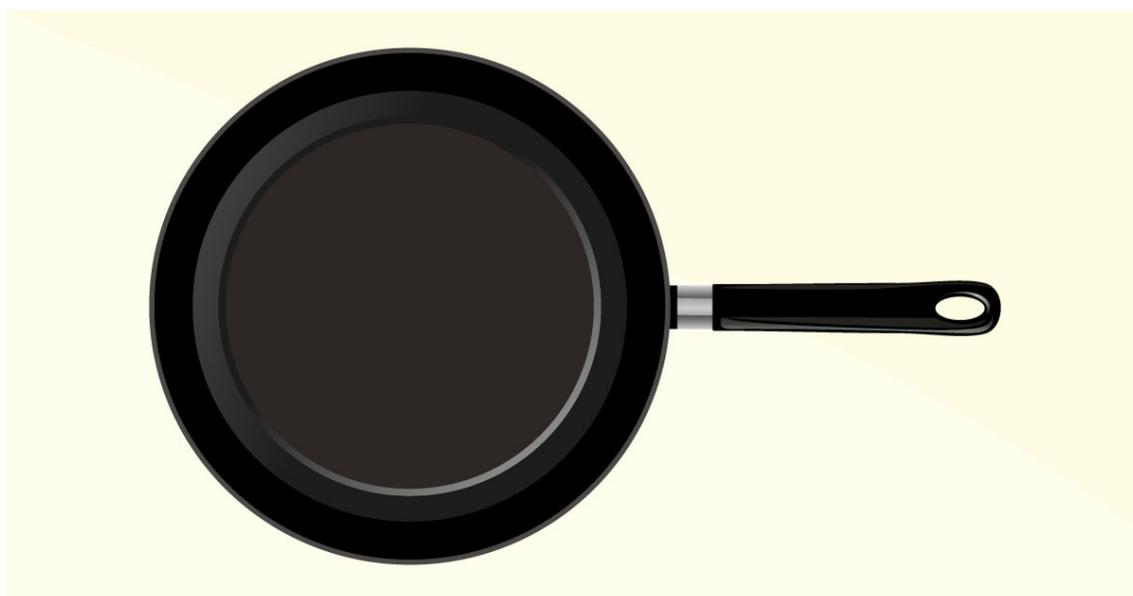


Figura 2.14 - Exemplo de frigideira reta

Fonte: Relato / 123RF.

- frigideiras cônicas (*sauteuse*), utilizadas, principalmente, para técnicas de cocção, como fritar e saltear (Figura 2.15);



Figura 2.15 - Exemplo de frigideira cônica

Fonte: Todsaporn Bunmuen / 123RF.

- frigideiras de ferro fundido, que são utilizadas para fritar alimentos com pouca gordura (Figura 2.16).



Figura 2.16 - Exemplo de frigideira de ferro fundido

Fonte: Sergejs Rahunoks / 123RF.

Os utensílios de medição são utilizados para auxiliar na medida certa/necessária para o preparo de cada receita. Balanças, conchas, jarras medidoras, xícaras, colheres, dentre outros utensílios fazem parte desta categoria. Muitos desses equipamentos são utilizados tanto em cozinhas domésticas quanto em cozinhas industriais, mas as balanças, por exemplo, são utensílios mais empregados em cozinhas profissionais, pois são utilizadas para pesar ingredientes de receitas específicas, contribuindo significativamente para a padronização das receitas (Figura 2.17).



Figura 2.17 - Exemplo de balança utilizada em cozinhas industriais

Fonte: Ivan Fedorov / 123RF.

Além de todos os itens citados anteriormente, os utensílios manuais são os mais simples e bastantes utilizados na rotina de cozinhas industriais (Figura 2.18). São exemplos destas ferramentas manuais:

- espátulas (de borracha, confeiteiro, de hambúrguer, de patê ou de bolo): são utilizadas para retirar alimentos de panelas e frigideiras sem segurança, para auxiliar a agitação dos alimentos durante o preparo e para confeitar bolos e outros doces;
- diferentes tipos de garfos: utilizados para pegar certos alimentos e para auxiliar no corte destes, bem como para amassar certos alimentos cozidos (como batatas);
- colheres (vazadas, perfuradas ou sólidas): servem para promover a mistura dos ingredientes, para adicionar novos insumos durante o preparo e para levar o alimento até a boca;

- cortadores (utilizados para cortar massas, como pizzas, lasanhas, dentre outras): para fracionar os alimentos em pedaços menores ou mais específicos e padronizados, de acordo com as necessidades;
- escumadeiras, pegadores, coadores e raladores: são utilizados, respectivamente, para retirar líquidos, pegar e servir os alimentos, separar fase sólida da fase líquida e fracionar os alimentos em pedaços miúdos;
- recipientes: são utilizados, geralmente, para o preparo do *mise en place* e para acondicionar os ingredientes e alimentos diversos.

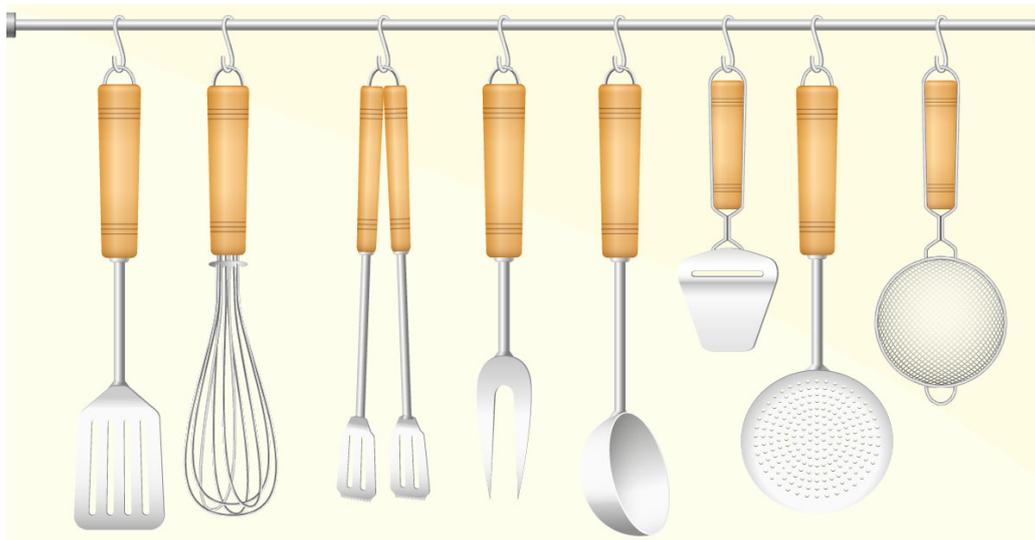


Figura 2.18 - Exemplos de utensílios manuais

Fonte: Peter Hermes Furian / 123RF.

É importante lembrar que toda esta variedade de equipamentos e utensílios devem apresentar boas condições de uso, para não prejudicar o trabalho desenvolvido nas cozinhas e a qualidade final dos alimentos preparados.

### **FIQUE POR DENTRO**

Máquinas e equipamentos surgem a todo momento, fazendo serviços que antes eram feitos à mão com a mesma perfeição. Algumas até melhoram processos garantindo melhor qualidade dos alimentos. Essas verdadeiras joias são responsáveis por movimentar um setor que busca qualidade e preço, mantendo o baixo custo de operação e ainda aumentando a margem de lucro, mesmo tendo um alto custo de aquisição. Para saber mais sobre a tecnologia em ambiente gastronômico, acesse o link: <https://infofood.com.br/a-tecnologia-na-gastronomia-a-servico-da-boa-mesa/>. Acesso em: 1 out. 2019.

## REFLITA

A sociedade moderna busca, cada vez mais, por hábitos mais saudáveis. Com isso, cresce, de forma significativa, a procura por panelas com revestimentos antiaderentes, pois possibilita o uso de uma menor quantidade de gordura para o preparo de certos alimentos, contribuindo para o consumo de alimentos com mais qualidade nutricional.

### ATIVIDADES (Equipamentos e utensílios)

1) Os equipamentos e utensílios são os grandes aliados de cozinheiros profissionais. Sabendo que todo grande *chef* deve conhecer, detalhadamente, esta ampla variedade de materiais e com base nos conhecimentos adquiridos, assinale a alternativa correta.

- a. Fornos convencionais são caracterizados por apresentar circulação de ar, o que proporciona uma melhor distribuição do calor gerado.
- b. Fornos com circulação são caracterizados por apresentar circulação de ar, o que proporciona uma melhor distribuição do calor gerado.
- c. Fornos convencionais, conhecidos como *combi oven*, são caracterizados por apresentar circulação de ar, o que proporciona uma melhor distribuição do calor gerado.
- d. Fornos com circulação de ar, conhecidos como *combi oven*, são caracterizados por apresentar circulação de ar, o que proporciona uma melhor distribuição do calor gerado.
- e. Fornos convencionais e com circulação de ar não apresentam diferenças entre si, pois ambos são caracterizados por apresentarem circulação de ar, o que proporciona uma melhor distribuição do calor gerado.

### Grupos de Alimentos: Ovos e Leites

A classificação de grupos de alimentos faz-se necessária para uma melhor compreensão das características químicas, nutritivas e sensoriais de cada matéria-prima. Os alimentos são classificados com base na pirâmide alimentar e são divididos em grupos conforme as características nutricionais e funções (Figura 2.19). Na gastronomia, é de grande importância conhecer as características dos alimentos para saber utilizá-los em diversos tipos de receitas.



Figura 2.19 - Pirâmide alimentar

Fonte: Andegro4ka / 123RF.

Vamos iniciar nossos estudos falando sobre os ovos, que são, basicamente, formados por casca, clara (albúmen) e gema. Estes são altamente nutritivos e classificados de acordo com tamanho, peso e tipo. Trata-se de um alimento rico em proteínas, com baixo teor de gorduras, sendo ideal para a maioria das dietas. Além disso, os ovos apresentam porções consideráveis de micronutrientes, como vitaminas e minerais.

Para a gastronomia, os ovos representam ingredientes versáteis, pois podem ser servidos de diferentes formas e utilizados em uma série de receitas. Estes estão presentes com frequência na mesa do consumidor, seja em casa ou em um restaurante, bem como podem fazer parte de todo o cardápio compor desde a entrada inicial até a sobremesa final. Os ovos podem ser preparados por diferentes procedimentos. As receitas podem utilizar o ovo inteiro (casca e gema), como é o caso dos ovos mexidos (ovos misturados até formar uma mistura homogênea e depois preparados em um frigideira com ou sem gordura); os ovos fritos (ovos quebrados diretamente na panela e fritos com ou sem gordura); os ovos cozidos (ovos acondicionados com casca em panelas com água e cozidos pelo método de cocção, com aplicação de calor úmido); e os ovos pochés (ovos levemente quebrados em uma panela com água e vinagre, para impedir que a clara disperse na água, e cozidos até dobrar de tamanho) (FARROW, 2009, p. 148). Outras receitas utilizam apenas um elemento do ovo, ou a gema ou a clara, no preparo dos pratos, como é caso da clara em neves, que é utilizada no preparo de muitos doces e confeitos.

A gema e a clara são as partes comestíveis do ovo utilizadas no preparo dos alimentos. É comum encontrar dois tipos de ovos, o de casca branca e o de casca vermelha, mas ambos não apresentam diferenças nutricionais entre si. Os ovos são classificados de acordo com o seu peso e tamanho (Figura 2.20). Em relação ao sabor, a clara apresenta pouco sabor, mas, na gastronomia, é utilizada para dar volume às receitas (quando são batidas), sendo usadas no preparo de doces, como suflês, merengues, dentre outros. Já a gema apresenta um sabor mais acentuado e é utilizada no preparo de cremes, molhos, massas, bolos, dentre outros alimentos. O uso do ovo inteiro (clara e gema) é muito comum no preparo de bolos, massas e diversos produtos confeitados.



Figura 2.20 - Classificação dos ovos de acordo com o peso e tamanho

Fonte: Mello *et al.* (2018, p. 230).

A gastronomia apresenta uma variedade de pratos produzidos com ovos. Alguns são servidos crus, mas este modelo não é o mais recomendado, pois processos de cocção podem auxiliar a eliminar micro-organismos vivos prejudiciais à saúde. Nesse contexto, quando servidos em sua forma crua, podem apresentar um certo risco à saúde.

Ao utilizar este ingrediente em receitas, é necessário avaliar a integridade do produto. Os ovos devem estar sempre frescos, ou seja, em boas condições de consumo, bem como não apresentar nenhum odor ou sabor estranho. Quando o ovo não se encontra em perfeitas condições de uso, pode implicar negativamente no resultado final do alimento preparado, influenciando não somente no sabor do alimento, mas também na textura, odor e aparência global do prato preparado.

Outro ingrediente muito utilizado na gastronomia no preparo de diversos pratos é o **leite**. Assim como o ovo, este é um ingrediente altamente nutritivo, uma fonte rica em cálcio; seu consumo também faz parte de dieta equilibrada, bem como é muito utilizado no preparo de molhos, massas, bolos e muitas outras receitas.

O leite destinado para o consumo humano é classificado como leite cru, ou seja, sem tratamento térmico e leite tratado termicamente. O tratamento térmico no leite faz-se necessário para garantir um produto de maior qualidade e com segurança alimentar, pois o leite pode conter uma série de microrganismos vivos altamente prejudiciais à saúde humana. Sendo assim, não é aconselhável o uso e/ou consumo de leite cru.

O tratamento térmico representa um método de conservação de alimentos que utiliza o calor para eliminar a presença de microrganismos indesejáveis. Os dois tipos de tratamentos térmicos utilizados no leite são denominados pasteurização e esterilização. A pasteurização consiste em um tratamento com temperatura menor que 100 °C, que tem, por objetivo, a eliminação dos microrganismos patogênicos e a diminuição da carga microbiana. Já a esterilização utiliza temperaturas mais agressivas (maiores que 100 °C), eliminando toda a carga microbiana viva presente no leite. Ambos os tratamentos são importantes para melhorar a qualidade do leite e aumentar a vida útil do produto (tempo de validade).

O leite pode ser integral, semidesnatado e desnatado. Esta classificação tem, como base, o percentual de gordura presente no leite. O integral apresenta maior teor de gordura e o desnatado o menor. A quantidade dos demais nutrientes são semelhantes a todos os tipos de leite. O leite pode ser classificado, também, de acordo com a quantidade de microrganismos presentes no produto e são divididos em A, B e C.

Para a gastronomia, é importante que o cozinheiro profissional saiba diferenciar as características de cada leite, pois cada um apresenta propriedades nutricionais específicas, as quais podem influenciar o sabor e textura das receitas. Os produtos devem ser sempre de qualidade e de fornecedores conhecidos e validados pela legislação.

O leite é a base de diversos alimentos, os quais são conhecidos como derivados do leite, como queijos, iogurtes, manteiga, creme de leite, dentre outros produtos (Figura 2.21). O queijo é obtido pela separação total ou parcial do soro do leite, podendo ser produzido de diferentes formas e, assim, apresentar uma variedade de sabor, textura e odor. Os iogurtes são produzidos pela fermentação do leite por microrganismos (bactérias); e a manteiga por meio da bateção e malaxagem de creme obtido do leite. Todos os produtos derivados do leite são obtidos por processos tecnológicos que possibilitam a obtenção de uma diversidade muito grande desses alimentos.



Figura 2.21 - Leite e seus derivados

Fonte: Baiba Opule / 123RF.

O açúcar presente no leite é conhecido como lactose e, cada vez mais, cresce o número de pessoas que não conseguem produzir a enzima (lactase), que degrada esse açúcar. Essas pessoas apresentam a doença conhecida como “Intolerância à Lactose” e, quando ingerem produtos com leite e derivados, podem ter sintomas como dores abdominais e diarreias. Nesse sentido, é importante que o cozinheiro profissional inclua, em seu cardápio, opções de alimentos para essas pessoas com intolerância. Esses pratos não devem incluir leite e/ou qualquer tipo de derivado.

O ovo e o leite representam grupos de alimentos que podem ser utilizados para diversas funcionalidades na gastronomia, podendo participar de receitas doces e salgadas. De maneira geral, todo grande *chef* deve ter conhecimento sobre as características e peculiaridades desses grupos de alimentos, para saber selecionar o ingrediente correto a cada tipo de receita. Esses ingredientes são de baixo custo e de fácil acesso, bem como contribuem significativamente para as delícias produzidas na gastronomia mundial.

### FIQUE POR DENTRO

Caro(a) aluno(a), você já deve ter conhecido alguém que é ou, até mesmo, você pode ser intolerante à lactose. Você sabia que, aproximadamente, 70% dos brasileiros adultos são intolerantes à lactose? Para saber mais sobre esta doença, que atinge mais da metade da população adulta, acesse o link: <<http://g1.globo.com/bemestar/noticia/2012/02/intolerancia-lactose-atinge-ate-70-dos-adultos-brasileiros.html>>. Acesso em: 3 out. 2019.

### **ATIVIDADES (Grupos de alimentos: ovos e leites)**

2) O ovo é um ingrediente muito versátil para a gastronomia, já que pode ser utilizado em uma variedade de receitas, bem como ser preparado e servido de diferentes maneiras. Com base nos conhecimentos adquiridos, assinale a alternativa correta.

