

COLEÇÃO



*Agregando valor à pequena produção*

# Massa Fresca Tipo Capelete Congelada

**Embrapa**

COLEÇÃO



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Trigo  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

# **Massa Fresca Tipo Capelete Congelada**

Eliana Maria Guarienti  
Martha Z. de Miranda

*Embrapa Informação Tecnológica  
Brasília, DF  
2007*

Exemplares desta publicação  
podem ser adquiridos na:

**Embrapa Informação Tecnológica**  
Parque Estação Biológica (PqEB)  
Av. W3 Norte (final)  
CEP 70770-901 Brasília, DF  
Fone: (61) 3340-9999  
Fax: (61) 3340-2753  
vendas@sct.embrapa.br  
www.sct.embrapa.br

**Embrapa Trigo**  
Rodovia BR 285, Km 294  
CEP 99001-970 Passo Fundo, RS  
Fone: (54) 3316-5800  
Fax: (54) 3316-5801  
sac@cnpt.embrapa.br  
www.cnpt.embrapa.br

Produção editorial  
*Embrapa Informação Tecnológica*

Coordenação editorial  
*Fernando do Amaral Pereira*  
*Mayara Rosa Carneiro*  
*Lucilene Maria de Andrade*

Supervisão editorial  
*Juliana Meireles Fortaleza*  
*Wesley José da Rocha*

Revisão de texto  
*Corina Barra Soares*

Projeto gráfico da coleção,  
edição eletrônica e capa  
*Carlos Eduardo Felice Barbeiro*

Ilustrações  
*Salomão Filho*

**1ª edição**  
1ª impressão (2007): 2.000 exemplares

**Todos os direitos reservados**

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte,  
constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**Embrapa Informação Tecnológica**

---

Guarienti, Eliana Maria.

Massa fresca tipo capelete congelada. / Eliana Maria Guarienti, Martha Z. de  
Miranda. - Brasília, DF : Embrapa Informação Tecnológica, 2007.  
40 p. ; il. - (Agroindústria Familiar).

ISBN 978-85-7383-392-8

1. Tecnologia de alimentos - Massa. 2. Trigo - Massa. 2. Capelete - Receita.  
I. Miranda, Martha Z. de. II. Embrapa Trigo. III. Título. IV. Coleção.

CDD 664.7523

---

© Embrapa, 2007

# Autores

## **Eliana Maria Guarienti**

Engenheira agrônoma, doutora em  
Tecnologia de Cereais e pesquisadora  
da Embrapa Trigo  
eliana@cnpt.embrapa.br

## **Martha Z. de Miranda**

Farmacêutica bioquímica e industrial, doutora  
em Tecnologia de Alimentos e pesquisadora  
da Embrapa Trigo  
marthaz@cnpt.embrapa.br



# Apresentação

Por sua participação na cadeia produtiva e pelas ligações que mantém com os demais setores da economia, a agroindústria é um segmento de elevada importância econômica para o País.

Engajada nessa meta, a Embrapa Informação Tecnológica lança a *Coleção Agroindústria Familiar*, em forma de manual, cuja finalidade é proporcionar, ao micro e ao pequeno produtor ou empresário rural, conhecimentos sobre o processamento industrial de algumas matérias-primas, como leite, frutas, hortaliças, cereais e leguminosas, visando à redução de custos, ao aumento da produtividade e à garantia de qualidade quanto aos aspectos higiênicos e sanitários assegurados pelas boas práticas de fabricação (BPF).

Em linguagem prática e adequada ao público-alvo, cada manual desta coleção apresenta um tema específico, cujo conteúdo é embasado na gestão e inovação tecnológica. Com isso, espera-se ajudar o segmento em questão a planejar a implementação de sua agroindústria, utilizando, da melhor forma possível, os recursos de que dispõe.

*Silvio Crestana*

Diretor-Presidente da Embrapa



# Sumário

<b>Introdução</b> .....	9
<b>Definição do produto</b> .....	11
<b>Etapas do processo de produção</b> .....	13
Preparo do recheio .....	14
Preparo da massa .....	18
Cilindragem e corte .....	20
Recheio e modelagem .....	22
Peneiração e preparação para congelamento .....	23
Congelamento .....	24
Embalagem e rotulagem .....	25
Armazenamento .....	26
<b>Equipamentos e utensílios</b> .....	27
<b>Planta baixa da agroindústria</b> .....	29



<b>Higienização do ambiente, de equipamentos e de utensílios .....</b>	<b>31</b>
<b>Boas práticas de fabricação (BPF) .....</b>	<b>35</b>
Instalações .....	35
Pessoal .....	36
Procedimentos .....	37
Controle de pragas .....	39
Registros e controles .....	39

# Introdução

O capelete é um tipo de massa fresca que pode ser recheada com carne, com queijo ou com outros ingredientes.

