

TECNOLOGIA

# CAMEMBERT

FAZENDO EM CASA





## INGREDIENTES

- LEITE PASTEURIZADO
- FUNGO BRANCO
- COAGULANTE QUIMASE
- CLORETO DE CALCIO
- FERMENTO PARA QUEIJOS FRESCOS
- DOCINA
- SALGA EM SALMOURA



## O QUEIJO CAMEMBERT

O queijo Camembert, caracteriza-se como um queijo que apresenta a consistência macia com o mínimo de 45 gramas de gordura por 100 gramas de queijo.

O formato é cilíndrico com diâmetro médio entre de 10 a 11 cm por 2,5 a 2,8 cm de altura para queijos com peso final entre 220 a 250 gramas.

O sabor apresenta levemente salgado, suave no início da maturação (nota láctea tendendo ao adocicado) e marcante ao final com notas frutadas.

A característica marcante é a formação ou cobertura externa "florida" pelo desenvolvimento do fungo branco, *Penicillium candidum* (*Penicillium camemberti*).

Sua crosta interna é cremosa e firme ao centro, que se iguala nos queijos de maturação avançada.

Os queijos artesanais, quando elaborados com leite cru (leite selecionado de elevada qualidade) apresentam ocasionalmente a formação de manchas avermelhadas pelo crescimento concomitante de levedura (*Brevibacterium linens*).

O termo Camembert refere-se exclusivamente à Camembert ou Tipo Camembert, um termo genérico de domínio público, elaborado em todo mundo.

## O CAMEMBERT DA NORMANDIA AOP

O "Camembert da Normandia" caracteriza-se como um queijo elaborado a partir de leite cru, cujas características são definidas por regras precisas nas quais a produção leiteira, fabricação, maturação e finalização, como embalagem e armazenamento são exclusivas da região da Normandia, França.

A particularidade marcante é a obrigatoriedade do uso de leite cru proveniente em parte por vacas normandas tratadas em regime de pasto por no mínimo 06 meses no ano.

# TECNOLOGIA

## 1 ● PREPARO DO LEITE E PRÉ MATURAÇÃO

O leite para elaboração do queijo Camembert deve ser um leite de elevada qualidade, imperativamente fresco e coado após a ordenha; integral em seu teor de gordura e PASTEURIZADO.

Após a pasteurização a temperatura deve ser arrefecida para 34°C e ao leite adicionado o **FERMENTO PARA QUEIJOS FRESCOS DOCINA (1 envelope equivalente para esta receita de 20 litros)**.

Após a adição marca-se o tempo de 30 minutos (este tempo é denominado de pré maturação do leite com fermento) e influencia diretamente na fermentação da massa, estimulando o desenvolvimento do fungo no decorrer do processo de maturação.

## 2 ● ADIÇÃO DOS INGREDIENTES

Terminada a pré maturação adicionam-se os ingredientes na seguinte ordem: **FUNGO** previamente diluído, **CLORETO DE CALCIO** e **COAGULANTE QUIMASE**.

O coagulante é sempre o último ingrediente a ser adicionado ao leite para fabricação de queijos e nesta técnica, deve ser diluído em 100 ml de água isenta de cloro (água mineral por exemplo).

Uma vez adicionado, marca-se o tempo e observa-se a **COAGULAÇÃO** entre 40 a 50 minutos após a adição do **COAGULANTE**. A característica do leite coagulado é a formação de uma massa lisa, brilhante, sem desprendimento de soro ou gases.

### DOSAGENS:

- 20 LITROS DE LEITE PASTEURIZADO;
- 1 ENVELOPE DE FERMENTO QUEIJOS FRESCOS;
- 12 ml de CLORETO DE CÁLCIO;
- 6 ml COAGULANTE QUIMASE;
- 1 FRASCO DO FUNGO CONFORME INSTRUÇÕES EM PREPARO;
- SALGA EM SALMOURA CONFORME INSTRUÇÕES.

A próxima etapa será o corte do gel ou coalhada formada.



Alguns materiais utilizados na elaboração do queijo Camembert em casa: formas, mexedor culinário, panela, medidores relógio, escumadeira, formas, prateleira para maturação na geladeira, coador, termômetro, bombinha para aspersão do fungo, caixa ou uma bacia plástica para salmoura, balança e ingredientes para o queijo.

### 3 ● CORTE DO LEITE COAGULADO e MEXEDURA

O corte da coalhada permite a formação da massa (denominados grãos) e separação de grande parte da água (soro do queijo).

O corte é lento e deverá ser feito com o MEXEDOR CULINÁRIO, em cubos grandes com aproximadamente 2 a 3 cm de aresta (grão do QUEIJO MINAS FRESCAL), seguido de breve repouso por aproximadamente 3 minutos.