- a) O ovo é composto, principalmente, por casca, gema e clara (albúmen). No geral, a clara é utilizada para dar sabor, e a gema para dar volume às receitas.
- b) O ovo é composto, principalmente, por casca, gema (albúmen) e clara. No geral, a clara é utilizada para dar sabor, e a gema para dar volume às receitas.
- c) O ovo é composto, principalmente, por casca, gema e clara (albúmen). No geral, a gema é utilizada para dar sabor, e a clara para dar volume às receitas.
- d) O ovo é composto, principalmente, por casca (albúmen), gema e clara. No geral, a gema é utilizada para dar sabor, e a clara para dar volume às receitas.
- e) O ovo é composto, principalmente, por casca, gema (albúmen) e clara. No geral, a gema é utilizada para dar sabor, e a clara para dar volume às receitas.

### **Grupos de Alimentos: Carnes**

Na gastronomia, um dos grupos de alimentos que mais destaca-se é o de carnes. O consumo deste alimento faz parte do cotidiano de grande parte da população, principalmente por tratar-se de um alimento altamente nutritivo, rico em proteínas, vitaminas e minerais.

Há uma diversidade muito grande de receitas para o preparo de carnes ou que incluem este ingrediente, em que as mais consumidas são as bovinas, aves e suínas. Segundo dados divulgados no ano de 2019, o consumo de carne cresceu significativamente nos últimos 50 anos. Em 1960, a produção era de, aproximadamente, 70 milhões e, atualmente, passou de 330 milhões (CARNE..., 2019, *on-line*).

A qualidade da carne é um fator de grande importância para a gastronomia, pois pode implicar diretamente no bom resultado da receita. A qualidade da carne pode ser influenciada por uma série de fatores, como as condições de criação e alimentação do animal antes do abate, a forma que foi realizado o abate, as condições de maturação, manipulação (corte), transporte e armazenamento da carne, dentre outras.

Características como sabor, odor, suculência e maciez são fundamentais para o sucesso de um alimento. Condições inadequadas de abate geram, como consequência, o surgimento de carnes PSE, que são procedentes do terno inglês “*Pale, Soft and Exudative*”, significando que a carne é pálida, seca e exsudativa. Esse tipo de carne não deve ser selecionado para o preparo de alimentos, pois não apresenta propriedades sensoriais desejáveis. Nesse sentido, é importante atentar-se à seleção da carne, sendo que este alimento deve apresentar boa coloração, odor e teor de umidade significativo. A carne bovina, por exemplo, deve apresentar coloração vermelha-escura, pois indica que esta passou pelo processo de maturação adequado.

O corte é outro fator que implica na qualidade da carne. Após o abate, a carne bovina é, no geral, dividida em 21 partes, que são fracionadas em dois grupos: carnes de primeira e carnes de segunda. Os valores nutritivo desses dois grupos não se diferem significativamente, apenas as características sensoriais.

As carnes de primeira representam as partes mais nobres, em que são mais macias e suculentas, logo, apresenta um valor mais elevado. Fazem parte do grupo de carnes de primeira a picanha, a bisteca, a maminha, o lagarto, o coxão duro, o contrafilé, o patinho, o coxão mole, a alcatra e o *filé-mignon*. A picanha apresenta uma camada grossa de gordura, a qual contribui para o sabor e suculência da carne, sendo amplamente utilizada em churrascos; a maminha apresenta um sabor suave e é utilizada em churrascos e como carne de panela; o lagarto é o corte que apresenta uma coloração mais clara e um formato alongado; a alcatra apresenta pouca gordura e bastante maciez. Em geral, cada corte apresenta um formato e características específicas, que fazem com que estes sejam adequados para o preparo de pratos distintos.

As carnes de segunda são as partes mais duras e com preços mais baratos. Os cortes de segunda são compostos por: acém, braço, capa de filé, músculo, fraldinha, cupim, costela, peito, peixinho, ponta de agulha e rabo. Assim como os cortes de primeira, as carnes de segunda apresentam características distintas, que variam de acordo com cada tipo de corte. O acém apresenta pouca gordura e, conseqüentemente, é indicado para o preparo de picadinhos, cozidos e ensopados; a capa de filé apresenta nervos e uma grossa camada de gordura; o músculo apresenta um sabor acentuado; o cupim apresenta gordura entre as fibras e é muito suculento; o peixinho apresenta fibras e maciez. No geral, os cortes de segunda são indicados para o preparo de ensopados, bifes de panela, picadinhos e cozidos.

O sabor da carne é decorrente não só da qualidade da carne, mas também da forma como é preparada e dos ingredientes que são utilizados. É comum o uso de condimentos e diversos tipos de temperos para intensificar o sabor da carne em diversos tipos de receitas.

A gordura presente na carne é muito importante para o seu sabor. Durante o cozinhamento, o sabor da gordura penetra na carne, deixando-a bastante suculenta. É importante salientar que, nos dias atuais, há o apelo por uma alimentação mais equilibrada. Com isso, todo cozinheiro profissional deve sempre atentar-se a este detalhe e incluir, em seu cardápio, pratos que integrem, também, as chamadas carnes mais limpas, ou seja, sem gordura. Nesse sentido, é muito importante que o cozinheiro profissional saiba manusear o alimento de forma correta e realçar o sabor da carne, mesmo quando sem a presença de gordura.

Cada tipo de preparo utiliza técnicas específicas e cada receita requer um tipo de corte especial e procedimentos diferenciados. Para o preparo de um bife frito, por exemplo, tem de saber cortar a carne corretamente (aproximadamente, 3 cm de espessura), para que, durante o processo de cocção, a carne fique macia e frita conforme o ponto desejado. Já para as carnes utilizadas em churrascos é recomendável que sejam cortadas com uma espessura maior, para que não fiquem secas durante o processo de cocção.

É importante que todo cozinheiro profissional conheça as técnicas que contemplam os cortes clássicos de carnes, aves e peixes. Para a carne, temos o corte clássico do filé mignon, que se diferencia de acordo com o tamanho do corte e da parte da carne que são cortados. O *filé-mignon* é composto por cordão, cabeça, parte central e rabo, e os cortes obtidos a partir desta peça são classificados em:

- *chateaubriand*: são retirados do centro da carne e pesam, aproximadamente, 284 g;
- *tournedor*: são retirados do centro da carne em formato arredondado e pesam, aproximadamente, 150-180 g;
- *medalhão*: são retirados do centro da carne em pedaços menores que o *tournedor* e pesam, aproximadamente, 80-100 g;
- *escalopinho*: são três cortes feitos no *tournedor* e cada pedaço pesa, aproximadamente, 65 g;
- *emincé*: consiste no corte feito em fatias (tiras) de qualquer parte da carne;
- *paillard*: consiste em um bife fino, obtido a partir do corte *tournedor*.

## FIQUE POR DENTRO

Caro(a) aluno(a), convido você a conhecer, na prática, como os famosos cortes franceses do *filé-mignon* são feitos. Assista ao vídeo que mostra como limpar e fazer os cortes franceses da carne no link: <<https://www.youtube.com/watch?v=ThCGN88sUJc>>. Acesso em: 25 set. 2019.

As aves podem ser feitas inteiras ou fracionadas e, geralmente, são cozidas, assadas e/ou fritas. Os cortes clássicos da cozinha francesa enriquecem os cortes de aves e valorizam os pratos preparados. Em geral, os cortes clássicos de aves são classificados em:

- *supreme*: consiste no corte obtido do peito de frango desossado, com pele e osso da asa aparentes (podem ser recheados);
- *filé*: consiste no corte de espessura média (fatia), que é obtido do peito de frango desossado sem pele e sem osso;
- *ballotine*: consiste no corte da coxa e sobrecoxa sem pele e sem osso, sendo comumente feito com recheios;
- *emincé*: consiste no corte feito em fatias (tiras) do peito de frango sem pele e sem osso.

Assim como para a carne e para as aves, os peixes também são separados em cortes clássicos característicos da cozinha francesa. Este fracionamento do peixe é feito, basicamente, por cinco tipos de cortes:

- *filé*: são cortes em formatos de tiras com ou sem pele;  
*tranche*: são fatias obtidas a partir do filé do peixe (característico em receitas com salmão);
- *postas*: são cortes transversais, obtidos de peixes redondos com pele;
- *paupiette*: são cortes semelhantes ao filé, mas com espessura bastante fina (são feitos com ou sem recheios);
- *goujonette*: são cortes obtidos do filé de peixe em formato de tiras de, aproximadamente, 1 cm.



Figura 2.22 - Exemplo de filé de peixe

Fonte: Nitr / 123RF.

Além da carne *in natura*, há disponível, no mercado, uma variedade de produtos derivados de carne, os quais diferenciam-se uns dos outros, principalmente pelo tipo de carne utilizado e pelos processos tecnológicos realizados em seu preparo. São exemplos de derivados de carne os embutidos, defumados, fermentados e curados. Cada derivado é feito a partir de um processo diferenciado e sob condições específicas. Os embutidos (linguiças, salsichas, mortadelas, dentre outros), em geral, são feitos pelo processo de moagem da carne; os defumados são carnes expostas à fumaça, que é proveniente da queima parcial de plantas; essa fumaça possui alguns compostos químicos que colaboram para agregar sabor, cor e odor característicos a esses alimentos (salame, bacon, dentre outros). Já os fermentados (salames) são produzidos com o crescimento de microrganismos selecionados, os quais conferem sabor, odor e cor desejável ao produto. Esses microrganismos são benéficos e não são prejudiciais à saúde. Os produtos curados são conservados por mais tempo e adicionados condimentos e sais que conferem características sensoriais adequadas aos alimentos.

São exemplo de alimentos curados os salames, linguiças e copas. Além disso, ainda há os derivados de carne desidratados, em que se retira uma parcela significativa de água do produto por meio de salga ou secagem natural, por exemplo, a carne seca, também conhecida por carne de sol e/ou charque. Todos esses embutidos são produzidos por processos tecnológicos que permitem uma melhor e maior conservação do alimento.

Os derivados de carne não são produzidos exclusivamente por carne. Muitos são produzidos com Carne Mecanicamente Separada - CMS que, segundo o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) (SÃO PAULO, 2000), é a carne obtida por processo mecânico de moagem e separação de ossos de animais de açougue. Este processo obtém um alimento com maior teor de gordura, com isso, os produtos derivados de carne não apresentam as mesmas características nutricionais que a carne *in natura* (SALAZAR, 2018).

Todos esses derivados apresentam uma utilização na gastronomia, uma vez que há um número muito grande de pratos produzidos com esses alimentos, pois, além de sabor diferenciado, apresentam um custo mais baixo e, assim, acaba-se barateando o preparo dos alimentos.

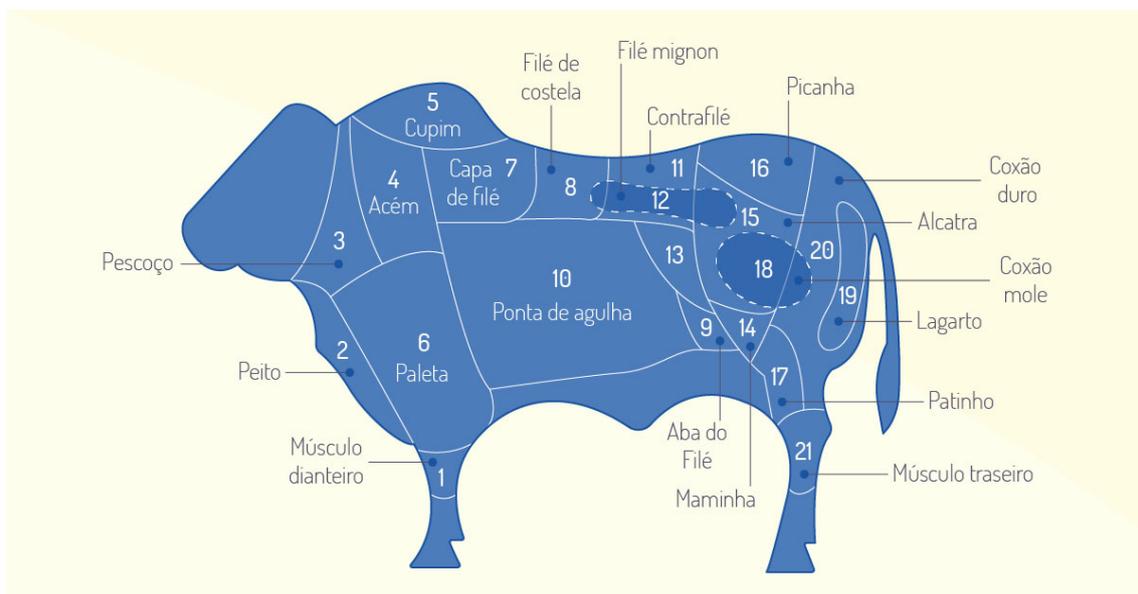


Figura 2.23 - Fracionamento da carne bovina

Fonte: Elaborada pela autora.

Observe, na Figura 2.23, a divisão dos cortes bovinos, de acordo com a qualidade e características sensoriais.

### ATIVIDADES (Grupos de alimentos: carnes)

3) Nesta unidade, estudamos que a carne bovina é fracionada em dois grupos: carnes de primeira e carnes de segunda. Com base nos conhecimentos adquiridos, assinale a alternativa que compreenda as características corretas desses grupos de alimentos.

- A picanha apresenta bastante gordura e pouca suculência; já o cupim apresenta pouca gordura, sendo bastante suculento. Ambos são cortes de primeira.

- b. As carnes que compreendem os cortes de primeira não apresentam diferenças entre si.
- c. O cortes de primeira são mais suculentos, pois apresentam pouca gordura.
- d. Picanha e contrafilé são exemplos de corte de primeira. A picanha apresenta bastante gordura, e o contrafilé uma camada de gordura na lateral. Ambos são bastantes suculentos.
- e. A picanha apresenta pouca gordura e leve uma suculência, já o contrafilé (corte de segunda) apresenta uma camada de gordura na lateral e é bastante suculento.

### **Grupos de Alimentos: Frutas, Cereais e Hortaliças**

Frutas, cereais e hortaliças são alimentos muito utilizados na gastronomia, não só no preparo de receitas, mas também pelo consumo de bebidas (sucos, chás e drinks). Estes são utilizados em pratos salgados, em sobremesas e, além do sabor, trazem sofisticação para as receitas e pratos finalizados.

Este grupo compreende alimentos que exibem uma demanda muito grande, já que são os queridinhos das dietas e fazem parte da rotina daqueles que buscam uma melhor qualidade de vida. Esses alimentos são altamente nutritivos, com baixo teor de gordura e seu consumo é indicado para aqueles que buscam equilíbrio alimentar. Nesse sentido, cresce significativamente o número de estabelecimentos que investem no desenvolvimento de pratos com esses ingredientes.

Existe uma variedade desses alimentos disponíveis no mercado, onde cada um apresenta propriedades nutricionais e características sensoriais específicas. De maneira geral, este grupo representa alimentos mais sensíveis, que são altamente perecíveis e precisam de certos cuidados, desde a sua colheita até a mesa do consumidor. Existe um tempo certo para fazer a colheita de cada um desses ingredientes. Com isso, é muito importante selecionar bem os fornecedores, para que esses alimentos não impliquem negativamente na qualidade final dos pratos produzidos. Os alimentos devem ser manuseados, transportados e armazenados de forma correta e em temperaturas apropriadas. Além disso, a higienização desses alimentos necessita ser feita cuidadosamente antes de seu uso e consumo, pois são alimentos que podem apresentar uma alta carga microbiana.

As hortaliças são classes de vegetais que incluem verduras e legumes. Estes alimentos requerem atenção e conhecimento para o seu preparo, pois o segredo de suas utilizações em diversas receitas está em manter o sabor e frescor característico. Durante o processo de cocção, por exemplo,

podem ocorrer mudanças nas características sensoriais (sabor, textura, cor e odor) desses alimentos, com isso, todo cozinheiro profissional deve compreender quais alterações ocorrem e como estas devem ser trabalhadas, para que se obtenham pratos desejáveis e saborosos. Cada espécie deste grupo apresenta uma forma de ser servido. Uns podem ser servidos crus, já outros necessitam passar por processos de cocção e cada um contém propriedades específicas de preparo, por exemplo, temperatura e tempo de cocção determinado, que variam de acordo suas propriedades químicas.

[...] Diz-se que um vegetal está cozido quando alcança grau desejado de maciez. Esse estágio varia de vegetal para vegetal. Alguns, como a abóbora, a berinjela e o salsaõ braseado, são considerados adequadamente cozidos quando ficam moles. Muitos vegetais, no entanto, ficam melhores quando cozidos rapidamente, até ficarem macios mais crocantes, ou al dente (resistentes à mordida). Neste ponto de cozimento, eles não só adquirem uma textura agradável, mas também retêm o máximo de sabor, cor e nutrientes (GISSLEN, 2012, p. 507).

O tempo de cozimento e a temperatura são parâmetros que devem ser controlados, pois podem influenciar diretamente no sabor final desses ingredientes. É aconselhável, para a maioria das hortaliças, que o cozimento seja feito no menor tempo possível. Dessa forma, serão melhores conservadas as propriedades nutricionais e sensoriais dos alimentos. O excesso de cozimento pode acarretar em mudanças de sabor e texturas indesejáveis. Já para determinados vegetais, como cebola, alho e couve-flor, é aconselhável que haja a perda relativa do sabor, pois esses alimentos apresentam sabor acentuado e, quando passam pelo processo de cozimento, no qual perde-se um pouco desse sabor, estes tornam-se mais aceitáveis sensorialmente.