O nome capelete origina-se do italiano *cappelletto* (no plural, *cappelletti*), que significa “chapeuzinho”.

Registros históricos informam que os diferentes formatos de massas frescas foram adotados com a finalidade de identificar os vários tipos de recheios. Inicialmente, foi criado o ravióli, que apresenta formato quadrado e é recheado com queijo. Posteriormente, convencionou-se usar o formato triangular para identificar a massa fresca com recheio de carne, surgindo, então, o capelete.

Atualmente, conhece-se o capelete pelo formato característico de um chapéu, disponível em vários tipos de dobra e com muitos tipos de recheio.

O objetivo desta publicação é passar informações técnicas básicas sobre a fabricação de capelete.

Nossa expectativa é que o leitor faça o melhor uso destas informações e que tenha muito sucesso em seu empreendimento.



# Definição do produto

O capelete é um tipo de massa alimentícia, definida na Resolução RDC nº 93<sup>1</sup> como produto não fermentado, apresentado sob várias formas, recheado, obtido por empasto, amassamento mecânico de farinha de trigo comum, e/ou sêmola/semolina de trigo, e/ou farinha de trigo integral, e/ou farinha de trigo *durum*, e/ou sêmola/semolina de trigo *durum*, e/ou farinha integral de trigo *durum*, e/ou derivados de cereais, leguminosas, raízes ou tubérculos, acrescido ou não de outros ingredientes, e acompanhado ou não de temperos e/ou complementos, isoladamente ou adicionados diretamente à massa.

O capelete é classificado, quanto ao teor de umidade, como “massa alimentícia úmida ou fresca”. Quanto à composição, pode ser designado como “capelete de carne, ou capelete de frango, ou capelete de ricota”, etc.

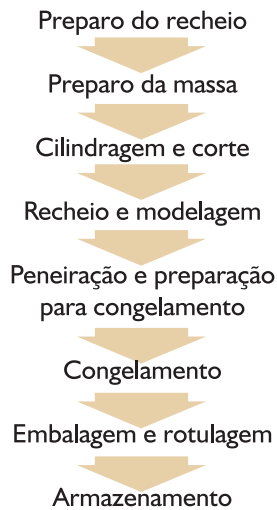
Esse tipo de massa pode ou não ser submetido ao processo de secagem parcial, de forma que o produto final apresente umidade máxima de 35 % (g/100 g). Também é classificado, quanto à composição, como “massa alimentícia recheada” ou “com molho”, definida como produto que contém recheio, e/ou molho, e/ou cobertura, preparado com vários ingredientes.

---

<sup>1</sup> BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução CNNPA nº 93, de 31 de outubro de 2000. Regulamento técnico para fixação de identidade e qualidade de massa alimentícia. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 1º de nov. 2000. Seção 1.