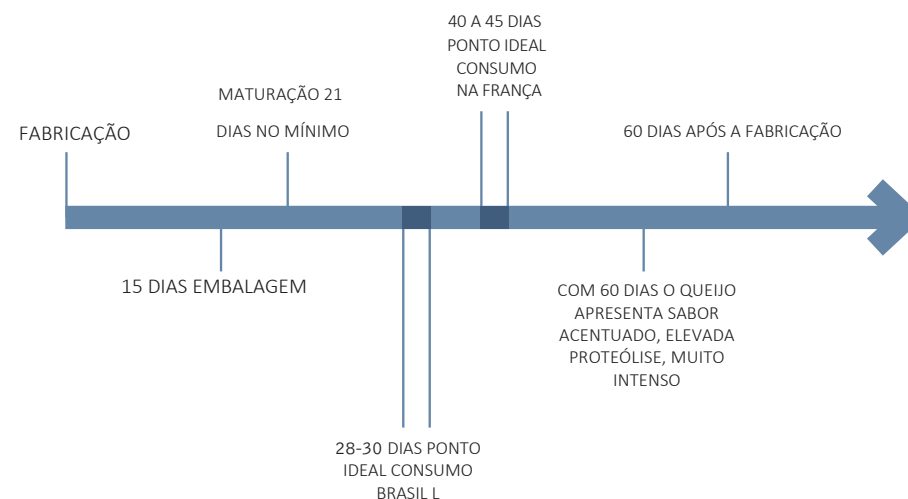
A etapa seguinte é denominada de MEXEDURA que corresponde ao simples ato de mexer lentamente a massa com auxílio de uma escumadeira por um tempo de aproximadamente 15 a 20 minutos (para leite muito gordo a mexedura pode ser estendida para até 25 minutos).

A validade do queijo Camembert pode ser determinada por todas as condições que envolvem o processo.

O que inclui o leite de qualidade aos bons ingredientes, passando pelas condições de maturação.

O queijo apresenta-se totalmente mofado por volta de 144 dias. Neste momento deve ser embalado.

O consumo a partir de 21 dias, com ótimo em torno de 30 dias.



## 4. O PONTO e ENFORMAGEM DA MASSA

O ponto da massa deve seguir como referência o ponto da massa do queijo minas frescal, porém mais macia, ou seja, mais úmida.

Nesta etapa faz-se a retirada de 10 litros de soro para facilitar a ENFORMAGEM DA MASSA.

Para enformagem utilizam-se as formas típicas utilizadas na fabricação do queijo minas frescal, enchendo-as quase que completamente com auxílio de uma pequena peneira e dispendo-as sobre um tabuleiro ou sobre uma mesa.



## 5 ● VIRAGENS DAS FORMAS

As peças enformadas devem seguir a um protocolo de viragens, permitindo a padronização, secagem e acabamento por igual.

1ª viragem: 10 a 15 minutos após a enformagem.

2ª viragem: após 30 minutos decorridos a 1ª viragem (cobrir os queijos).

3ª viragem: após 60 minutos decorridos a 2ª viragem (cobrir os queijos).

4ª viragem: após 60 minutos decorridos a 3ª viragem (cobrir os queijos).

5ª viragem: ao final do dia (cobrir os queijos e deixá-los até o dia seguinte em condições de temperatura ambiente).

A massa do queijo deve fermentar (cobrir as formas com o tecido para queijos artesanais) de um dia para outro, deixados na própria panela por exemplo, em TEMPERATURA AMBIENTE.

Este processo de fermentação permite a acidificação da massa pela presença do fermento adicionado e será o substrato nutritivo para o desenvolvimento do *Penicillium*. Em termos técnicos a massa deve atingir o pH de 4.7 a 4.9 ou acidez do soro em torno de 100 até 120ºD no dia seguinte (medições feitas com instrumentos específicos).



## 6. ● SALGA NA SALMOURA e SECAGEM DOS QUEIJOS

O queijo Camembert da Normandia é salgado tradicionalmente com sal à seco, sendo polvilhado por toda extensão da peça. A metodologia utilizada no Brasil, faz uso da salmoura que consiste basicamente na adição da peça em água mais sal (numa concentração de 20% e temperatura de 8°C, o que pode ser feito em uma geladeira regulada para tal).

O tempo médio de salga de uma peça equivalente a 120 gramas deve ser em torno de 25 minutos e para peças maiores com 220 gramas um tempo em torno de 40 minutos, bastando mergulhar a peça nesta salmoura nas condições mencionadas pelo tempo necessário.

A salmoura é um ponto chave no processo (pois pode ser um veículo de contaminação, devendo estar sempre protegida e em refrigeração).

Após a salga os queijos são secos com papel toalha e destinados para prateleira de maturação (as quais permitem a completa ventilação das peças).

Nesta etapa faz-se a 1ª pulverização com fungo e água (previamente diluído conforme as **INSTRUÇÕES PARA DILUIÇÃO DO FUNGO**).