A cor é um atributo sensorial muito importante, no momento da apresentação de um prato, podendo ser influenciada por seu cozimento. Nesse sentido, para conservar a cor dos alimentos *in natura*, é aconselhável que este seja feito em líquidos, com um pouco de acidez, para vegetais vermelhos e brancos e, em líquidos neutros, para os verdes. A cor das hortaliças é proveniente de pigmentos instáveis a altas temperaturas. Com isso, o cozimento rápido é mais indicado, pois, assim, contribui-se para a preservação da cor do alimento.

Os cereais representam os grãos formados, geralmente, por cascas, endosperma, farelo e germe. Os grãos que mais destacam-se mundialmente são trigo, milho e arroz, que estão presentes no cotidiano da maior parte da população.

O trigo, por exemplo, é amplamente utilizado na gastronomia para o preparo de massas, pães, bolos e tortas. Já o arroz é um ingrediente fundamental na comida japonesa e faz parte da comida tradicional brasileira. O milho é muito utilizado em sua forma moída (fubá) e em doces, como a canjica. Além de serem utilizados no preparo de alimentos, os cereais são utilizados, também, para a produção de bebidas alcoólicas, como é o caso da cevada, a qual é utilizada na produção de cervejas, e o arroz, que é utilizado na produção de saquê.

Os cereais expõem uma grande diversidade de produtos que integram esta classe. O trigo exhibe uma ampla variedade de produtos que se diferenciam entre si, de acordo com a forma que foram obtidos, e são classificados em: trigo partido (grão do trigo quebrado), trigo em grão (grão de trigo sem casca) e triguilho (grão de trigo quebrado e parcialmente tostado).

Para o arroz além do convencional, há, disponível no mercado, muitos outros tipos, os quais são provenientes de processos tecnológicos que preservam certas características e nutrientes do arroz, como o *arroz enriquecido*, que ganha a adição de certas vitaminas para compensar a perda de nutrientes; o *arroz parboilizado*, que é um grão processado por mais tempo sob cozimento e que apresenta um maior teor nutricional; o *arroz integral*, que preserva a camada de farelo, é, conseqüentemente, mais nutritivo que o convencional; dentre outros (Figura 2.24). Além desses cereais, outros que se destacam são: aveia, cevada, quinoa, dentre outros.



Figura 2.24 - Diferentes tipos de arroz disponíveis no mercado

Fonte: Gisslen (2012, p. 618).

Assim como para as hortaliças, cada tipo de cereal apresenta uma forma específica de preparo e cozimento. O cozinheiro profissional deve saber trabalhar com esses ingredientes e compreender as peculiaridades e necessidades de cada tipo de cereal, para, então, obter sucesso no preparo das receitas.

As frutas, além de serem consumidas *in natura*, podem ser utilizadas no preparo de saladas, sobremesas, bebidas e em pratos salgados. Estas requerem cuidados especiais, pois são perecíveis e, conseqüentemente, a maioria apresenta um curto prazo de vida útil. Existe uma variedade muito grande de frutas, com sabores, cores, textura e odores, que se diferenciam entre si, devido às suas propriedades químicas e sensoriais. Algumas frutas são sazonais, logo, todo *chef* de cozinha deve estar atento à época certa de comercialização de cada alimento, para desenvolver receitas com produtos de qualidade e um preço mais acessível.

Algumas frutas requerem técnicas especiais de corte, retirada de casa, sementes e talos. Essas técnicas devem ser feitas, primorosamente, para que as receitas sejam preparadas com excelência, resultando no sucesso não só do sabor, mas também da aparência global do alimento.

Todo cozinheiro profissional deve ter seletividade na hora de adquirir seus ingredientes e estar atento à procedência dos produtos, selecionando sempre aqueles que apresentam condições apropriadas de consumo. Como já citado anteriormente, hortaliças, cereais e frutas são alimentos mais delicados, com isso, é necessário utilizar técnicas apropriadas de lavagem, corte e preparação, para não prejudicar a integridade física, sensorial e nutritiva do alimento.

Este grupo de alimentos é de grande interesse não só para consumidores que buscam uma alimentação mais saudável, mas também para aqueles que apresentam algum tipo de restrição alimentar, como no caso dos vegetarianos e veganos. Esses clientes não consomem carne (vegetarianos) e/ou qualquer alimento de origem animal (veganos), logo, o consumo de hortaliças, frutas e cereais é importante para suprir os nutrientes básicos fundamentais para a manutenção do corpo humano. Nesse contexto, todo grande cozinheiro profissional deve incluir, em seu cardápio, pratos que atendam às necessidades desses clientes.

## **FIQUE POR DENTRO**

Segundo uma pesquisa do IBOPE, 14% dos brasileiros denominam-se vegetarianos, outra boa parte da população diz-se engajada com a preocupação sobre o consumo de alimentos e produtos veganos (aqueles livres de qualquer ingrediente de origem animal) e uma outra parcela ainda relata que consumiria mais esses produtos, caso as embalagens fossem mais bem apresentadas e se tivessem o mesmo valor dos produtos que estão acostumados a comprar. Para dar continuidade a esta temática, acesse o link: <<https://www.svb.org.br/2469-pesquisa-do-ibope-aponta-crescimento-historico-no-numero-de-vegetarianos-no-brasil>>. Acesso em: 3 out. 2019.

## Importância das Técnicas de Corte

O sucesso na gastronomia envolve muitos detalhes. Não basta apenas escolher alimentos de qualidade, pois é necessário entender que a gastronomia envolve a junção de várias etapas do processo de preparo de alimentos e bebidas. Além de selecionar bons ingredientes e saber operar corretamente os equipamentos, é necessário compreender como o corte do alimento pode influenciar na excelência do prato preparado.

As técnicas de corte existem para aprimorar as receitas e podem ser fundamentais para o alcance do sabor desejado dos alimentos. Cada alimento apresenta uma técnica de corte apropriada e esta etapa de preparação deve ser sempre de amplo conhecimento do cozinheiro profissional. Essas técnicas compreendem o corte de alimentos em tamanhos e em formatos que se diferenciam, de acordo com o tipo de receita preparada e, por mais simples que pareça, o tipo de corte e o tamanho fazem total diferença na hora do preparo e nas características sensoriais do alimento.

Além de alimentos saborosos, os clientes buscam por aqueles que tenham boa aparência e sejam apresentados, sempre, de maneira uniforme. A utilização das técnicas de cortes auxilia a padronizar as receitas, como auxilia a padronizar o tempo de cozimento, de fritura, de assamento, além do sabor, cor, textura e aparência global.

As técnicas de cortes mais comuns são denominadas picar, concasser, picar miúdo, emincer, ralar, julienne, cubo, brunoise, rondelli e paysanne (Figura 2.25). Essas técnicas são utilizadas especialmente para o corte de frutas, verduras, vegetais, ervas dentre outros ingredientes.

- **Picar (*Ciseler*):** compreende a técnica de cortar os alimentos em formatos irregulares, podendo apresentar uma ampla variedade de tamanhos; são utilizados para preparos diversos, por exemplo, sopas e guarnições;
- **Concasser:** compreende a técnica em que os alimentos são cortados grosseiramente em cubos de tamanhos variados, sendo muito utilizada para o corte de tomate, sem casca e sem semente, bem como legumes diversos. Ademais, é comumente utilizada em saladas e em pratos decorativos;
- **Emincer:** compreende a técnica que corta os alimentos em fatias finas;
- **Julienne:** compreende a técnica que corta os alimentos em bastões finos e longos. Apresentam um tamanho de, aproximadamente, 3,3 x 3,3 mm. É muito utilizado para o corte de cenouras e guarnições em pratos de carne, aves e peixes;
- **Batonnet:** este corte apresenta formato de cubo-retangular, podendo apresentar diversos tamanhos. É frequentemente utilizado para corte de batatas finas e para legumes utilizados em sopas, guarnições e entradas;
- **Brunoise:** compreende a técnica que corta os alimentos em cubos padronizados (3x3 cm). Este corte é derivado do corte *julienne* e é amplamente utilizado na cozinha clássica, principalmente no preparo de sopas, guarnições e saladas;

- **Chiffonade:** é o corte feito em vegetais e ervas em folhas, que consiste em cortar em tiras finas e delicadas. É amplamente utilizado para saladas e guarnições;
- **Batton:** é utilizado para o corte de batatas finas com, aproximadamente, 1,5 cm x 1,5 cm x 7 cm de comprimento;
- **Cocotte:** é utilizado para o corte das batatas em 4 cm;
- **Châteou:** é utilizado para o corte de batatas em 7 cm;
- **Cubo:** compreende a técnica que corta os alimentos em cubos, que podem ser pequenos, médios ou grandes;
- **Cubo pequeno:** este corte é derivado do corte *batonnet*, em que os alimentos são cortados em cubos padronizados de, aproximadamente, 6 mm x 6 mm x 6 mm;
- **Ralar:** compreende a técnica que corta os alimentos em tiras finas, o qual é comumente utilizado em sopas, entradas e saladas;
- **Rondelle:** compreende a técnica que corta os alimentos em rodela (semelhante a uma moeda); o tamanho (comprimento e largura) pode variar de acordo com o alimento;
- **Paysanne:** compreende a técnica que corta os alimentos em cortes de formato irregular, porém em tamanhos mais precisos (pode ser quadrado, retangular ou redondo). É amplamente empregada em pratos decorativos.



Figura 2.25 - Diferentes tipos de corte e suas características

Fonte: Gisslen (2012, p. 134).

Os cortes também podem ser classificados de acordo com o tamanho de seu formato. Esta divisão contribui para a padronização das técnicas de cortes e facilitam as atividades de pré-preparo desenvolvidas em cozinhas profissionais (Tabela 2.1). Nesta classificação, cada tamanho de corte recebe uma denominação específica.

<b>Formato</b>	<b>Tamanho (Largura x Comprimento)</b>	<b>Classificação</b>
Tiras (bastão)	1,5 x 7,0 cm	<i>Pont-neuf</i>
	1,0 x 5,0 cm	Fritas
	0,8 x 3,0 cm	<i>Batonnet</i>
	0,6 x 4,0 cm	<i>Mignonnette</i>
	0,5 x 2,0 cm	<i>Jardinière</i>
	0,3 x 5,0 cm	<i>Allumette</i> ou <i>Julienne</i>
	Menor que 0,3 cm	<i>Paille</i>
<b>Formato</b>	<b>Tamanho (Largura x Comprimento)</b>	<b>Classificação</b>
Cubos	1,5 x 1,5 cm	<i>Mirepoix</i>
	1,2 x 1,2 cm	<i>Parmentier</i>
	1,0 x 1,0 cm	<i>Macedoine</i>
	0,8 x 0,8 cm	<i>Printanier</i>
	0,5 x 0,5 cm	<i>Parisièse</i>
	0,5 x 2,0 cm	<i>Brunoise</i>

<b>Formato</b>	<b>Tamanho (Espessura)</b>	<b>Classificação</b>
Fatiados redondos	0,2 cm	<i>Chips</i>
	0,3 cm	<i>Soufflé</i>
<b>Formato</b>	<b>Tamanho (Comprimento)</b>	<b>Classificação</b>
Cortes com formatos de balão (torneados)	6,0 cm	<i>Château</i>
	5,0 cm	<i>Fondant</i>
	4,0 cm	<i>Cocotte</i>
	2,0 cm	<i>Olivette</i>

Tabela 2.1 - Classificação dos tipos de cortes, de acordo com o tamanho do corte

Fonte: Adaptada de Teichmann (2000, p. 265).

Vale ressaltar que certos cortes são específicos para um tipo de alimento. Por exemplo, os cortes *château*, *fondant*, *cocotte* e *olivette* são cortes clássicos de batatas. As técnicas de cortes tornam o trabalho mais prático e ágil. Todos os cozinheiros profissionais devem conhecer as classificações e suas características. Matérias-primas uniformes colaboram, significativamente, para o preparo de alimentos em grande escala. As características sensoriais das receitas são conservadas e podem ser exploradas em outros preparos. Diante do exposto, é possível concluir que as técnicas de cortes são fundamentais para o sucesso da gastronomia e todo profissional deve ter o domínio de cada uma dessas técnicas.

### **FIQUE POR DENTRO**

Para saber mais sobre o corte de vegetais, assista ao vídeo da *chef* de cozinha e nutricionista Flávia Custódia, que explica como colocar em prática as técnicas de cortes em vegetais aprendidas nesta unidade no link: <[https://www.youtube.com/watch?v=cIPz\\_4ijsco](https://www.youtube.com/watch?v=cIPz_4ijsco)>. Acesso em: 3 out. 2019.

### **ATIVIDADES (Importância das técnicas de cortes)**

4) Estudamos que as técnicas de cortes são muito importantes para a gastronomia e, assim, todo cozinheiro profissional deve ter conhecimento sobre os tipos de cortes. Com base nas informações adquiridas, assinale a alternativa correta.

- a. A técnica de corte denominada *brunoise* refere-se à técnica que corta os alimentos em cubos de vários tamanhos.
- b. A técnica de corte denominada *rondelle* refere-se à técnica que corta os alimentos em cubos de vários tamanhos.
- c. A técnica de corte denominada *brunoise* refere-se à técnica que corta os alimentos em cubos de tamanho padronizado.
- d. A técnica de corte denominada *rondelle* refere-se à técnica que corta os alimentos em cubos de tamanho padronizado.
- e. A técnica de corte denominada *paysanne* refere-se à técnica que corta os alimentos em cubos de vários tamanhos.

### **INDICAÇÕES DE LEITURA**

Nome do livro: O grande livro dos ingredientes

Editora: Publifolha

Autor: Apresenta vários autores

ISBN: 857914311X

Comentário: Neste livro, você pode identificar as classes de alimentos retratadas nesta unidade, pois este apresenta mais de 2.500 fotos de ingredientes de várias partes do mundo. O livro descreve e caracteriza variedades regionais e mostra como escolher, servir e conservar os diferentes tipos de alimentos.

### **INDICAÇÕES DE LEITURA**

Nome do livro: Escola de *Chefs*

Editora: Manole

Autor: Joanna Farrow

ISBN: 9788520429785

Comentário: Este livro mostra como deve ser feito o corte e manuseio de certos alimentos que compõem os grupos de alimentos estudados na unidade. Além das técnicas, o material traz informações de como podem ser feitas, na prática, algumas receitas.

## INDICAÇÕES DE FILME

Nome do filme: Como um *chef*

Gênero: Comédia

Ano: 2011

Elenco principal: Michaël Youn, Jean Reno, Raphaëlle Agogué

Comentário: O filme conta a história de dois *chefs* de cozinha, um muito bem reconhecido e experiente, que aceita a ajuda de outro *chef* inexperiente, o qual sonha em ser um famoso e prestigiado *chef*. O filme mostra os desafios e a rotina do dia a dia de um ambiente gastronômico.

## REFERÊNCIAS

A TECNOLOGIA na gastronomia no serviço da boa mesa. **Infood**, 2019. Disponível em: <<https://infood.com.br/a-tecnologia-na-gastronomia-a-servico-da-boa-mesa/>>. Acesso em: 3 out. 2019.

BENEVIDES, S. D.; NASSAU, R. T. Produtos cárneos. **AGEITEC**. Disponível em: <[https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/ovinos\\_de\\_corte/arvore/CONT000g3izohks02wx5ok0tf2hbweqanedo.html](https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/ovinos_de_corte/arvore/CONT000g3izohks02wx5ok0tf2hbweqanedo.html)>. Acesso em: 12 ago. 2019.

CARNE na alimentação: quais países lideram o ranking?. **G1**, 2019. Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/agronegocios/noticia/2019/02/09/carne-na-alimentacao-quais-paises-lideram-o-ranking.ghtml>>. Acesso em: 10 ago. 2019.

CHEF profissional. SENAC: São Paulo, 2011.

FARROW, J. **Escola de chefs: técnicas passo a passo para culinária sem segredos**. São Paulo: Malone, 2009. Disponível em: <<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=chef&searchpage=1&filtro=todos&from=busca&page=152&section=0#/legacy/1988>>. Acesso em: 6 ago. 2019.

GISSLEN, W. **Culinária profissional**. São Paulo: Manole, 2012. Disponível em: <<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=CULIN%25C3%2581RIO%2520PROFISSIONAL&searchpage=1&filtro=todos&from=busca#/legacy/3313>>. Acesso em: 10 ago. 2019.

MELLO, F. R. *et al.* **Tecnologia de alimentos para gastronomia**. Porto Alegre: SAGAH, 2018.

RIPPINGTON, N. **Curso Introdutório de chef profissional**. São Paulo: Manole, 2014. Disponível em: <<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=Curso%2520Introdu%25C3%25B3rio%2520de%2520chef%2520profissional&searchpage=1&filtro=todos&from=busca#/legacy/3776>>. Acesso em: 1 ago. 2019.

SALAZAR, L. N. O que é a carne mecanicamente separada adicionada aos embutidos cozidos?. **Food Safety Brazil**, 2018. Disponível em: <<https://foodsafetybrazil.org/o-que-e-carne-mecanicamente-separada-adicionada-aos-embutidos-cozidos/>>. Acesso: 12 ago. 2019.