# Etapas do processo de produção

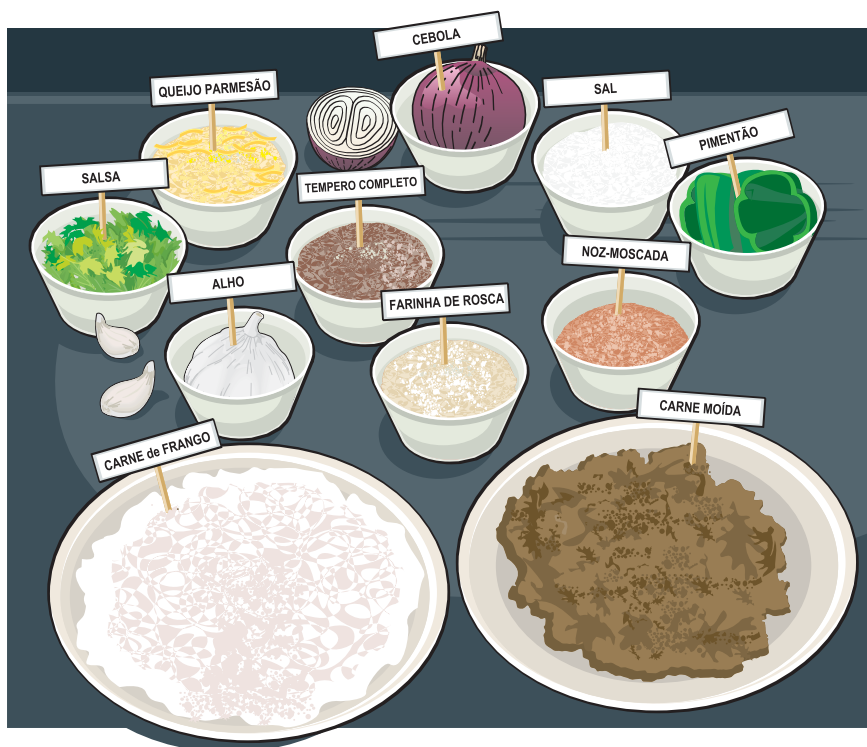


**Fig. 1.** Etapas do processo de produção de massa fresca tipo capelete congelada.

## Preparo do recheio

O capelete pode ser recheado com carne de gado bovino, carne de frango, ricota, lingüiça ou outras variações.

A seguir, são listados os ingredientes (Fig. 2) e a forma de preparar os recheios de carne de gado bovino e de frango.



**Fig. 2.** Ingredientes usados na fabricação de recheios de capelete (de carne moída de frango e de gado bovino).

## **Recheio de carne**

### **Ingredientes**

- 250 g de carne moída (preferencialmente de primeira)
- ¼ de uma cebola média
- ¼ de um pimentão
- ¼ de um maço de salsa
- 1 dente de alho (ou tempero completo)
- Sal a gosto (ou tempero completo)
- ¼ de um copo de farinha de rosca
- ½ colher de chá de noz-moscada
- 50 g de queijo parmesão ralado (opcional)
- 1 ovo (opcional)

### **Preparo do recheio de carne**

Colocar a carne moída em uma panela e deixar cozinhar no próprio suco (não há necessidade de acrescentar óleo).

Se a carne começar a grudar no fundo da panela (queimar), adicionar ¼ de copo de água ou o suficiente para que a carne cozinhe por igual (até desaparecer sua cor avermelhada e desenvolver coloração marrom-clara). Depois de cozida, apagar a chama do fogão e deixar esfriar.



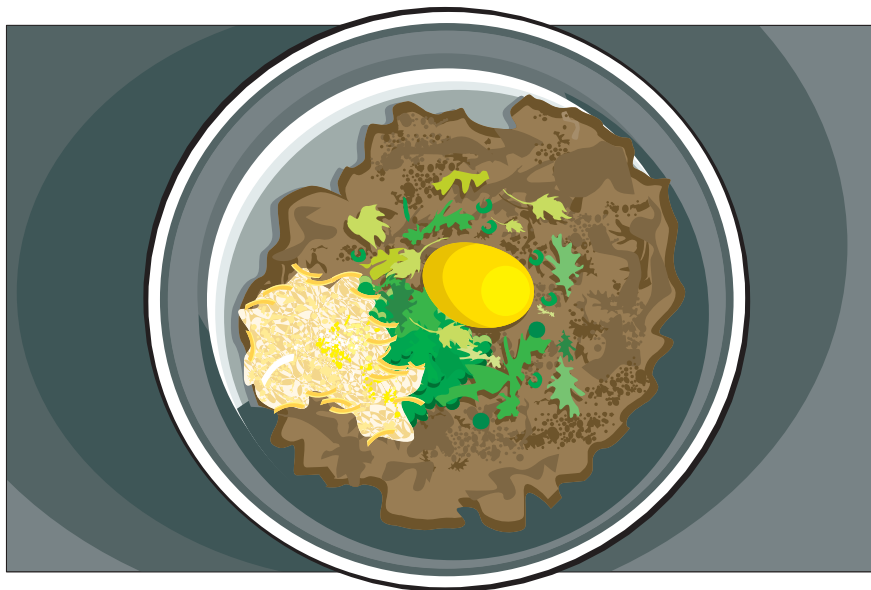
Passar o guisado na máquina de moer carne.

À parte, preparar o molho da seguinte forma: bater no liquidificador a cebola, o pimentão e o dente de alho, com  $\frac{3}{4}$  de copo de água. Triturar bem.

Colocar o guisado numa panela e acrescentar o molho. Acrescentar sal ou tempero completo, a gosto.

Cozinhar bem essa mistura (se necessário, acrescentar mais água) e esperar secar a água da panela. Em fogo alto (boca pequena do fogão), leva aproximadamente 10 minutos para isso ocorrer.