## 7 ● COMO MATURAR O QUEIJO CAMEMBERT EM CASA

A maturação do queijo Camembert é a fase chave no processo de elaboração deste queijo, pois sua identidade é baseada no crescimento, desenvolvimento e ação do fungo sobre a massa preparada.

O processo pode ser simplificado e adaptado para condições domésticas, bastando que se faça a formação de um micro ambiente dentro de uma geladeira.

As peças pulverizadas com a SOLUÇÃO DE ÁGUA E FUNGO, devem estar dispostas na prateleira conforme a ilustração e colocadas sobre uma bandeja com um pouco de água (o fungo cresce em ambiente de elevada umidade, razão da presença da água neste micro ambiente, bastando o fechamento ou isolamento de uma ou mais prateleiras com um simples saco plástico).



## 8. O CRESCIMENTO DO FUNGO

Decorridos entre 8 a 10 dias após a fabricação faz-se a viragem dos queijos (desde que a superfície esteja completamente mofada), invertendo a posição das prateleiras (as de baixo sobem e vice-versa) e uma nova pulverização com o fungo diluído (como reforço se necessário), levando-os novamente para o micro ambiente. A temperatura adequada deve estar compreendida entre 7 a 8°C.

Em 15 dias (contados a partir da fabricação) os queijos estão praticamente cobertos pelo fungo em toda extensão da peça e devem ser embalados em papel alumínio, manteiga ou plástico filme, complementando com as caixinhas de madeira ou plástico.

Os queijos devem maturar por mais 7 dias na temperatura de 8°C e consumidos a partir de 21 dias. Os queijos mais novos apresentam sabor suave tendendo ao sabor pronunciado quando envelhecidos (chegando ao característico sabor amoníacal).

Comercialização ou estocagem a 5°C com validade em torno de 60 dias e rendimento médio de 7 litros de leite para cada quilo de queijo.



## DEGUSTAÇÃO

*Os aspectos sensoriais do queijo camembert depende muito do gosto e preferência de seu degustador, no entanto é possível estabelecer alguns critérios para avaliação.*

### MATURAÇÃO

Os queijos jovens são caracterizados pela presença de um núcleo firme (a maturação ocorre da periferia para o centro), tendendo ao amolecimento no envelhecimento. A velocidade deste amolecimento depende, portanto do grau de maturação como também do teor de umidade e gordura da massa. A fluidez total está relacionada com a perda de estrutura da massa pela decomposição das proteínas (proteólise) promovida pela ação enzimática, princípio básico de maturação dos queijos denominados *pâtes molles*.

### A MASSA

Internamente a massa não apresenta um padrão de regularidade, tendendo a nuances que lembram o mármore. Os queijos de leite cru apresentam frequentemente a formação de olhaduras gasógenas produzidas pela flora láctea endógena. Também é possível vislumbrarmos o surgimento de olhaduras denominadas mecânicas, formadas no processo de enformagem da massa, muito característico neste tipo de enformagem (sem prensagem).



## SABOR

Após a observação, vamos para a degustação real. O olfato e o paladar estão intimamente relacionados. As papilas gustativas da língua identificam os sabores, ao passo que os nervos localizados no nariz identificam os odores. Ambas as sensações são transmitidas ao cérebro, que integra as informações para que os sabores possam ser reconhecidos e apreciados. Alguns sabores como o salgado, o amargo, o doce e o ácido podem ser reconhecidos sem que o sentido do olfato intervenha.

No camembert encontramos o ácido e o salgado. No entanto, sabores mais complexos (como o da framboesa) requerem ambos os sentidos, paladar e olfato, para serem reconhecidos.

Os aromas do camembert elaborado a partir de leite cru podem ser agrupados em várias categorias (degustação avaliativa):



## O Camembert na gastronomia



Além da forma clássica de consumo, o queijo Camembert é também utilizado na gastronomia como um ingrediente culinário. Em *Éloges de la cuisine française* publicado em 1933 (Édouard Nignon), propõe a degustação com tartines de centeio na manteiga guarnecidas com patê de camembert para acompanhamento com ostras.

Durante muito tempo, um queijo consumido ao final de uma refeição, após a fruta, daí a expressão "entre pêra e queijo", também um lanche consumido pelos trabalhadores entre as refeições. O sandwich de camembert é uma herança desta prática! Algumas associações utilizadas na cozinha francesa: camembert com trufas; camembert recheado com nozes torradas, mascarpone e pimenta; Peixe tamboril, purê de batatas e camembert; camembert com ervas frescas (cebolinha, coentro); sopa de abóbora em óleo de avelã; gratinado de abobrinha com camembert e uvas frescas; camembert empanado; porções de camembert e uma infinidade de acompanhamentos (gergelim, geléia de cidra, cebolinha, kiwi).



ESCOLA DE QUEIJO - QUEIJO ARTESANAL DO BRASIL  
COMO FAZER O QUEIJO CAMEMBERT EM CASA  
Profº Fernando Rodrigues