SÃO PAULO (Estado). Instrução Normativa SDA - nº4, de 31/03/2000. Aprovar os Regulamentos Técnicos de Identidade e Qualidade de Carne Mecanicamente Separada, de Mortadela, de Linguiça e de Salsicha. São Paulo, 2000. Disponível em: <<https://www.defesa.agricultura.sp.gov.br/legislacoes/instrucao-normativa-sda-4-de-31-03-2000,662.html>>. Acesso em: 9 ago. 2019.

TEICHMANN, L. **Tecnologia culinária**. Caxias do Sul: Coleção Hotelaria Educ, 2000.

UNIDADE III

# Fundos, Molhos Clássicos, Sopas e *Consommés*

*Thamara Thaiane da Silva*

## Introdução

Caro(a) aluno(a), nesta unidade, entraremos no mundo dos sabores gastronômicos, que envolvem fundos, caldos, molhos e sopas. Esses alimentos são amplamente utilizados na gastronomia, sendo, muitas vezes, os grandes responsáveis por tornar diferentes tipos de alimentos mais saborosos e suculentos.

Todo grande cozinheiro profissional deve dominar os conhecimentos desses preparos e usar sua criatividade para tornar cada receita um prato especial e, assim, ganhar o coração e a satisfação do cliente pelo paladar. Molhos, fundos, caldos e sopas são preparos responsáveis por tornar cada receita única e diferenciada.

Conheceremos e estudaremos os ingredientes, as técnicas e as classificações desses preparos que englobam as diversas produções gastronômicas.



Fonte: Oksana Bratanova / 123RF.

### ***Mise En Place* Para Fundos, Molhos e Sopas**

A organização faz parte da rotina de toda cozinha profissional. O ato de selecionar os ingredientes, pesar, cortar, separar utensílios e equipamentos é denominado *mise en place*. Este termo é de origem francesa e significa “colocar tudo no lugar”. O *mise en place* é realizado antes do início da receita e colabora significativamente para o sucesso do preparo e do sabor final dos alimentos. Além de facilitar o trabalho, contribui para que os alimentos sejam preparados de forma padronizada, em tempo adequado e executados com segurança.

Para o desenvolvimento de receitas e o planejamento de cardápios, é necessário levar em consideração uma série de requisitos essenciais para o sucesso final de cada receita. O *mise en place* atua para colaborar com cada detalhe e facilitar todas as etapas de produção.

O *mise en place* faz um planejamento de todas as atividades que estarão presentes no preparo dos alimentos. Faz parte deste planejamento a seleção do cardápio, dos ingredientes e de demais insumos, além das etapas seguintes de preparo. De maneira geral, o *mise en place* possibilita uma triagem de ingredientes, utensílios e equipamentos que estarão presentes desde o preparo até a montagem final dos pratos.

Para a execução do *mise en place*, é necessário escolher a receita e selecionar todos os insumos que serão utilizados, desde os ingredientes até utensílios, como panelas, talheres, potes, dentre outros. Em seguida, é importante higienizar, cortar e pesar cada ingrediente, separando-os em frações, conforme descrito na receita. Os potes com os ingredientes preparados devem ser acondicionados perto do local em que a receita será executada e, assim, o *mise en place* estará finalizado e a receita poderá ser executada. Observe a Figura 3.1.



Figura 3.1 - Exemplo de *mise en place* para o preparo de molhos, fundos e caldos

Fonte: Matthew Antonino / 123RF.

Na gastronomia, é comum o preparo de fundos, sopas e molhos. Essas receitas são preparadas de diversas formas e elaboradas com uma ampla variedade de ingredientes e modos de preparo. Cada receita apresenta uma característica e um sabor específico, e cabe ao *chef* utilizar seus conhecimentos e sua criatividade para a execução de diversos pratos.

Todo grande cozinheiro profissional deve conhecer o *mise en place* de fundos, molhos e sopas, pois este entendimento representa as propriedades básicas responsáveis pelo sabor, liga, textura e ponto desejado de cada receita. Tal conhecimento é de grande importância, uma vez que estas receitas são utilizadas para realçar o sabor de diversos pratos e fazem com que cada uma tenha um toque especial, podendo fazer de um prato simples um alimento de alto prestígio e qualidade.

Ingredientes aromáticos e espessantes fazem parte do *mise en place* de fundos, molhos e sopas. Os ingredientes aromáticos são ingredientes combinados ou não, utilizados para acentuar o aroma e sabor dos pratos gastronômicos. Fazem parte destes ingredientes as ervas, especiarias, legumes e vegetais, que podem ser usados em diferentes etapas de preparo (início, meio e/ou final da produção) e acompanhar ou não a montagem do prato final. São utilizados, também, para dar harmonia à finalização de diversas produções gastronômicas.

Os mais utilizados e conhecidos ingredientes aromáticos, também conhecidos como agentes aromáticos, são classificados em: *mirepoix*, cebola *piqué*, cebola *brulé*, *sachet d'épices* e *bouquet garni*, como ilustra a Figura 3.2, a seguir. Cada um desses agentes apresenta uma característica específica, mas sempre são utilizados com o mesmo foco: acentuar os atributos sensoriais dos alimentos preparados.

O *mirepoix* é caracterizado pela combinação de 50% de cebola, 25% de cenoura e 25% de salsão. Outra opção de *mirepoix* é a combinação de 50% de cebola, 25% de cenoura e 25% de aipo, que é utilizado, principalmente, quando se deseja dar uma coloração mais clara ao prato produzido. Pode ser utilizado em diversas produções gastronômicas e, além de ser um potente aromático, contribui para a inclusão de cor em diversas receitas.

A cebola *piqué* representa o aromatizante que se utiliza, como ingrediente principal, a cebola. Neste agente aromático, a cebola é cortada ao meio ou em 4 pedaços e é espetada junto a uma folha de louro e três ou quatro cravos. Esta combinação é responsável pela aromatização de diversos preparos, especialmente no que envolve a produção de pratos de coloração mais clara. Já a cebola *brulé* também utiliza, como aromático principal, a cebola, porém diferencia-se da cebola *piqué*, porque envolve o processo de cocção. Nesse agente aromático, a cebola é cortada ao meio e, em um frigideira, é tostada (caramelizada). Com o aroma mais defumado, é utilizada para produções de coloração mais escura.

O *aromático sachet d'épices* inclui a mistura de especiarias e ingredientes como alho, folha de louro, pimenta do reino, tomilho e ramos de salsa. Esses ingredientes são acondicionados em uma gaze e amarrados em um barbante, formando um pequeno sachê. O *bouquet garni* é preparado pela combinação de alho-poró, salsinha, salsão, louro e tomilho; estes ingredientes são envolvidos pelo alho-poró e, em seguida, amarrados por um barbante.

De maneira geral, é de grande importância que o cozinheiro profissional saiba harmonizar pratos produzidos com os agentes aromáticos. O sabor e odor desses agentes aromáticos não devem sobressair no prato, mas contribuir para alcançar os atributos sensoriais desejáveis.



Figura 3.2 - Agente aromático (*cebola piquê*)

Fonte: Piquet? (2011, *on-line*).

Assim como o conhecimento de agentes aromáticos, o entendimento sobre agentes espessantes também é necessário para a produção de fundos, molhos e sopas, pois tais agentes contribuirão para a obtenção da textura desejada de cada receita. Estes são utilizados especialmente para dar corpo e liga às receitas, mas contribuem, também, para o sabor dos alimentos.

Os agentes espessantes mais utilizados, também denominados agentes de liga, são classificados em: *roux*, *beurre manié*, *slurry* e *liaison* (GISSLEN, 2012).

O *roux* é um dos espessantes mais comumente utilizados nas produções gastronômicas. É composto basicamente de 50% de amido e 50% de gordura, em que se utiliza, frequentemente, a farinha de trigo e a manteiga sem sal ou clarificada. É amplamente utilizado para engrossar

receitas e, ainda, contribui para o sabor. É preparado pela combinação dos ingredientes, seguido de um processo de cocção, que pode durar até 15-20 minutos. Sua coloração dependerá do tempo de cozimento (quanto mais tempo cozinhando, mais escuro será). Nesse sentido, o espessante *roux* pode, ainda, ser classificado como *roux* branco, *roux* amarelo, *roux* marrom e *roux* escuro.

Assim como o *roux*, o espessante *beurre manié* também é feito com farinha de trigo e manteiga clarificada, na mesma proporção. Entretanto este espessante (*beurre manié*) não passa por nenhum processo de cocção, o que explica ser, também, conhecido por *roux* frio. Para este espessante, os ingredientes são misturados e logo adicionados à receita, que deverá ser engrossada.

O *slurry* é preparado pela mistura de amido com algum líquido frio. O líquido utilizado neste espessante é, na maioria das vezes, a água ou leite, e o amido pode ser tanto farinha de trigo quanto amido de milho, dentre outros ingredientes que contenham amido em sua composição. É, geralmente, preparado na proporção 1:2 (amido:líquido frio). Para este espessante, é recomendado que seja adicionado aos poucos na receita que se deseja engrossar e ser servido logo em seguida para não perder a textura desejada.

Para o preparo de espessante *liaison*, são utilizados ingredientes como ovos e creme de leite fresco, em que se utiliza em torno de 20-25% de gemas para 75-80% de creme de leite fresco (LAROUSSE, 2007). A coagulação da gema (65°C) e do creme de leite (80°C) forma um creme espesso, que dá corpo a uma série de receitas gastronômicas.

Ainda há preparos que usam gelatina (muito utilizada para sobremesas e confeitaria), purê de vegetais (utilizado frequentemente no preparo de sopas) e, até mesmo, a redução de líquidos para aumentar a densidade das receitas.

## FIQUE POR DENTRO

Para obter o sucesso ao espessar um molho, é necessário atentar-se a uma série de detalhes. Molhos ralos e aguados acabam influenciando negativamente o resultado final de produções gastronômicas. Nesse contexto, convidamos você a conhecer quatro maneiras de adicionar espessura em um molho, por meio da matéria disponibilizada pela Cozinha Técnica, disponível no *link*: <<https://cozinhatecnica.com/2015/03/engrosse-o-molho-com-um-espessante/>>. Acesso em: 14 nov. 2019.

## REFLITA

“Outro espessante que pode ser utilizado para dar liga a produções gastronômicas é a manteiga. Este ingrediente, em molhos por exemplo, poderá engrossar a receita, dar brilho, cremosidade e enriquecer o sabor. [...] Enriquecer molhos com manteiga é uma técnica ótima para dar consistência ao molho escuro ralo, às sopas de legumes e aos molhos de cozimento. Retire o molho do fogo, adicione um pouco de manteiga resfriada e bata com *fout* até misturar. Não leve novamente ao fogo; caso contrário, a manteiga derreterá e ficará na superfície” (FARROW, 2009, p. 21).

## ATIVIDADES (*Mise en place* de fundos, molhos e sopas)

- 1) Nesta unidade, estudamos que o *mise en place* de fundos, molhos e sopas é um elemento essencial para a atribuição de sabor, cor e textura às produções gastronômicas. De acordo com os conhecimentos adquiridos sobre os espessantes utilizados no preparo gastronômico, assinale a alternativa correta.
  - a. O espessante *beurre manié* é preparado com os mesmos ingredientes do espessante *roux* (amido e gordura), mas em proporções diferentes.
  - b. O espessante *beurre manié (roux frio)* é preparado com os mesmos ingredientes do espessante *roux* (amido e gordura) nas proporções de 50% de cada ingrediente.
  - c. O espessante *slurry* é preparado com os mesmos ingredientes do espessante *roux* (50% amido e 50% gordura).
  - d. O espessante *slurry* é preparado com gema de ovo e creme de leite fresco, em que a coagulação da gema e do creme de leite formam um creme espesso.
  - e. O espessante *liaison* é preparado com 50% gema de ovo e 50% creme de leite fresco, em que a coagulação da gema e do creme de leite formam um creme espesso.

## Preparo de Fundos Claros, Escuros e *Fumets*

Para a produção de molhos e sopas, é comum o uso de caldos previamente preparados e utilizados durante a execução das receitas. Os caldos são selecionados para realçar o sabor dos alimentos e atuam no auxílio de sua conservação, pois alguns destes, por exemplo, carnes e peixes, podem ficar imersos em caldos até a finalização dos pratos, garantindo, assim, a qualidade e o sabor do alimento preparado. Os ingredientes mais utilizados no preparo de caldos são carcaças e espinhas de peixe que, geralmente, são descartados, mas que, quando cozidos, apresentam um caldo rico em sabor.

Os caldos e fundos são preparos considerados ingredientes de base para uma série de receitas (sopas, molhos, dentre outros) e, muitas vezes, apresentam a mesma funcionalidade. Os fundos são líquidos saborosos, oriundos da cocção de uma série de ingredientes, que podem substituir a adição de água em uma série de receitas (como no exemplo da Figura 3.3). Os caldos e fundos são, geralmente, preparados com a combinação de ossos, carcaças, *mirepoix* e demais ingredientes aromáticos, sempre em cozimento lento, para a obtenção do sabor e ponto desejados. A principal diferença entre caldos e fundos é que os caldos podem ser servidos na forma que são preparados e podem ser utilizados em outros preparos. Já os fundos são utilizados exclusivamente como base para o preparo de outras produções gastronômicas. Os fundos e caldos podem ser preparados com a adição de pedaços de carne, com o objetivo de intensificar o sabor (BIANCHI, 2012).



Figura 3.3 - Exemplo de caldos e fundos

Fonte: Marian Vejck / 123RF.

Os fundos são classificados, basicamente, em três categorias: fundos claros, escuros e *fumets*. Os fundos claros são caracterizados por utilizar ingredientes que não passam por nenhum processo de cocção. Em geral, para seu preparo, os ingredientes são colocados na panela com água fria e são encaminhados para o processo de cocção juntos. Para obter um bom resultado, é importante selecionar ingredientes que não afetem a coloração final do fundo obtido, pois os fundos claros são usualmente utilizados na produção de pratos mais delicados. O tempo necessário para o preparo dependerá dos ingredientes selecionados pelo cozinheiro profissional, mas é importante se atentar, pois o preparo deste fundo deve ser feito de forma lenta, ou seja, em fogo baixo. Fundos claros são, geralmente, preparados com ingredientes mais leves e suaves.

Os fundos escuros são preparados com ingredientes submetidos a uma cocção prévia (geralmente, são assados e/ou tostados). O objetivo deste preparo é intensificar, especialmente, a cor, pois, assim, é possível chegar a uma coloração mais intensa e agregar mais sabor. Ademais, os fundos escuros são utilizados especialmente no preparo de alimentos de coloração escura, como demonstra a Figura 3.4. Para esse tipo de fundo, é comum que todos os ingredientes passem pelo processo de pré-cocção, tanto os ossos quanto os agentes aromáticos utilizados. Após passar por este processo, os ingredientes devem ser adicionados à água e serem submetidos a um cozimento lento. Este cozimento auxilia na intensificação do sabor e na obtenção do ponto desejado, mas é importante destacar que o sabor não deve sobressair-se, ou seja, sobrepor outros sabores. Logo, é importante que o cozinheiro profissional saiba harmonizar os ingredientes utilizados para a preparação do fundo com a produção do prato principal. Dentre os aromáticos que mais destacam-se no preparo de fundos escuros estão a cebola *brulé* e o *mirepoix* tostado. Resumidamente, para os fundos escuros, é de grande relevância selecionar ingredientes que realçam a coloração final do fundo.



Figura 3.4 - Exemplo de fundo escuro

Fonte: Leonardo (2011, *on-line*).

Os fundos *fumets* são caracterizados por apresentarem uma coloração média. Para o seu preparo, os ingredientes selecionados podem passar, assim como para os fundos escuros, por um processo de pré-cocção. Entretanto este processo de cocção deve ser feito de forma rápida, pois o objetivo é apenas intensificar o sabor dos ingredientes, e não a coloração. Após uma breve cocção, os

ingredientes são adicionados à água e cozidos em fogo baixo. Os fundos *fumets* são utilizados, principalmente, para o preparo de peixes e/ou frutos do mar e podem ser preparados com vinho branco, que fornece acidez ao alimento. O tempo médio de preparo de fundos escuros e claros de ossos é de, aproximadamente, 6-8 horas; os de fundos claros de aves é de 3-4 horas; e os de fundos de vegetais e *fumet* de peixes e camarão é de, aproximadamente, 30-45 minutos (GISSLEN, 2012).

Além dos fundos clássicos, existem aqueles que são produzidos com manteiga derretida clarificada, azeite e/ou outros óleos, sendo classificados como fundos gordurosos.

Com a crescente demanda de clientes aptos ao veganismo, é importante que todo *chef* de cozinha inclua, em seu cardápio, pratos que não têm qualquer tipo de ingrediente de origem animal e, assim, consiga atender a todas necessidades de seus clientes. Com isso, é importante que sejam utilizados fundos vegetarianos para o preparo desses pratos específicos. Os fundos vegetarianos, também conhecidos como *fonds maigres*, são assim denominados, pois são produzidos apenas por ingredientes como verduras, legumes e aromáticos.

É importante destacar que todos os fundos devem iniciar o cozimento com o líquido frio, pois este detalhe possibilitará que os atributos sensoriais dos ingredientes utilizados sejam liberados na água durante o processo de cocção lento. Outro importante ponto que deve ser destacado é que não deve ser adicionado sal ao preparo do fundo, para não influenciar no sabor final do prato preparado. O sal é um tempero considerado base, podendo implicar na neutralidade que cada fundo deve apresentar.