Apagar o fogo, misturar a farinha de rosca e deixar esfriar. Depois de frio, colocar a salsinha e a noz-moscada e misturar. Se preferir um sabor mais apurado, acrescentar o queijo parmesão ralado e o ovo cru (Fig. 3), e amassar bem.



**Fig. 3.** Preparação do recheio de capelete, com os ingredientes opcionais.

## **Recheio de frango**

### **Ingredientes**

- 250 g de carne de frango
- ¼ de uma cebola média
- ¼ de um pimentão
- ¼ de um maço de salsa
- 1 dente de alho (ou tempero completo)
- Sal a gosto (ou tempero completo)
- ¾ de um copo de farinha de rosca
- ½ colher de chá de noz-moscada
- 50 g de queijo parmesão ralado (opcional)
- 1 ovo (opcional)

### **Preparo do recheio de frango**

Colocar o frango, sem tempero, em uma panela com um 1 L de água e cozinhar em panela semitampada, por aproximadamente 40 minutos.

Após cozido o frango, ou seja, quando a carne ficar macia e com coloração creme, retirar da panela e reservar o caldo do frango.

Separar os ossos. Desfiar a carne e passar na máquina de moer.

À parte, preparar o molho da seguinte forma: bater no liquidificador a cebola, o pimentão e o dente de alho, com  $\frac{3}{4}$  de copo do caldo reservado. Triturar bem.

Colocar a carne de frango moída numa panela e acrescentar o molho. Acrescentar sal ou tempero completo, a gosto.

Cozinhar bem essa mistura (se necessário, acrescentar mais caldo de frango), por aproximadamente 10 minutos, até secar a água da panela.

Apagar o fogo, misturar a farinha de rosca e deixar esfriar. Depois de frio, colocar a salsinha e a noz-moscada e misturar. Se desejar um sabor mais apurado, acrescentar o queijo parmesão ralado e o ovo cru, e amassar bem.

## Preparo da massa

A seguir, são listados os ingredientes usados no preparo da massa de capelete. Para facilitar o cálculo da receita, tome como referência esta formulação, que se baseou em 1 kg de farinha de trigo.

### Ingredientes

- 1 kg de farinha de trigo
- 6 ovos
- 1 colher (de sopa) de óleo
- 20 colheres (de sopa) de água

## Mistura de ingredientes e amassamento

Colocar os ingredientes numa bacia de aço inoxidável ou de plástico, misturar bem e amassar manualmente até obter uma massa mais ou menos lisa. Se desejar, pode-se usar a amassadeira ou o cilindro (Fig. 4). Modelar a massa na forma de um rolo (Fig. 5).

Colocar sobre a massa um saco ou um filme de plástico próprio para alimentos, para evitar que sua superfície resseque (Fig. 6). Cortar a massa em quatro pequenos pedaços de igual tamanho (Fig.7).



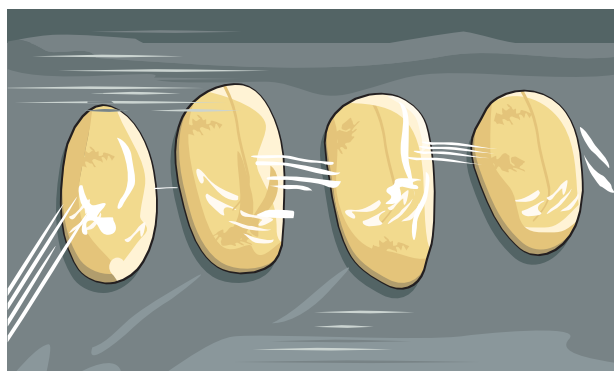
**Fig. 4.** Preparo da massa de capelete.