É necessário, ainda, atentar-se ao tempo de preparo de cada fundo. Fundos claros e escuros, quando feitos com ossos bovinos, levam, em média, de 6-8 horas de preparo. Já os feitos com ossos de aves levam um tempo mais curto de preparo (3-4 horas). Fundos *fumets* apresentam o tempo de preparo médio de, no máximo, 45 minutos.

De maneira geral, os fundos devem apresentar coloração adequada para cada tipo de prato preparado e seu sabor e aroma devem estar sempre em harmonia com o alimento que será atribuído.

## **FIQUE POR DENTRO**

É comum a confusão entre os termos denominados caldos e fundos. Ambos são produções de grande importância e destaque para a gastronomia. Com isso, convidamos você a entender melhor sobre as diferenças de cada termo e suas respectivas características, acessando o *link*: <<http://diariodochef.com.br/2011/01/16/fundos-e-caldos/>>. Acesso em: 4 set. 2019.

## FIQUE POR DENTRO

Para o preparo de fundos, é importante tomar alguns cuidados; um deles é a forma como se trabalha com a panela e os demais utensílios. A panela nunca deve estar tampada durante o cozimento de preparo dos fundos, pois o destampamento auxilia na evaporação correta dos líquidos. Veja mais no *link*: <<https://prazeresdamesa.uol.com.br/noticias/caldos-e-fundos//>>. Acesso em: 4 set. 2019.

### ATIVIDADES (Preparo de fundos claros, escuros e *fumets*)

- 2) Os caldos e fundos são a base para a produção de muitas receitas e têm grande importância para variadas produções gastronômicas, pois podem enriquecer o sabor, a cor e, até mesmo, o odor dos alimentos. Sobre os tipos e as características dos fundos estudados nesta unidade, assinale a alternativa correta.
  - a) No preparo de fundos escuros, todos os ingredientes passam por um pré-processo de cocção, para a obtenção de uma coloração mais intensa.
  - b) O preparo de fundos claros envolve o processo de pré-cocção dos ingredientes e, em seguida, o cozimento em água quente.
  - c) O preparo de fundos *fumets* envolve o processo lento de pré-cocção dos ingredientes.
  - d) O preparo de fundos claros envolve um rápido pré-processo de cocção, antes do cozimento, que tem o objetivo de realçar o sabor dos ingredientes.
  - e) O preparo de fundos *fumets* não envolve nenhum processo de pré-cocção dos ingredientes.

### Molhos Clássicos e Derivados

Os molhos são receitas que fazem muito sucesso no mundo da gastronomia, pois podem enriquecer os atributos sensoriais de uma receita. São classificados como um líquido consistente, que é servido junto a uma série de alimentos, com o objetivo principal de realçar sabor, odor, cor, textura e aparência global das produções gastronômicas, como veremos na Figura 3.5.

Para Farrow (2009, p. 15),

O que torna um prato especial, seja uma carne macia, um peixe suculento ou uma porção de verduras e legumes frescos, é o molho que acompanha, mesmo que simples. Ele deve complementar e realçar

o prato, proporcionando mais sabor, cor e textura sem sobrepuja-lo. Pode ser simplesmente a redução dos sucos do cozimento, uma infusão de sabores na manteiga ou um molho mais elaborado e espesso à base de ingredientes como ovos, farinha de trigo, creme de leite ou purê de legumes [...].



Figura 3.5 - Exemplo de molhos clássicos e derivados

Fonte: Os cinco... (2014, *on-line*).

Os molhos podem ser feitos por um conjunto de ingredientes ou, até mesmo, pela redução de líquidos. Estes são utilizados em massas, carnes, peixes e em muitas outras receitas, podendo ser essenciais para o sucesso dos pratos. Muitos caldos e fundos são utilizados na produção de molhos, sempre com o objetivo de agregar sabor.

Os molhos são classificados de acordo com seus ingredientes e seu modo de preparo. Basicamente, são divididos em molhos clássicos, que são denominados molhos-mãe, e derivados. Os molhos clássicos são feitos com um líquido e um espessando. Já os derivados são assim classificados, pois são desenvolvidos pelo preparo de um molho clássico, mais a adição de ingredientes extras (especiais, carnes, dentre outros insumos) (GISSLEN, 2012).

Os molhos clássicos (molhos-mãe) são divididos em cinco molhos: *béchamel*, *velouté*, *espagnole*, holandês e de tomate. Esses molhos podem ser servidos em uma ampla variedade de receitas, seja uma massa, uma carne, dentre outras:

Os elementos vitais de um molho são o sabor e consistência. O sabor é proveniente do uso de bons ingredientes básicos, preparados e cozidos de maneira adequada, enquanto a consistência é o resultado do equilíbrio certo desses ingredientes [...] (FARROW, 2009, p. 20).

O molho *béchamel* apresenta, como ingrediente principal, o leite e, como espessante, o *roux* branco (50% de farinha de trigo e 50% de manteiga clarificada), bem como alguns agentes aromáticos, por exemplo, a cebola *piqué*. É caracterizado por apresentar uma coloração clara e um sabor neutro e, com isso, é amplamente utilizado em pratos mais graciosos. Para o seu preparo, os ingredientes são misturados e submetidos a um rápido processo de cocção. A cremosidade do molho dependerá da harmonização entre a mistura do leite e a quantidade de espessante adicionado. É importante que seja feita a agitação constante do molho durante o processo de cocção, para evitar a formação de pequenos grumos (empelotar) e para não influenciar negativamente na coloração final do molho.

São exemplos de derivados do molho *béchamel*: o molho *soubise*, que tem como base o molho *béchamel* e inclui a adição de cebola e manteiga; o molho *nantua*, que é preparado com o molho *béchamel*, mais manteiga de lagostim e creme de leite fresco; o molho *crème*, que inclui a adição de creme de leite fresco; dentre outros.

O molho *velouté* é preparado pela mistura de um fundo claro e agentes aromáticos e, para obter consistência, utiliza-se, como espessante, o *roux* mais amarelado (que fica mais tempo no processo de cocção). Este molho é liso, brilhante e seu sabor e sua textura são mais acentuados (aveludado), o que pode ser decorrente dos aromáticos utilizados. Já a sua coloração é mais puxada para o marfim (devido à utilização do fundo claro e *roux* mais intenso), conforme vemos na Figura 3.6. Semelhante ao molho *béchamel*, o *molho velouté* é preparado pela mistura dos ingredientes, seguido de cocção.

Para obter derivações com o molho *velouté* e diversificar o seu sabor, pode ser feita a adição de ingredientes, como alcaparras, erva-doce, tomates sem pele e sem semente, dentre outros. São exemplos de derivados do molho *velouté* o molho *supreme*, que tem como base o molho *velouté* (de frango) mais a adição de creme de leite fresco, manteiga e cogumelos; o molho *aurore*, que utiliza o molho *velouté* de vitela ou frango e adiciona-se polpa de tomate; dentre outros.



Figura 3.6 - Molho *velouté*

Fonte: Mychko Alexander / 123RF.

O molho *espagnole* (molho espanhol) apresenta como base de preparo fundos escuros, agentes aromáticos e, para dar consistência, utiliza um *roux* escuro. Ademais, apresenta uma coloração mais forte e é um molho mais encorpado, muito saboroso, que é proveniente do sabor do fundo escuro utilizado. Este molho é comumente designado para o preparo de carnes bovinas e carnes de caça, bem como para o preparo de pratos mais intensificados. Os molhos madeira, *chasseur* e *bordelaise* são exemplos de derivados do molho *espagnole*.

O molho *espagnole* é, também, a base do conhecido molho *demi-glace*, que nada mais é do que partes iguais de molho *espagnole* e fundo escuro reduzido à metade (INSTITUTO AMERICANO DE CULINÁRIA, 2011). Este derivado é amplamente utilizado nas produções gastronômicas, principalmente as que incluem carne vermelha.

O molho madeira é preparado com a mistura do molho *espagnole* e fundo escuro reduzido (*demi-glace* reduzido), do vinho madeira e da adição de manteiga para finalizar o prato antes de servir. O molho *chasseur* é preparado com molho *espagnole*, manteiga, cogumelos e estragão ou salsinha. Já o molho *bordelaise* é preparado com molho *espagnole*, vinho tinto, suco de limão e especiarias.

O molho holandês apresenta, como ingredientes básicos, gema de ovo, ácido (suco de limão ou vinagre) e manteiga. Diferentemente dos molhos citados anteriormente, seu preparo é dado pelo processo de emulsão. Sendo assim, trata-se de um molho extremamente sensível, que requer ainda mais delicadeza e atenção em seu preparo. Este molho não pode ser feito com muito tempo de

antecedência e não pode passar por um novo processo de aquecimento, pois apresenta textura mais aveludada e seu sabor é mais acentuado, devido ao uso da manteiga e, com isso, é frequentemente servido com salmão, peixes brancos, batatas, dentre outros alimentos.

Este molho clássico, por ser mais específico, não apresenta tantas variações como os demais molhos-mãe. São exemplos de derivações deste molho o *mousseline*, o molho holandês com mostarda, molho holandês com ervas e molho *béarnaise*. O molho *mousseline* é preparado com o molho holandês, mais a adição de creme de leite batido e manteiga. Este é geralmente servido com carne branca e legumes. O creme holandês com mostarda leva a adição de manteiga e mostarda Dijon, sendo comumente servido com carnes brancas e vermelhas de sabor intenso. O molho holandês com ervas é feito por meio da adição de ervas, como estragão, salsa e cebolinha, ao molho-mãe. Já o molho *béarnaise* é preparado com cebolinha e estragão, que são cozidos no vinagre com água.



Figura 3.7 - Molho holandês

Fonte: bondd / 123RF.

O molho vermelho é clássico e o mais conhecido, sendo um dos mais utilizados nas produções gastronômicas. Ademais, apresenta, como ingrediente principal, o tomate, podendo ser preparado com agentes aromáticos. Exibe uma ampla variedade de modo de preparo e é caracterizado, especialmente por apresentar uma forte coloração vermelha. Os tomates utilizados em seu preparo devem sempre ser de alta qualidade e os mais maduros contribuem para a produção de molhos mais concentrados. Seu sabor é característico do tomate e sua textura é mais aveludada e encorpada.

Este molho clássico apresenta uma diversidade de formas de preparo e, dessa forma, pode acompanhar uma variedade muito grande de pratos, por exemplo, diferentes tipos de massas, como o exemplo da Figura 3.8, e carnes vermelhas. Exibe, também, uma ampla abundância de variações, podendo ser feito com a adição de carnes, legumes, aromáticos e especiarias em geral. O sabor pode ser mais suave, mais doce ou mais intensificado, assim como a cor pode ser mais leve ou mais escura. Para as variações deste molho-mãe, cabe ao cozinheiro profissional, utilizar seus conhecimentos e sua criatividade para criar harmonia entre os sabores e a apresentação do prato. O molho bolonhesa, português e *creole* são exemplos de derivações do molho clássico de tomate.



Figura 3.8 - Molho de tomate

Fonte: Tobi / 123RF.

Todos esses molhos citados e seus derivados trazem um enriquecimento muito grande de sabor, textura, odor e aparência para diversos pratos gastronômicos. Ao fazer a combinação desses molhos com os demais alimentos, é importante realizar toda a avaliação do equilíbrio do prato preparado. Com isso, é de responsabilidade do *chef* profissional qualificar o molho selecionado com o alimento que acompanhará, assim como a sua quantidade.

De maneira geral, esses molhos devem atuar no acréscimo de sabor, textura e aroma ao prato final. Quando todos esses atributos estão em harmonia, o sucesso do prato é garantido e, com certeza, atenderá às expectativas dos clientes. Uma carne com molho agrega um sabor único e especial; o mesmo vale para os diferentes tipos de massas.

## FIQUE POR DENTRO

Os molhos-mãe são preparados com grande prestígio para a gastronomia. São utilizados com frequência para compor e agregar atributos sensoriais a uma série de receitas. Com isso, convidamos você a assistir ao vídeo publicado em 2017, que mostra como são feitos, na prática, os diferentes tipos de molhos clássicos abordados nesta unidade. O vídeo está disponível no *link*: <<https://www.youtube.com/watch?v=H1ionAeUbcI>>. Acesso em: 18 out. 2019.

## REFLITA

O molho holandês representa o molho clássico, que requer mais cuidados em seu preparo. Caso você obtenha um molho holandês talhado, saiba que há como recuperá-lo, melhorando, assim, as propriedades sensoriais e a qualidade de seu prato. Para o preparo do molho holandês, é importante atentar-se à temperatura da panela e, caso o molho borbulhe, é importante abaixar a temperatura do fogo. A manteiga tem de ser adicionada de forma lenta e, para recuperar o molho, bata a mistura com um cubo de gelo ou bata duas gemas com uma colher de sopa de água, espere engrossar e vá adicionando este líquido lentamente ao molho talhado (FARROW, 2009).

## ATIVIDADES (Molhos clássicos e derivados)

- 3) Massas e carnes são comumente enriquecidas com a adição de diferentes tipos de molhos. Com isso, esses preparos apresentam grande prestígio e destaque na gastronomia. Com base nos conhecimentos adquiridos nesta unidade sobre molhos clássicos e seus derivados, assinale a alternativa correta.
  - a. O molho *velouté* é preparado pela mistura de fundos claros e demais ingredientes, os quais formam uma emulsão responsável pela consistência do molho.
  - b. No molho *béchamel*, é utilizado, como espessante, o *roux* escuro, que é responsável por sua consistência e coloração brilhante.
  - c. O molho *velouté* tem como base fundos claros, aromáticos e *roux*; o molho madeira é um de seus derivados.
  - d. O molho vermelho é feito com tomate, mas, para a obtenção de um molho mais encorpado, é necessária a adição de espessante, por exemplo, o *roux*.
  - e. O molho holandês é o único molho clássico feito pelo processo de emulsão e apresenta, como ingredientes básicos, gema de ovo, ácido e manteiga.

## Sopas e *Consommés*

As sopas também são pratos de grande destaque na gastronomia, a qual tem, como base, fundos e caldos. Geralmente, são servidas como entradas ou como pratos principais, pois podem apresentar uma diversidade muito grande de sabores. São definidas como líquidos feitos a partir de fundos e são produzidas por diferentes combinações de ingredientes, que incluem os agentes aromáticos, especiarias, legumes, carnes, macarrão, dentre outros. Nesse sentido, as sopas são pratos muito versáteis, que são produzidos por diferentes tipos de combinações. Veja a Figura 3.9.



Figura 3.9 - Sopa feita com fundo claro, ingredientes aromáticos e legumes

Fonte: Julie Deshaies / 123RF.

O sucesso de uma sopa depende da qualidade dos ingredientes utilizados e das combinações entre os fundos e demais agentes aromáticos e ingredientes utilizados. Cabe ao cozinheiro profissional criar a harmonização correta desses elementos, para, então, ganhar a aceitação e satisfação de seu cliente.

Outra característica muito importante das sopas é que esses pratos, normalmente, são altamente nutritivos, pois, como são feitos com ingredientes ricos em macronutrientes e micronutrientes, incentiva-se, ainda mais, o seu consumo. Entretanto vale destacar que seu valor nutricional dependerá diretamente da seleção e combinação dos insumos que serão utilizados no preparo.

As sopas são basicamente classificadas em duas categorias principais, que são denominadas sopas leves e sopas espessas. Cada grupo apresenta características específicas, principalmente de atributos como textura, aroma e sabor.

As sopas leves são mais delicadas e comumente apresentam coloração clara, pois são feitas a partir de fundos claros. Ademais, apresentam sabores mais suaves, provenientes do fundo claro e das combinações dos ingredientes. Para o seu preparo, os ingredientes são cortados de forma padronizada e em pedaços bem pequenos, não levando adição de espessantes. O minestrone é um exemplo de sopa leve, tradicional da cultura italiana, que é produzido com diferentes tipos de legumes cortados em cubos padronizados, macarrão ou arroz, podendo ser feito com pedaços de carne vermelha ou branca.

Outro exemplo que compõe o grupo das sopas leves são os *consommés*, sendo um prato tradicional da cultura francesa. Os *consommés* são sopas feitas com fundos claros e ingredientes diversos, que passam por um processo de clarificação que, geralmente, é feito com claras de ovos e *mirepoix*, dentre outros ingredientes. São caracterizados por serem muito saborosos e exibirem uma coloração bem clara e brilhante. Seu preparo requer a utilização de fundos e ingredientes frescos, além de que seja feito em fogo baixo, para intensificar as combinações de sabores e ter sucesso na etapa de clarificação, como demonstra-se na Figura 3.10.

O processo de clarificação dos *consommés* é dado pelo cozimento dos insumos responsáveis pela clarificação, junto aos demais ingredientes. Um *consommé* de sucesso deve apresentar um líquido final extremamente transparente. Assim como a seleção e combinação dos ingredientes, a escolha dos equipamentos e utensílios pode implicar na qualidade final do *consommé*. Para o preparo de *consommé*, é recomendado o uso de panelas fundas e grossas, a fim de se evitar que os insumos grudem na panela e, conseqüentemente, queimem (INSTITUTO AMERICANO DE CULINÁRIA, 2011).



Figura 3.10 - Exemplo de preparo de *consommé*

Fonte: Photovs / 123RF.

As sopas espessas são caracterizadas por comporem uma textura mais grossa e firme. Estas podem ser feitas à base de fundos, *béchamel*, *velouté* agentes espessantes e/ou ingredientes que auxiliam a encorpar o preparo. Para esse tipo de sopa, o atributo textura é essencial, pois deve-se apresentar certa consistência. Esta firmeza é proveniente, geralmente, do tipo de espessante utilizado, que ajuda a dar liga durante o processo de cocção. Os agentes espessantes *roux* comumente são os mais utilizados.

Assim como para as sopas leves, as sopas espessas devem apresentar harmonia entre sabor, aroma e, essencialmente, textura. Neste contexto, a combinação de ingredientes e a harmonia do prato deve ser atenciosamente avaliada pelo cozinheiro profissional, destacando, sempre, que uma sopa, para ser espessa, deve ser bastante consistente.

As sopas espessas recebem uma divisão de grupos, ou seja, são subclassificadas em sopas cremes, sopas purês e sopas *velouté*. Esta divisão diferencia e classifica as sopas espessas conforme o modo de preparo, os ingredientes utilizados e os atributos sensoriais característicos de cada grupo.

As sopas cremes apresentam textura bastante cremosa e aveludada, sendo bem brilhantes. Elas podem ser preparadas com molhos ou com ingredientes e caldos que serão cozidos, batidos e coados. As sopas cremes podem ser finalizadas com creme de leite fresco e passar pelo processo de cocção até atingir a textura desejada, logo, o tempo de preparo variará de acordo com o tipo de produção (INSTITUTO AMERICANO DE CULINÁRIA, 2011).

As sopas purês não são feitas com a adição de algum agente espessante específico, mas com ingredientes responsáveis por fornecer firmeza à sopa. Podem ser feitas à base de fundos e com diferentes tipos de legumes e vegetais. Geralmente, são feitas com tubérculos, por exemplo, batatas e mandioquinhas, que são responsáveis por espessar e dar liga à sopa. Ademais, podem ser preparadas com ervilhas, feijões e muitos outros insumos, podendo ser finalizadas com creme de leite. Observe o exemplo da Figura 3.11.



Figura 3.11 - Exemplo de sopa purê

Fonte: Iakov Filimonov / 123RF.

Para o preparo de sopas purês, os ingredientes passam por um processo de cocção e, em seguida, são processados (batidos em liquidificador ou amassados) e inseridos novamente para o preparo da sopa espessa. Em comparação às sopas cremes, a textura das sopas purês é mais grossa.

As sopas *velouté* são produzidas pela combinação à base de fundos claros com o agente espessante *roux*, a partir do molho clássico *velouté*. Diferentemente das outras sopas espessas, as sopas *velouté* apresentam uma textura mais lisa, conforme demonstra a Figura 3.12.



Figura 3.12 - Exemplo de sopas *velouté*

Fonte: Oleksandra Naumenko / 123RF.

De maneira geral, há muitos anos, as sopas mostram-se pratos de grande importância para a gastronomia e, além disso, estão presentes nos cardápios de muitos lugares do mundo. Estas são pratos ricos em sabor e valor nutricional e facilmente conquistam o paladar das pessoas.

É comum as sopas serem servidas com guarnições, especialmente pedaços de pães e torradas. Elas podem, ainda, ser finalizadas com ervas ou, até mesmo, pedaços de *bacon* inseridos para enriquecer a aparência do prato, agregando mais sabor ao alimento. Nesse contexto, como já citado anteriormente, cabe ao *chef* profissional utilizar sua criatividade, a partir das combinações e de todos os seus conhecimentos, para desenvolver pratos gastronômicos de alto padrão e qualidade, bem como fazer de um prato simples um grande sucesso.

### **FIQUE POR DENTRO**

As sopas são receitas produzidas há muitos anos, amplamente consumidas, sendo produções gastronômicas de grande destaque, principalmente por fazer parte da história de muitos lugares do mundo em épocas distintas. Convidamos você a conhecer mais sobre o surgimento e a história das sopas, no *link*: <[http://correiogourmand.com.br/info\\_01\\_cultura\\_gastronomica\\_01\\_26.htm](http://correiogourmand.com.br/info_01_cultura_gastronomica_01_26.htm)>. Acesso em: 6 set. 2019.

### **ATIVIDADES (Sopas e *consommés*)**

- 4) As sopas são pratos prestigiados da gastronomia, que fazem parte, há muito tempo, de diferentes culturas. Elas são classificadas em dois grupos principais, em que cada um apresenta suas características e peculiaridades. De acordo com o assunto abordado nesta unidade, assinale a alternativa correta.
  - a. As sopas cremes são preparadas com ingredientes que passam por um processo de cocção e são processados (batido em liquidificador ou amassados).
  - b. As sopas cremes são sopas pertencentes ao grupo de sopas claras (leves), são cremosas e brilhantes.
  - c. As sopas *velouté* passam por um processo de clarificação, que contribui para a obtenção dos atributos sensoriais característicos de sopas espessas.
  - d. O processo de clarificação é realizado no preparado de sopas cremes, sendo responsável pela cremosidade que a sopa espessa apresenta.
  - e. As sopas leves podem ser feitas com fundos claros. São sopas mais leves, delicadas e, geralmente, apresentam alto valor nutricional.

## INDICAÇÕES DE LEITURA

Nome do livro: 400 g: Técnicas de Cozinha

Editora: Ibep Nacional

Autor: Betty Kovesi, Carlos Siffert e Carole Crema

ISBN: 9788504011203

Comentário: Este livro exibe uma ampla explicação e receitas para o preparo de fundos. Sua leitura é de grande relevância, pois, como estudado nesta unidade, os fundos são a base de muitos pratos gastronômicos e podem ser fundamentais para o sucesso de uma receita.

## INDICAÇÕES DE LEITURA

Nome do livro: *Chef* Profissional

Editora: Senac

Autor: Instituto Americano De Culinária

ISBN: 9788539607495

Comentário: Este livro mostra, com detalhes, a harmonização que pode ser feita entre os ingredientes em diferentes preparos gastronômicos. Ademais, traz conceitos teóricos e práticos que podem enriquecer o conhecimento dos cozinheiros profissionais.

## INDICAÇÕES DE FILME

Nome do filme: Pegando Fogo

Gênero: Comédia/Drama

Ano: 2015

Elenco principal: Alicia Vikander, Bradley Cooper, Chelsea Li, Daniel Brühl, Emma Thompson, Giedre Bond, Lily James, Matthew Rhys, Omar Sy, Riccardo Scamarcio, Richard Rankin, Sam Keeley, Sarah Greene, Sienna Miller e Uma Thurman

Comentário: O filme conta a história de um *chef* que busca por uma nova chance, depois de ter tido, no passado, algumas atitudes erradas. Ele procura por sua terceira estrela Michelin e, durante este processo, é possível observar diferentes produções gastronômicas que utilizam, como base no preparo das receitas, os assuntos abordados nesta unidade.

## REFERÊNCIAS

- BIANCHI, C. Caldos e fundos. **Prazeres da Mesa**, 2012. Disponível em: <<https://prazeresdamesa.uol.com.br/noticias/caldos-e-fundos/>>. Acesso em: 5 set. 2019.
- BRANDÃO, V. História da sopa. **Correio Gourmand**, 2018. Disponível em: <[http://correiogourmand.com.br/info\\_01\\_cultura\\_gastronomica\\_01\\_26.htm](http://correiogourmand.com.br/info_01_cultura_gastronomica_01_26.htm)>. Acesso: 06/09/2019.
- FARROW, J. **Escola de chefs: técnicas passo a passo para culinária sem segredos**. São Paulo: Malone, 2009.
- GISSLEN, W. **Culinária profissional**. São Paulo: Manole, 2012.
- INSTITUTO AMERICANO DE CULINÁRIA. **Chef profissional**. 4. ed. São Paulo: Senac, 2011.
- LAROUSSE. **Le grand Larousse gastronomique**. Paris: Larousse, 2007.
- LEONARDO, R. Fundos e Caldos. **Diário do Chef**, 2011. Disponível em: <<http://diariodochef.com.br/2011/01/16/fundos-e-caldos/>>. Acesso em: 18 nov. 2019.
- O QUE é mise en place? **Cozinha Técnica**, 2014. Disponível em: <<https://cozinhatecnica.com/2014/12/o-que-e-mise-en-place/>>. Acesso em: 1 set. 2019.
- OS CINCO molhos básicos. **Cozinha Técnica**, 2014. Disponível em: <<https://cozinhatecnica.com/2014/11/os-cinco-molhos-basicos/>>. Acesso em: 18 nov. 2019.
- PIQUET? **Cornell gourmet club**, fev. 2011. Disponível em: <<https://cornellgourmet.wordpress.com/tag/onion/>>. Acesso em: 18 nov. 2019.

UNIDADE IV

# Métodos de Cocção

*Thamara Thaiane da Silva*

## Introdução

Caro(a) aluno(a), nesta unidade, iremos estudar os diferentes tipos de processos que são responsáveis pela modificação dos alimentos. Esses processos são caracterizados por processar os ingredientes e suas combinações e fazem parte do cotidiano de qualquer cozinha industrial, sendo indispensáveis para a confecção de diferentes tipos de receitas.

Esses processos são denominados métodos de cocção, sendo os responsáveis por ocasionar alterações nos alimentos, de forma a modificar seus atributos sensoriais e nutricionais.

Iremos descrever cada método de cocção, assim como avaliar suas classificações e suas respectivas características, e caracterizar a influência de parâmetros como o calor e temperatura sobre os alimentos e suas propriedades.



Fonte: Foodandmore / 123RF.

## Transformações em Alimentos Pelo Calor

Os alimentos, em geral, precisam passar por um processo de cozimento para alterar suas características, de forma que apresentem atributos aceitáveis para o seu consumo. Cada tipo de alimento apresenta um comportamento distinto do outro e, quando esses alimentos passam pelo processo de cozimento, sofrem modificações que podem ser fundamentais para a qualidade final do preparo.

Todo cozinheiro profissional deve compreender as possíveis mudanças que podem ocorrer nos alimentos durante o seu cozimento, ou seja, deve entender quais são as reações envolvidas no processo e como isso pode implicar no resultado final.

O calor é um elemento de extrema relevância para a gastronomia e, em geral, é responsável por modificar alimentos em diversas receitas, podendo implicar tanto nas características sensoriais quanto nas propriedades nutricionais dos alimentos. O efeito do calor nos alimentos pode provocar mudanças em seus diferentes componentes (Figura 4.1).



Figura 4.1 - Efeito do calor nos alimentos - carne assada pela influência do calor

Fonte: Rawpixel / Freepik.

A caramelização e a gelatinização são exemplos de mudanças provocadas pela ação do calor sobre os carboidratos. Como já conhecidos, os carboidratos (açúcares) são nutrientes pertencentes ao grupo dos macronutrientes e amplamente encontrados em frutas, verduras, legumes, grãos, dentre outros alimentos. O carboidrato mais encontrado nos alimentos é o amido que, quando submetido ao calor, sofre modificações em suas estruturas, o que implica nos processos de caramelização e gelatinização.

A caramelização proporciona uma coloração mais dourada aos alimentos e um sabor e odor mais acentuados, que é decorrente do cozimento dos açúcares. Um exemplo muito característico de caramelização é a casca do pão, que apresenta uma coloração mais dourada, decorrente de mudanças ocorridas nos carboidratos, por conta da ação do calor (Figura 4.2).



Figura 4.2 - Caramelização dos pães - modificações dos carboidratos pela ação do calor

Fonte: Freepik.com.

A gelatinização ocorre quando, por meio do calor aplicado, os alimentos ficam úmidos e, conseqüentemente, incham. O calor faz com que o alimento adquira água, mudando, assim, as estruturas iniciais dos carboidratos presentes naturalmente nos alimentos. É muito comum verificar este processo no preparo de molhos. Um exemplo já estudado na unidade anterior é o molho *béchamel*, em que a farinha utilizada é cozida junto ao líquido (leite), que absorve umidade e engrossa o líquido, de forma a obter a textura característica deste molho.

Outro exemplo de mudança na estrutura dos carboidratos é o efeito que o calor tem sobre as fibras presentes em frutas, grãos e demais alimentos. As fibras são carboidratos mais firmes e não digeríveis que, quando submetidas ao calor, ocasionam o amolecimento dos alimentos. Este amolecimento é decorrente da quebra das fibras pela ação do calor.

Outro macronutriente muito importante, que sofre alterações sobre a ação do calor é a proteína. Este nutriente é amplamente encontrado em carnes vermelhas, aves, ovos, leites, derivados, dentre outros alimentos.

As proteínas são formadas por cadeias curtas ou longas de aminoácidos em formato de espiral que, quando passam por um processo com aplicação de calor, sofrem diferentes tipos de modificações, as quais variarão de acordo com a proteína presente e a característica de cada alimento. O calor aplicado pode desencadear o processo de desnaturação e coagulação de proteínas. Quando o calor é aplicado a um alimento com proteína, a sua estrutura começa a se modificar (desnaturar) e permite a formação de novas ligações que caracterizam o processo de coagulação.

O cozinheiro profissional deve saber que, quanto maior a aplicação do calor, maior será a redução das proteínas e mais firmes estas ficarão. Um exemplo típico é o preparo de uma carne sob a ação do calor. Quanto mais alta for a temperatura de preparo, mais a carne irá contrair e mais firme será sua textura. O calor excessivo pode implicar na qualidade da carne, pois esta pode ficar muito dura e ressecada.

Uma reação muito importante para a gastronomia, decorrente da ação do calor nos carboidratos e proteínas, é a **reação de Maillard**. Esta é caracterizada por tratar de um escurecimento “não enzimático”, que provoca alteração na coloração de alimentos. Esse escurecimento nos alimentos é provocado pela reação química entre grupos carbonilas dos carboidratos com o grupo amino das proteínas. Essa reação altera não só a cor dos alimentos, mas também o sabor. É importante destacar que os atributos sensoriais provenientes da reação dependerão de cada carboidrato e proteína presente no alimento, logo, cada alimento que sofre esta reação pode apresentar um sabor específico (REAÇÃO..., *on-line*). A reação de *Maillard* está presente no preparo de alimentos como carnes, pães, massas em geral, dentre outros (Figura 4.3).



Figura 4.3 - Reação de *Maillard* no preparo de carnes

Fonte: mailsonpignata / Freepik.

O cozinheiro profissional deve saber que, quanto maior a aplicação do calor, maior será a redução das proteínas e mais firmes estas ficarão. Um exemplo típico é o preparo de uma carne sobre a ação do calor. Quanto mais alta for a temperatura de preparo, mais a carne irá contrair e mais firme será sua textura. O calor excessivo pode implicar na qualidade da carne, pois esta pode ficar muito dura e ressecada.

Assim como os demais macronutrientes citados anteriormente, as gorduras presentes nos alimentos também sofrem modificações pela ação do calor. São encontradas em uma ampla variedade de alimentos (carnes, ovos, leites, derivados, grãos, frutas, dentre outros). Além de serem nutrientes presentes naturalmente na composição dos alimentos, as gorduras são frequentemente utilizadas para o preparo de alimentos (fritura). Estas podem apresentar estado sólido ou líquido, sendo importante evidenciar que o calor provoca alterações em sua estrutura. Com isso, o controle na aplicação de calor é muito importante no preparo de alimentos, pois, quando há excesso de calor, as gorduras podem iniciar um processo de deterioração.

A ação do calor pode ter efeito, também, sobre os micronutrientes (minerais e vitaminas), pigmentos responsáveis pela cor e elementos que dão sabor aos alimentos. Logo, é importante avaliar se a ação do calor pode provocar mudanças que alterem as propriedades nutricionais e sensoriais dos alimentos. Esses elementos podem apresentar instabilidade, frente a temperaturas elevadas e, assim, é importante que o cozinheiro profissional saiba avaliar como o efeito do calor pode influenciar na qualidade dos alimentos preparados.

De maneira geral, ao trabalhar com a aplicação do calor, é necessário conhecer os componentes de cada ingrediente utilizado no preparo. O calor pode afetar de forma significativa a qualidade dos alimentos, tanto positiva quanto negativamente. Nesse contexto, é importante que o cozinheiro profissional saiba avaliar a ação que o calor pode exercer sobre seus ingredientes e suponha suas possíveis transformações. Clientes buscam por alimentos de qualidade nutricional e alto padrão sensorial; a aplicação do calor deve, sempre, contribuir para atender às necessidades do cliente.

## **FIQUE POR DENTRO**

As reações de escurecimento podem ser fundamentais para a aceitabilidade de certos produtos. Na produção de doce de leite, por exemplo, é de grande importância que ocorram as transformações provenientes das reações de escurecimento, para que a sobremesa obtenha atributos sensoriais característicos do doce. Convidamos você a assistir o vídeo que destaca as reações de escurecimento que englobam a produção de doce de leite, por meio do link: <https://www.youtube.com/watch?v=izLP0ovRiJ4>. Acesso em: 10 set. 2019.

## REFLITA

“[...] a ação do calor pode não só influenciar nas características do alimento, mas pode também atuar como um método de conservação. Muitas vezes os alimentos são submetidos a elevadas temperaturas com o objetivo de destruir e/ou inativar micro-organismos que podem ser prejudiciais à saúde e, conseqüentemente, à qualidade do alimento. Esses processos que envolvem a aplicação do calor permitem que o alimento permaneça seguro e como características desejáveis por mais tempo [...]” (VASCONSELOS; FILHO, 2010, *on-line*).