**Fig. 5.** Modelagem da massa de capelete na forma de rolo.



**Fig. 6.** Massa coberta com filme ou saco de plástico.



**Fig. 7.** Massa cortada em quatro pedaços.

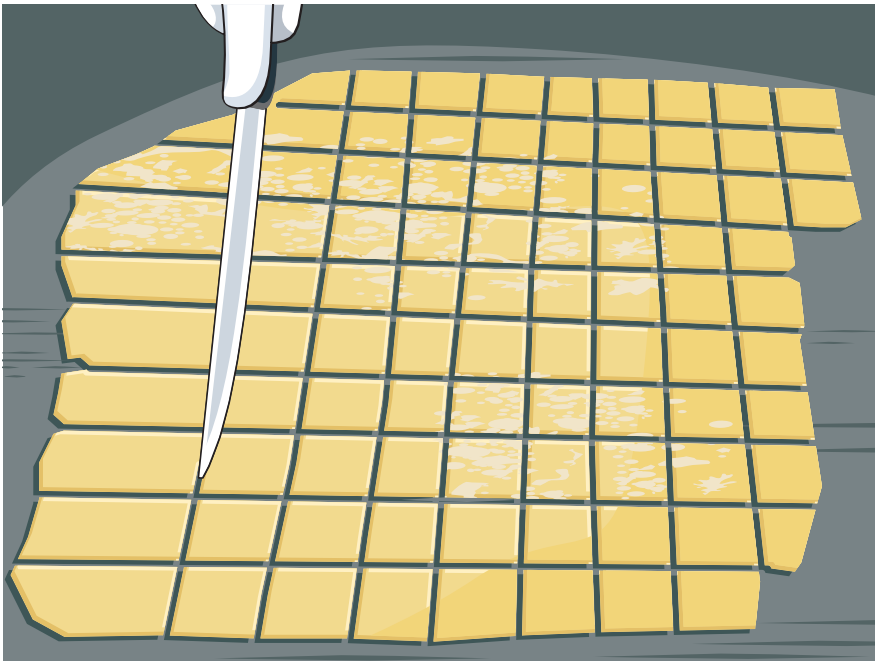
## Cilindragem e corte

Polvilhar a mesa com farinha de trigo e abrir cada pedaço de massa com um rolo de macarrão ou cilindro, até atingir a espessura de mais ou menos 0,3 cm (Fig. 8).

Com uma carretilha ou com faca afiada, cortar a massa em quadrados de 3 cm de lado (Fig. 9).



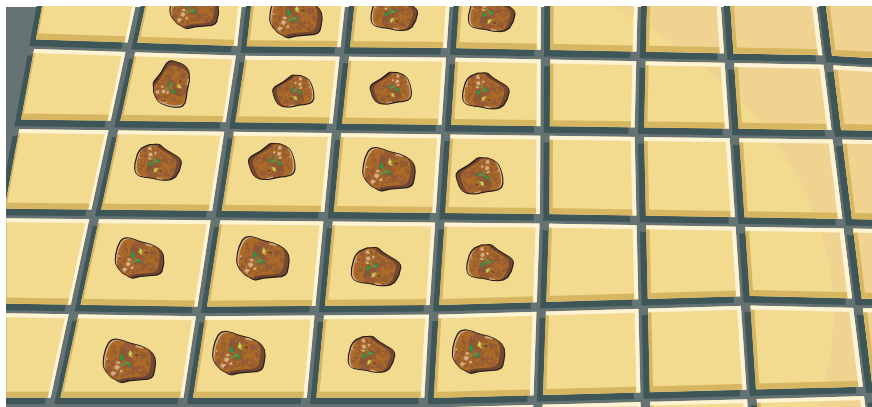
**Fig. 8.** Abertura da massa de capelete.



**Fig. 9.** Corte da massa de capelete.

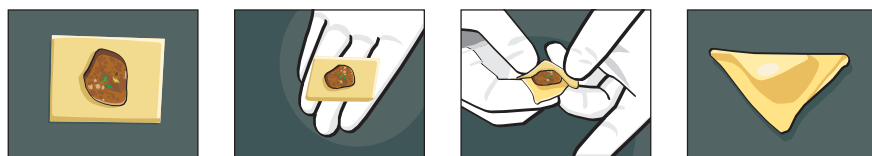
## Recheio e modelagem

Com uma colher de aço inoxidável ou de plástico, colocar pequena quantidade de recheio no centro de cada quadrado de massa (Fig. 10).



**Fig. 10.** Recheio da massa de capelete.

Dobrar o quadrado de massa contendo o recheio na diagonal, formando um triângulo (Fig. 11).

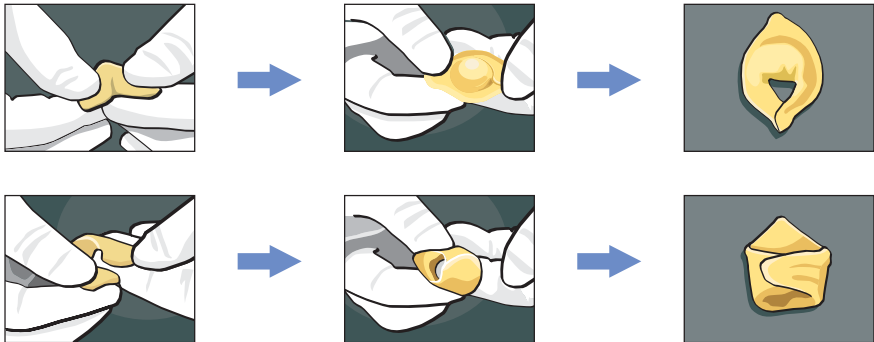


**Fig. 11.** Modelagem da massa na forma triangular.

Deixar pequena sobra de massa nas bordas, para facilitar o fechamento do capelete. Fechar o capelete comprimindo suas bordas firmemente, com os dedos.

O capelete pode ser modelado em dois formatos principais, conforme se vê na Fig. 12. Para obter o primeiro formato, segurar

o capelete com uma das mãos e, com a outra, enrolar o lado maior do triângulo até que as duas extremidades se toquem. Para obter o segundo formato, comprimir bem as extremidades, mantendo as pontas do triângulo para cima.



**Fig. 12.** Modelagens do capelete, passo a passo, nos dois formatos mais comuns.

## Peneiração e preparação para congelamento

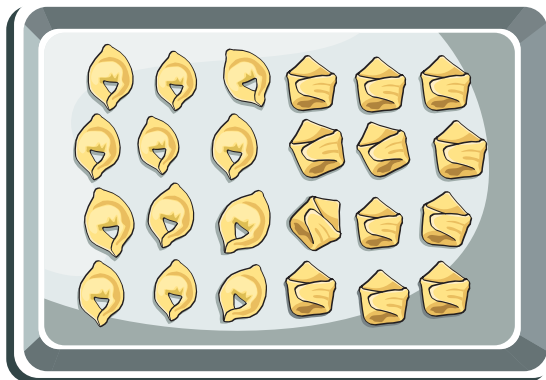
Colocar os capeletes em uma bacia contendo farinha de milho. Misturar os capeletes com a farinha, para que não grudem uns nos outros. Em seguida, peneirar os capeletes para retirar o excesso de farinha (Fig. 13).



**Fig. 13.** Peneiração de capeletes.



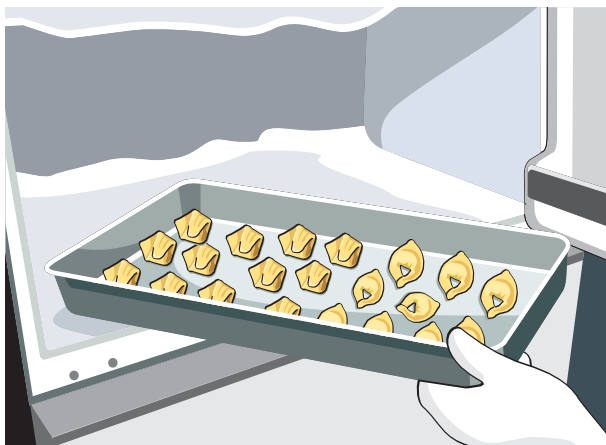
Distribuir os capeletes em fôrma ou bandeja e, em seguida, colocá-los no freezer para congelar (Fig. 14).



**Fig. 14.** Preparação de capeletes para congelamento.

## Congelamento

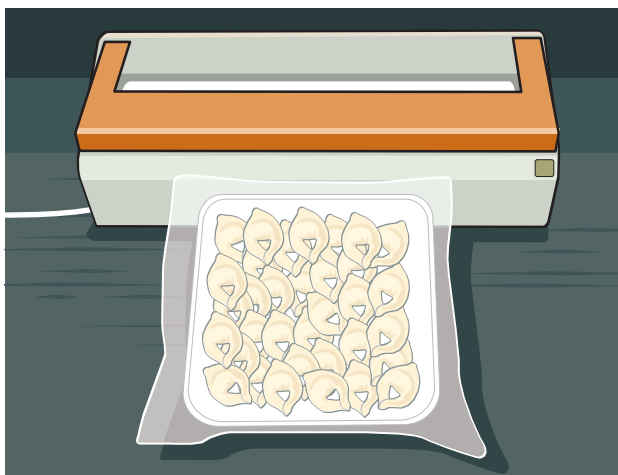
O tempo de congelamento dos capeletes deve ser de aproximadamente 6 horas, à temperatura de  $-18^{\circ}\text{C}$ , em freezer (Fig. 15).