## ATIVIDADES (Transformações em alimentos pelo calor)

1) A ação do calor nos alimentos pode ser fundamental para a atribuição de sabor, cor e textura a um prato. Nesse contexto, é importante que o *chef* profissional saiba gerir a aplicação de calor em todos os tipos de preparos gastronômicos. Com base nos conhecimentos adquiridos sobre a transformação dos alimentos pelo calor, assinale a alternativa correta.

- a. A aplicação de calor pode afetar apenas as propriedades dos macronutrientes. Os micronutrientes não são afetados pela ação do calor.
- b. A reação de *Maillard* é decorrente da reação química que ocorre entre carboidratos e proteínas sobre a ação do calor.
- c. A caramelização é uma transformação que ocorre pela ação do calor nos lipídios (gorduras).
- d. A reação de *Maillard* provoca clarificação dos alimentos e ocorre por meio da reação química entre carboidratos e proteínas.
- e. A caramelização é decorrente da reação química entre carboidratos e proteínas sobre a ação do calor.

## Fontes de Transmissão de Calor

Para que os alimentos sofram as transformações pela ação do calor, é necessário que este chegue até o alimento, ou seja, o calor deve ser transferido por meio de uma fonte de calor. Esta fonte será responsável por fornecer o calor necessário para que as reações ocorram durante o processo dos alimentos.

As fontes de transmissão de calor são classificadas em três categorias: condução, convecção e radiação. Cada método de propagação de calor é dado de uma forma específica e apresenta características próprias, que serão descritas abaixo. De maneira geral, o cozinheiro profissional deve saber que é comum que o preparo de alimentos envolva, similarmente, mais de um processo de transmissão de calor.

É importante lembrar que, durante o processo de cozimento, mais de um processo de transmissão de calor pode acontecer ao mesmo tempo. Por exemplo, em uma grelha, o alimento pode ser aquecido por condução - pelo contato com o metal quente da grelha-, por convecção - pelo ar quente que sai do queimador ou do carvão - e por radiação- pela incandescência do queimador ou brasa (GISSLEN, 2012, p. 66).

O método de condução é classificado por promover a transferência de calor pelo contato direto com as partículas da matéria, ou seja, o calor é passado direto para o alimento, que está em contato com ele (Figura 4.4). Este método pode ocorrer, basicamente, de duas formas: quando o calor passa direto ao que está em contato com ele e quando o calor move-se de algum item para outra parte deste mesmo item (por exemplo: uma panela está sob o fogo e, por condução, seu cabo acaba esquentando, também) (RADIAÇÃO..., *on-line*).



Figura 4.4 - Exemplo de transmissão de calor por condução

Fonte: Vereshchagin Dmitry / 123RF.

Para o método de condução de calor, é extremamente importante atentar-se ao uso de equipamentos adequados, na hora do preparo dos alimentos. “O calor se move rapidamente no cobre de alumínio, mais lentamente no aço inoxidável, e mais lentamente ainda no vidro e na porcelana [...]” (RIPPINGTON, 2014, p. 66). O metal é o elemento que mais facilita a propagação de calor por condução, com isso, é aconselhável a utilização de panelas feitas com este material.

Nesse contexto, é necessário que o cozinheiro profissional saiba selecionar cada tipo de equipamento mais adequado para o preparo de determinado alimento, pois o tipo de material que esses equipamentos são produzidos pode influenciar na velocidade de transferência de calor e, conseqüentemente, impactar no processo de preparo e qualidade dos alimentos.

O processo de convecção é dado a partir da movimentação das partículas (Figura 4.5). No preparo de alimentos, a convecção transporta o calor, que é proveniente de uma fonte de calor, até o alimento. Esse método é classificado em dois tipos de propagação de calor, denominados convecção natural e convecção mecânica. Nos alimentos, a transmissão do calor ocorre pela movimentação de fluidos líquidos ou gasosos, por exemplo, o ar, a água e/ou o vapor.



Figura 4.5 - Exemplo de transmissão de calor por convecção

Fonte: corbacserdar / 123RF.

No método de convecção natural, o calor é distribuído de forma natural e homogênea, por meio de líquidos e gases. O líquido e os gases aquecem por inteiro e, assim, fornecem, constantemente, calor ao alimento. Já o método de convecção mecânica, também conhecido por convecção forçada, envolve a transferência de calor por meio de uma fonte externa. Nesse modelo, são utilizados equipamentos, por exemplo, fornos combinados, que aceleram a movimentação das partículas e, conseqüentemente, aceleram a circulação do calor. Todo cozinheiro profissional deve notar que, ao mexer um alimento durante o seu cozimento, este também estará executando uma transmissão de calor por convecção forçada, pois o ato da agitação faz com que as partículas movimentem-se, promovendo, então, a transferência de calor.

A transferência de calor por radiação (radiação térmica) é caracterizada por transportar o calor por meio de ondas eletromagnéticas. Nos alimentos, a irradiação fornecerá calor proveniente de uma fonte, logo, a radiação é a responsável por este deslocamento. As ondas características por transportarem o calor não são, necessariamente, ondas de calor, podendo ser ondas de rádio, ondas de raio X, dentre outras. Entretanto, quando essas ondas chegam ao alimento, transformam-se em calor e iniciam o processo de cozimento.

Na gastronomia, os dois tipos de radiação que se destacam são infravermelho e micro-ondas. Para o infravermelho, o calor é proveniente de um elemento elétrico e/ou algum elemento aquecido a gás; então, as ondas do infravermelho encarregam-se de transportar este calor até o alimento. Já para o micro-ondas, as ondas provenientes do forno micro-ondas são carregadas e permeiam no alimento. Esta permeação ocasiona a movimentação das partículas de água, que gera transformação nos alimentos.

A energia infravermelha e micro-ondas são dois exemplos de radiação eletromagnética usada para processar alimentos. A diferença essencial entre a classificação radiação eletromagnética está em seu comprimento de onda  $e$ , conseqüentemente, na profundidade da penetração no alimento. A radiação infravermelha possui comprimento de onda entre 400 nm e 400  $\mu$ m, e geralmente a profundidade de penetração nos alimentos é mais discreta. Por outro lado as micro-ondas possuem um comprimento de onda maior de cerca de 300 nm que penetram muito mais fundo no alimento [...] (CAMPBELL-PLATT, 2015, p. 227).

As fontes de transmissão de calor são essenciais para o trabalho desenvolvido em cozinhas industriais (Figura 4.6). O conhecimento das três fontes de transporte de calor é necessário para facilitar o preparo de alimentos e compreender melhor tudo que envolve cada processo.

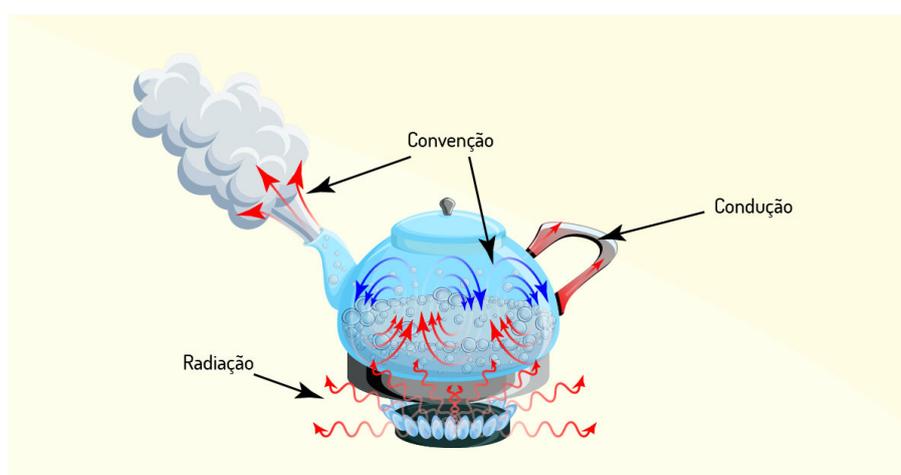


Figura 4.6 - Demonstração dos três métodos de transmissão de calor

Fonte: Inna Bigun / 123RF.

O domínio da compreensão dessas técnicas possibilita a seleção de equipamentos e utensílios mais adequados para cada tipo de preparo. São conceitos básicos de técnicas que englobam o mundo da gastronomia e que podem colaborar significativamente para que o trabalho desenvolvido nas cozinhas seja sempre feito com excelência.

## **REFLITA**

“Como a radiação por micro-ondas afeta apenas as moléculas de água, um material totalmente desprovido de água não é aquecido em forno micro-ondas. Além disso, como a maioria das ondas não penetra mais que 50 mm nos alimentos, o calor é transferido para o centro de pedaços grandes por condução [...]” (GISSLEN, 2012, p. 66).

## **ATIVIDADES (Fontes de transmissão de calor)**

2) As fontes de transmissão de calor são indispensáveis às atividades desenvolvidas nas cozinhas profissionais. Estudamos, nestas unidades, as três fontes de transmissão de calor que todo cozinheiro deve conhecer. Com base nos conhecimentos adquiridos, assinale a alternativa correta.

- a. As fontes de transmissão de calor por condução são condução natural e condução mecânica.
- b. As panelas de metais são amplamente utilizadas na gastronomia, pois facilitam a transferência de calor por condução.
- c. A fonte de transmissão de calor por radiação ocorre pelo contato direto do calor com as partículas da matéria.
- d. O preparo de alimentos pode envolver apenas uma fonte de transmissão de calor.
- e. A fonte de transmissão de calor por radiação ocorre pela movimentação das partículas e pode ser classificada em mecânica e natural.

## **Métodos de Cocção**

As técnicas de cocção são utilizadas no preparo de alimentos, principalmente para desenvolver atributos sensoriais, pois estas podem melhorar a intensidade do sabor, odor e textura, contribuindo para a aparência geral dos alimentos preparados.

Os métodos de cocção que envolvem calor são, basicamente, divididos em três categorias: calor úmido, calor seco e calor misto (CHEF..., 2011). Cada tipo de alimento pode ser preparado por um método específico, em que o que irá determinar qual método será utilizado serão os atributos sensoriais que se deseja obter ao final do preparo, além das características do próprio alimento.

Métodos de cozimento diferentes servem para tipos de alimentos diferentes. Por exemplo, algumas carnes são ricas em tecido conjuntivo e ficam duras, a menos que esse tecido seja quebrado lentamente pelo calor úmido. Outras carnes são pobres em tecido conjuntivo e naturalmente macias. Elas ficam melhores e mais suculentas quando cozidas em calor seco até ficarem mal passadas ou ao ponto [...] (GISSLEN, 2012, p. 68).

É extremamente relevante que o cozinheiro profissional tenha o domínio e o conhecimento de cada uma dessas técnicas, para que possa, sempre, selecionar o método mais adequado para a confecção de suas receitas. O método de cocção utilizado pode influenciar significativamente no resultado final dos pratos preparados.

O **calor úmido** é caracterizado por ocasionar modificações nos alimentos, por meio do cozimento em líquidos e/ou vapor. Nesse método, o calor é conduzido até o alimento por meio do líquido utilizado no cozimento. Os líquidos comumente utilizados neste método são água, leite, fundos e molhos.

O objetivo principal deste método é promover o amaciamento e fornecer umidade ao alimento. O método de calor úmido abrange diferentes técnicas: ferver, cozinhar em forno brando e escalfar. Cada técnica apresenta sua peculiaridade e iremos estudar cada uma delas a seguir.

- **Ferver:** esta técnica consiste em cozinhar os alimentos em um líquido, o qual está em sua temperatura de ebulição, aproximadamente, 100 °C, ou seja, cozinhar em um líquido que está borbulhando rapidamente e sob agitação (Figura 4.7). Para essa técnica, é recomendada a seleção de equipamentos (panelas, caldeirões, dentre outros) adequados a cada tipo de preparo, para que o líquido não vaze durante o processo de borbulhação. Panelas pequenas podem dificultar o trabalho, pois pode atrapalhar na hora de inserir e retirar os alimentos do cozimento.



Figura 4.7 - Método de cocção calor úmido: ferver

Fonte: lightfieldstudios / 123RF.

- **Cozinhar em fogo brando:** esta técnica consiste em cozinhar os alimentos em líquidos de forma lenta, onde o líquido não se encontra no processo de ebulição. Pode ser, também, denominado como *simmer* e, geralmente, este processo é feito na temperatura de, aproximadamente, 85-95°C (Figura 4.8). A maioria dos alimentos é preparada por esse método, pois temperaturas mais elevadas podem danificar as propriedades nutricionais e sensoriais dos alimentos. Quando os alimentos são cozidos em temperaturas mais brandas, estes conservam mais suas propriedades sensoriais e apresentam um maior equilíbrio de sabor, odor e textura.

O termo em inglês *simmering*, ou cozinhar em *simmer*, é utilizado para referir-se à fervura branda ou lenta, sem borbulhar. Se a fervura for muito forte, pode danificar certos alimentos durante o cozimento [...] (RIPPINGTON, 2014, p. 72).



Figura 4.8 - Método de cocção calor úmido: cozinhar em fogo brando

Fonte: photovs / 123RF.

- **Escalfar:** técnica que utiliza a temperatura em torno de 71-82 °C para cozinhar os alimentos sem utilizar fervura. É indicada, especialmente, para o preparo de alimentos mais delicados, como peixes.

Vale destacar, novamente, que o tipo de calor utilizado deve ser alinhado às características de cada alimento, de forma a não influenciar negativamente a qualidade final do prato. Para os métodos de calor úmido, é aconselhável que o líquido seja brevemente aquecido, pois isso possibilitará que a fonte de calor estabilize-se mais rápido, ao adicionar o alimento para o cozimento.

Outro método que utiliza calor úmido e é muito utilizado na conservação de alimentos é a técnica de **branquear**, que consiste em mergulhar, rapidamente, os alimentos em líquidos aquecidos (cozimento rápido), seguido de um resfriamento em água fria. Os alimentos podem, também, ser adicionados ao líquido frio e aquecerem juntos até levantar fervura e, então, seguir para o resfriamento. Este método é muito utilizado para retirar certas impurezas que possam estar presentes nos alimentos e podem influenciar em sua qualidade. Além disso, o branqueamento precede outras técnicas de cocção e é amplamente utilizado para o processo de descascamento de alimentos, pois amolece a pele do alimento, favorecendo a retirada da casca.

Os alimentos podem, também, ser preparados no vapor. Trata-se de um método no qual o alimento é exposto diretamente ao vapor para, então, realizar seu processo de cozimento. Os alimentos podem estar envoltos por uma embalagem e acondicionados em panelas com tampa. O próprio líquido presente naturalmente no alimento cria um vapor, que contribui para que este cozinhe. O papel alumínio e o papel manteiga são frequentemente utilizados nesse processo. Em cozinhas industriais, é comum o uso de fornos a vapor especial, que são responsáveis por cozinhar os alimentos por meio do calor. Esse método é caracterizado por conservar, ao máximo, os nutrientes dos alimentos e pode ser usado no preparo de batatas, legumes, cereais, dentre outros.

São exemplos de alimentos preparados pelo método de cocção de calor úmido os fundos, caldos, molhos e sopas, pratos estes já estudados na unidade anterior, dentre muitos outros alimentos, como carnes, peixes, ovos, feijões, lentilhas, arroz, etc.

O **calor seco** é caracterizado por modificar os alimentos pela aplicação de calor sem umidade. Este pode ser subclassificado em dois grupos, os que utilizam o calor seco sem gordura e os que utilizam calor seco com gordura (CHEF..., 2011).

Para o calor seco sem gordura, os alimentos são submetidos a processos que provocam uma desidratação e, em seguida, promovem uma coloração dourada e/ou caramelização ao alimento. Esse calor seco sem gordura pode ser proveniente de equipamentos que utilizam ar quente e por radiação. Fazem parte desse grupo técnicas como assar, grelhar e chapear.

- **Assar:** corresponde ao ato de cozinhar alimentos pela ação de ar quente e seco. Esse método geralmente utiliza fornos para o preparo dos alimentos. Os alimentos que passam por esse processo podem apresentar uma variedade de textura e a cor adquirida auxilia no fornecimento de sabor característico. Alimentos como carnes, pães, bolos, massas em geral, legumes, dentre muitos outros, podem ser preparados por essa técnica. Os alimentos, geralmente, são acondicionados em formas ou suportes inseridos dentro do forno para o processo de assamento (Figura 4.9). É importante selecionar suportes que permitam que o alimento cozinhe lentamente, para poder ser preparado utilizando o seu próprio suco e gordura.



Figura 4.9 - Método de cocção de calor seco sem gordura - assar

Fonte: Cathy Yeulet / 123RF.

Os alimentos podem, também, ser assados por meio do calor proveniente da queima parcial ou total de elementos como lenha e carvão (processo característico de churrasco - assar em churrasqueira). Essa técnica de assar, em comparação ao método de grelhar, é caracterizada por utilizar uma distância maior entre o alimento e a brasa. Equipamentos como douradores também são utilizados para assar os alimentos. Nesse equipamento, o calor é irradiado ao alimento, por meio de um dourador superior. Esse processo é caracterizado por ser rápido, utilizando altas temperaturas; é indicado para o preparo de alimentos mais macios.