**Fig. 15.**  
Congelamento dos  
capeletes.

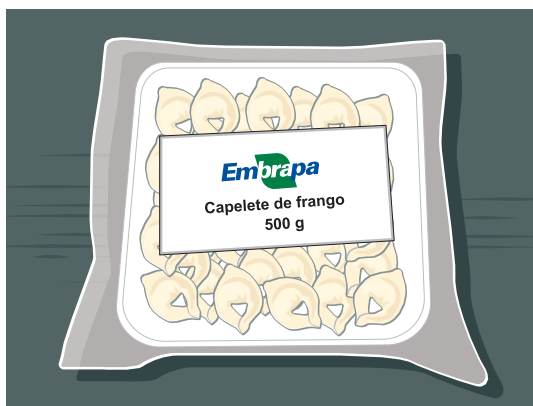
## Embalagem e rotulagem

Depois de congelados, colocar os capeletes em sacos de plástico próprios para alimentos ou em bandejas de isopor (Fig. 16) e mantê-los em freezer até serem consumidos ou comercializados. Ao embalar os capeletes, retirar todo o ar, usando bomba de vácuo para congelamento.



**Fig. 16.** Embalagem dos capeletes.

Identificar cada produto nas embalagens (Fig. 17), bem como as datas de congelamento e de validade.



**Fig. 17.** Rotulagem da embalagem de capelete.

Para a comercialização dos capeletes, devem-se observar os seguintes aspectos quanto à rotulagem, segundo determina a Resolução RDC nº 93:

- A rotulagem deve obedecer ao regulamento técnico em vigor sobre rotulagem de alimentos embalados.
- Se for acrescentada informação nutricional complementar, atender ao regulamento técnico específico em vigor.
- Na lista de ingredientes, especificar a denominação da(s) farinha(s) de trigo (farinha de trigo comum, sêmola/semolina de trigo, farinha de trigo integral, farinha de trigo *durum* ou sêmola/semolina de trigo *durum*, farinha de trigo integral de trigo *durum*) e do(s) farelo(s) (de trigo, de trigo *durum*) usados(s).
- A rotulagem deve obedecer à legislação específica em vigor para alimentos industrializados que contenham glúten.

## Armazenamento

As embalagens rotuladas não podem ser descongeladas e congeladas novamente. Controlar o estoque de modo que os produtos mais antigos sejam consumidos antes dos mais recentes.

O período máximo de armazenamento não deve ultrapassar 6 meses, sob temperatura de -18 °C.

# Equipamentos e utensílios

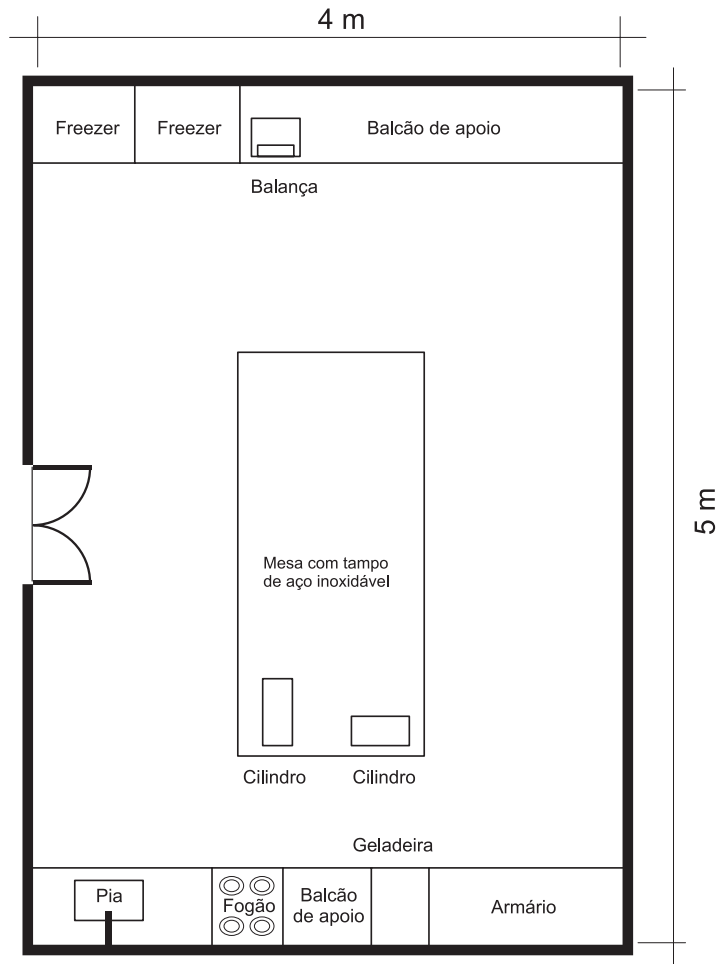
Deve-se utilizar equipamentos e utensílios de aço inoxidável ou de plástico, por serem de fácil higienização.