- **Grelhar:** o ato de grelhar um alimento consiste em acondicioná-lo em cima de um suporte vazado (grelha), que está sob uma fonte de calor. Esse método é muito utilizado para o preparo de carnes, aves e legumes (Figura 4.10). Especialmente para o preparo de carnes, por exemplo, esse método é responsável por fechar os poros da carne e, assim, evitar a liberação do suco, contribuindo significativamente para seus atributos sensoriais aceitáveis (SANTOS, 2018). A fonte de calor utilizada pode ser proveniente de elementos como gás, madeira, carvão ou eletricidade. É um procedimento utilizado, principalmente, por cozinheiros profissionais que desejam realçar o sabor característico (natural) do próprio alimento.

No processo de grelhar as altas temperaturas iniciais selam o exterior dos alimentos, ajudando a reter seus nutrientes, sabores naturais e umidade no interior. Conforme as gorduras e sucos naturais vão escorrendo dos alimentos, pingam sobre a fonte de calor, produzindo

chamas e fumaça. Se estas forem controladas para que a comida não queime, realçaram nos alimentos um sabor muito característico (RIPPINGTON, 2014, p. 134).



Figura 4.10 - Método de cocção de calor seco sem gordura - grelhar

Fonte: Alexander Raths / 123RF.

- **Chapear:** esse método é caracterizado por utilizar uma chapa para o preparo dos alimentos. Diferente dos alimentos grelhados, os chapeados são feitos sob uma superfície sólida, e não em um ambiente vazado. É muito utilizado para o preparo de legumes, omeletes, panquecas, ovos mexidos, dentre outras produções gastronômicas (Figura 4.11).

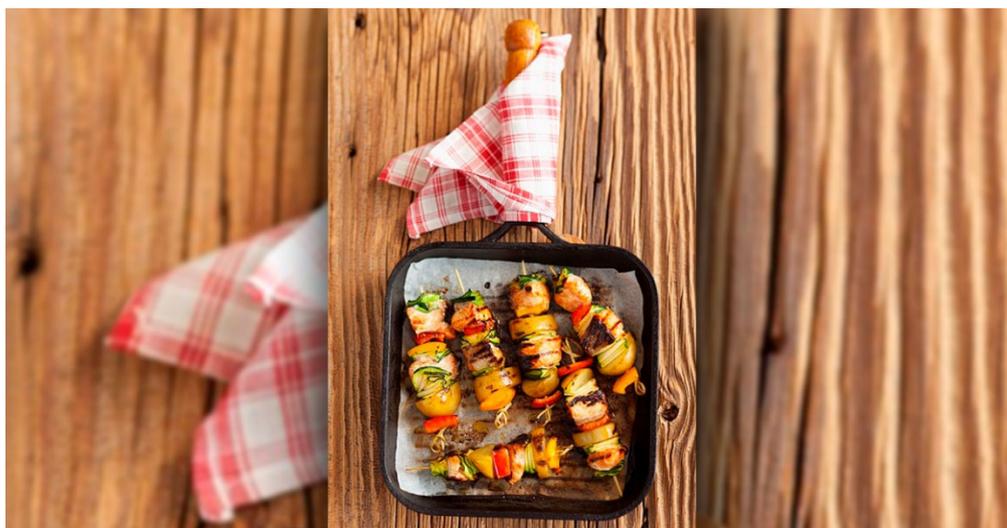


Figura 4.11 - Método de cocção de calor seco sem gordura - chapear

Fonte: Image Professionals GmbH / 123RF.

Frequentemente, os termos grelhar, chapear e assar gerem certas confusões. É comum que os alimentos grelhados sejam chamados de assados e os assados serem denominados alimentos grelhados. Com isso, é importante que o cozinheiro profissional sempre destaque que alimentos assados são feitos em equipamentos específicos, como fornos e dourados; os grelhados são feitos sob uma grelha; e o chapeados são feitos em equipamentos de superfície sólida (chapas) (GISSLEN, 2014, p. 71).

O calor seco com gordura é caracterizado por preparar e modificar os alimentos por meio de uma fonte de calor proveniente de uma gordura quente que pode ser de origem vegetal e/ou animal, como por exemplo, óleo, manteiga, azeite, banha, entre outros. Cada tipo de preparo utilizando gordura quente irá apresentar um tempo adequado de cocção e a quantidade de gordura também irá variar de acordo com as características dos alimentos e o modo de preparo em especial (CHEF..., 2011).

Técnicas como fritar e saltear são exemplos de métodos que integram o preparo de alimentos com calor seco com gordura. Cada técnica apresenta uma característica específica e ambas pode ser utilizada para uma ampla variedade de alimentos.

- **Fritar:** esse método de cocção consiste em preparar os alimentos com uma quantidade média de gordura quente, em temperatura mais branda. Apresenta um tempo mais elevado de preparo, que irá variar de acordo com cada alimento e ponto desejado. É muito utilizado para o preparo de carnes, aves, embutidos, dentre outros. É comum a utilização de utensílios como frigideiras para este método (Figura 4.12).

Ao utilizar o método de cocção fritar, é importante que o cozinheiro profissional saiba que não é adequado tampar a frigideira durante o preparo dos alimentos, pois isso pode provocar o amolecimento e prejudicar a aparência geral do produto, implicando na qualidade final do prato.



Figura 4.12 - Método de cocção de calor seco com gordura - fritar

Fonte: Natalya Danko / 123RF.

Uma frigideira tem laterais baixas. Isso porque o alimento cozinha com o calor transferido da panela para a gordura. A gordura fica em contato direto com o alimento, e o calor é então transferido ao alimento até que esteja cozido (RIPPINGTON, 2014, p. 154).

Os alimentos podem, também, ser fritos pela técnica de cocção, denominada **fritar por imersão**. Esse método utiliza calor seco com gordura e consiste na fritura de alimentos imersos em gordura quente. Os principais objetivos desse método são perder o mínimo de umidade possível, absorção de gordura, ganho de cor dourada e, principalmente, textura crocante (típica de fritura). O alimento mais característico preparado por fritura por imersão é a famosa batata frita. Além disso, muitos outros alimentos podem ser feitos por essa técnica.



Figura 4.13 - Método de cocção de calor seco com gordura - fritar por imersão

Fonte: rubberballp / 123RF.

Ainda há preparos que fritam os alimentos por pressão. Esse método utiliza uma panela fechada e com pressão de alta temperatura (maior que o ponto de ebulição, aproximadamente, 175 °C). Fritar alimentos por pressão consiste em aprisionar o ar dentro da panela e, assim, reter o calor em seu interior. Este processo permite que os alimentos cozinhem rapidamente.

- **Saltear:** essa técnica é utilizada para o preparo de alimentos com pouca quantidade de gordura (menos que a técnica de fritar), em um tempo curto de produção. É comum o uso de temperaturas mais elevadas, e os utensílios utilizados devem ser pré-aquecidos antes de adicionar o alimento à gordura.

Nesta técnica, o cozinheiro profissional faz uma agitação dos alimentos durante o preparo com o auxílio do cabo da panela (Figura 4.14). O processo de saltear pode variar de acordo com cada preparo. Para o preparo de medalhões de filé mignon, por exemplo, não é necessário fazer a agitação da panela; é preciso, apenas, acondicionar o alimento na panela com pouca gordura e alta temperatura, até alcançar o ponto desejado. É comum o preparo de molhos para serem servidos juntos aos alimentos salteados e, para essa técnica, vale destacar que, após o preparo dos alimentos, principalmente de proteínas, é usual proceder a técnica de deglaçagem da panela, em que geralmente utiliza-se um líquido para retirar o resto dos alimentos que ficaram grudados na panela.



Figura 4.14 - Método de cocção de calor seco com gordura - saltear

Fonte: stockyimages / 123RF.

No preparo de alimentos que utilizam calor seco com gordura, é necessário tomar cuidado com algumas variáveis que podem influenciar todos os parâmetros sensoriais dos alimentos preparados, especialmente a textura e o sabor. É importante que, em todos os processos, a gordura sempre seja pré-aquecida, para, assim, ter uma cocção mais equilibrada. O tempo deve ser rigorosamente controlado e poderá variar de alimento para alimento. Alimentos crus geralmente não apresentam boa aceitação e, além disso, ao controlar o tempo, o cozinheiro profissional está prevenindo o risco de os alimentos queimem.

Vale ressaltar que cozinheiro profissional deve seguir rigorosamente todas as regras de segurança, ao utilizar gordura quente no preparo dos pratos, pois estas técnicas podem causar graves acidentes, quando não forem feitas em segurança, podendo colocar, em risco, a integridade de todos os colaboradores.

O calor misto é caracterizado por envolver calor úmido e calor seco, similarmente, no processo de preparo de alimentos. Os alimentos podem passar por um processo de calor úmido e, em seguida, serem finalizados em calor seco, para obtenção de cor e crocância. Ainda, passam por um processo de selagem e, depois, são finalizados com um cozimento em líquido. Fazem parte deste grupo os alimentos braseados e guisados (BARRETO, 2008).

- **Brasear:** consiste em, inicialmente, cozinhar os alimentos, dourá-los e, em seguida, cozinhá-los com uma quantidade moderada de líquidos, ou seja, primeiramente, é o preparo por calor seco e, depois, por calor úmido. A aplicação do calor seco neste método tem, como função, intensificar o sabor do alimento e melhorar a sua aparência global. Os líquidos, geralmente, são reduzidos até apresentarem textura característica de molhos (Figura 4.15). Este método é mais utilizado, por exemplo, para carnes mais fibrosas e mais duras, de tamanhos maiores, e vegetais como couve, repolho, dentre outros.



Figura 4.15 - Alimentos preparados pelo método de cocção misto - brasear

Fonte: Mrxia / 123RF.

- **Guisar:** esse método apresenta os mesmos procedimentos básicos que o método de brasear, ou seja, passa por um processo prévio para dourar e intensificar o sabor dos alimentos e, depois, adiciona-se uma quantidade moderada de líquido para cozinhar o alimento. Essa técnica que utiliza calor misto é feita de forma semelhante, também, aos ensopados. Entretanto, os ensopados são preparados em uma quantidade maior de água que os alimentos guisados. O método de guisar é utilizado, principalmente, para o preparo de proteínas mais duras e gordurosas, que são cortadas em cubos pequenos e preparadas com pouco líquido.

De maneira geral, como já citado anteriormente, os métodos de cocção são amplamente utilizados nas produções gastronômicas. São responsáveis por atribuir e enriquecer o sabor, o odor, a textura e a aparência dos alimentos. Os pratos podem ser preparados de diferentes maneiras, logo, podem ser feitos por vários métodos de cocção. O que determinará o método a ser utilizado será o tipo de preparo que se deseja fazer e as características do alimento. Cada ingrediente apresenta uma peculiaridade específica, que pode sobressair-se ao utilizar um método mais específico em seu preparo.

O cozinheiro profissional deve compreender todos os métodos de cocção, assim como todas as variáveis que podem interferir no processo, principalmente elementos como tempo de cozimento, temperatura, tipo de equipamento e utensílio adequado, dentre muitos outros detalhes.

Como já estudado em unidades anteriores, é necessário ter muita atenção ao executar um processo de cocção. O profissional estará lidando com alta temperatura de líquidos, fluidos e equipamentos aquecidos, logo, é importante atentar-se às regras de segurança, de modo a colaborar para que o trabalho seja realizado em segurança.

## **REFLITA**

O termo assar recebe duas denominações diferentes na língua inglesa. Na prática, não há diferença na técnica, apenas na denominação, que é mais específica para certos tipos de alimentos. Para alimentos como carnes e aves, o termo utilizado é *roasting*. Já para o preparo de massas em geral, pães e vegetais, é o termo *baking*, que é utilizado para denominar que esses alimentos são assados.

### **ATIVIDADES (Métodos de cocção)**

4) Nesta unidade, estudamos os variados métodos de cocção responsáveis por modificar os alimentos, de modo a enriquecer o seu sabor, textura, odor e aparência. Com base nos conhecimentos adquiridos, assinale a alternativa correta.

- a. Técnicas como brasear e guisar pertencem ao método de cocção, que utiliza calor seco sem gordura.
- b. Técnicas que utilizam calor úmido podem ser divididas em: calor úmido sem gordura e calor úmido com gordura.
- c. Técnicas como ferver e cozinhar em fogo brando integram o método de cocção que utiliza calor seco sem gordura.
- d. O vapor não contribui para o cozimento dos alimentos, logo, não inclui nenhum método de cocção.
- e. Técnicas que utilizam calor seco são subclassificadas em: calor seco sem gordura e calor seco com gordura.

### **INDICAÇÕES DE LEITURA**

Nome do livro: Sou cozinheiro

Editora: SENAC, SP

Autor: SENAC

ISBN: 9788574582986

Comentário: Esse livro é repleto de receitas, depoimentos e experiências da área gastronômica. É muito indicado para profissionais que buscam atualizações frequentes, com novas ideias e buscam por receitas diferenciadas.

### **INDICAÇÕES DE LEITURA**

Nome do livro: Seleção e Preparo de Alimentos - Gastronomia e nutrição

Editora: Metha

Autor: Edeli Simioni de Abreu e Mônica Glória Neumann Spinelli

ISBN: 9788588888272

Comentário: Esse livro traz uma ampla variedade de técnicas de transformação de alimentos. É possível ver diferentes receitas que mostram distintos métodos de cocção estudados nesta unidade.

## **INDICAÇÕES DE FILME**

Nome do filme: *Chef's table*

Gênero: Documentário

Ano: 2015

Elenco principal: Adam Bricker, Will Basanta, Matthew Chavez e Chloe Weaver

Comentário: Essa série gastronômica relata pensamentos e experiências de alguns dos melhores cozinheiros do mundo. Ademais, mostra como os cozinheiros profissionais conseguiram fazer com que seus restaurantes se tornassem os melhores do mundo e muitos segredos da vida profissional na gastronomia.

## REFERÊNCIAS

BARRETO, R. L. P. **Passaporte para o sabor**. São Paulo: SENAC, 2008.

CAMPBELL-PLATT, G. **Ciência e tecnologia de alimentos**. São Paulo: Manole, 2015.

CHEF Profissional. São Paulo: Bottini, 2011.

GISSLEN, W. **Culinária profissional**. Manole: São Paulo, 2012.

NITZKE, J. A.; BIERDRYCKI, A. **Reação de Maillard**. UFRGS, 2004.

RADIAÇÃO, condução e convecção. **Mundo Educação**. Disponível em: <<https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/fisica/radiacao-conducao-conveccao.htm>>. Acesso em: 10 set. 2019.

REAÇÃO de Maillard. **Cozinha Técnica**. Disponível em: <<https://cozinhatecnica.com/2019/01/reacao-de-maillard/>>. Acesso em: 9 set. 2019.

RESUMO de Física: Transmissão de Calor. **Guia do Estudante**, 2017. Disponível em: <<https://guiadoestudante.abril.com.br/estudo/resumo-de-fisica-transmissao-de-calor/>>. Acesso em: 12 set. 2019.

RIPPINGTON, N. **Curso Introdutório de chef profissional**. São Paulo: Manole, 2014.

SANTOS, M. Métodos de cocção. **INFOOD**, 2018. Disponível em: <<https://infood.com.br/metodos-de-coccao/>> Acesso em: 12 set. 2019.

VASCONSELOS, M. A. S.; FILHO, A. B. M. Conservação de alimentos. **PRONATEC**, 2010. Disponível em: <[http://pronatec.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2013/06/Conservacao\\_de\\_Alimentos.pdf](http://pronatec.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2013/06/Conservacao_de_Alimentos.pdf)>. Acesso em: 10 set. 2019.

## CONCLUSÃO DO LIVRO

Concluimos, com este material, a explanação dos princípios básicos que são fundamentais para o sucesso das mais variadas produções gastronômicas. Aprendemos que o cozinheiro profissional é o grande responsável por gerenciar as atividades desenvolvidas dentro das cozinhas industriais, assim como por coordenar toda a equipe de trabalho envolvida no ambiente gastronômico.

Compreendemos que a qualidade final de um prato gastronômico envolve uma série de elementos que se tornam fundamentais em qualquer tipo de preparo. Além disso, avaliamos todas as regras de segurança que compõem as cozinhas industriais e aprendemos que essas normas são as grandes responsáveis por prevenir o risco de acidentes e por garantir a entrega de alimentos seguros para o consumo. Essas regras devem ser seguidas rigorosamente, tendo como objetivo principal diminuir o número de casos de incidentes prejudiciais aos colaboradores e aos consumidores e, também, desenvolver um trabalho com excelência.

Conhecemos os princípios básicos para o preparo de muitas receitas e vimos que o *mise en place* de fundos, molhos e sopas pode ser fundamental para enriquecer o sabor de vários preparos. Além disso, conhecemos como os agentes aromáticos e espessantes podem auxiliar a intensificar os atributos sensoriais das receitas e como são importantes nas produções gastronômicas.

Aprendemos como o calor pode modificar os alimentos e quais são as fontes responsáveis por essas transformações. Por fim, estudamos como classificar cada método de cocção, quais suas características, a função de cada técnica e como esses procedimentos podem engrandecer os atributos sensoriais dos alimentos.

Esperamos que você tenha adquirido todo o conhecimento básico necessário para atuar em uma cozinha profissional. Que você tenha compreendido a importância de cada conteúdo para o mundo da gastronomia e como cada tópico pode implicar na qualidade do trabalho desenvolvido, nas características dos pratos preparados e, conseqüentemente, na aceitação e na satisfação do cliente.