Os equipamentos e os utensílios necessários para o processamento de massa fresca tipo capelete são os seguintes:

- Balança.
- Cilindro (opcional) – para substituir o rolo da massa.
- Fogão.
- Freezer (de preferência, vertical).
- Geladeira.
- Liquidificador.
- Máquina de moer carne.
- Bacias médias e grandes.
- Carretilha de aço inoxidável.
- Faca de corte, de aço inoxidável.
- Jarra medidora.
- Peneira.
- Rolo de massa.

- Colheres de sopa.
- Panelas médias.
- Bandejas ou fôrmas de aço inoxidável ou de alumínio.
- Bomba de vácuo para congelamento.
- Seladora.
- Bandejas de isopor.

# Planta baixa da agroindústria



**Fig. 18.** Planta baixa da agroindústria para processamento de massa fresca tipo capelete congelada.



# Higienização do ambiente, de equipamentos e de utensílios

A manutenção de condições higiênico-sanitárias adequadas na agroindústria é fundamental para assegurar a saúde do consumidor e a garantia de sucesso do empreendimento.

O processo de higienização deve ser realizado em todos os utensílios e equipamentos, antes da execução de cada tarefa, sempre que houver interrupções na produção e no fim do expediente. Compreende duas etapas: a limpeza e a sanitização ou desinfecção.

**Limpeza** – Compreende a operação de remoção de substâncias minerais ou orgânicas indesejáveis, como terra, poeira, gordura e outras sujeiras. A limpeza pode ser feita em quatro estágios:

- **Remoção de resíduos** – Mediante processos manuais, são retirados resíduos sólidos (proteínas, lipídios e carboidratos), líquidos e gasosos em contato com as superfícies.
- **Pré-lavagem** – Consiste na remoção ou na dissolução de resíduos das superfícies com uso de água fria ou morna.
- **Lavagem** – É a operação de remoção de material orgânico com o auxílio de agentes químicos (detergentes), aplicados com esponja ou escova, em toda a superfície.



- **Enxágüe** – Consiste na remoção dos resíduos de detergente, usando-se água limpa.

**Sanitização ou desinfecção** – Compreende a operação de redução, por método físico ou agente químico, do número de microrganismos a um nível que não comprometa a qualidade higiênico-sanitária do alimento. Para a sanitização, podem ser usados:

**Agentes físicos** – Pode-se usar: vapor, água quente, ar quente ou radiação ultravioleta.

**Agentes químicos** – Pode-se usar:

- Compostos clorados, como solução aquosa de hipoclorito de sódio entre 100 ppm e 200 ppm – 10 mL de água sanitária comercial, de 2 % a 2,5 %, em 1 L de água (deve ser usada em temperatura inferior a 40 °C).
- Solução de álcool a 70 % – 250 mL de água em 750 mL de álcool 96 °GL (evitar a aplicação com panos).
- Quaternário de amônio, entre outros produtos.

A limpeza e a sanitização ou desinfecção podem ser feitas em operação única, usando-se detergente clorado, por tempo mínimo de 15 minutos. A seguir, deve ser realizado o enxágüe, visando à remoção de resíduos dessas substâncias.

Os pisos das áreas de recepção, de processamento e de armazenamento devem ser limpos diariamente, antes e após a realização das atividades fabris, ou mais vezes, se for necessário, utilizando-se uma solução de água misturada a detergente, e devem ser enxaguados com solução clorada a 200 ppm (10 mL ou 1 colher

das de sopa rasa) de água sanitária comercial, dissolvida em 1 L de água limpa.

As paredes azulejadas devem ser limpas semanalmente. Os resíduos acumulados nos ralos devem ser retirados diariamente. Em seguida, deixar escorrer água pela tubulação do esgoto.

Lavar equipamentos e utensílios após o término de cada processamento. Alguns deles, como o liquidificador e o moedor de carne, devem ser desmontados para a adequada higienização.

Proceder diariamente à limpeza externa da geladeira e do freezer. Descongelar e limpar a geladeira pelo menos uma vez por semana, e o freezer a cada 15 dias.



# Boas práticas de fabricação (BPF)

As BPF abrangem um conjunto de medidas que devem ser adotadas pela agroindústria a fim de garantir a qualidade higiênico-sanitária do alimento. Assim, deve-se assegurar que ingredientes, pessoal, instalações e todo o meio envolvido na produção do alimento sejam monitorados regularmente, visando eliminar riscos de contaminação, para que, posteriormente, o produto não provoque intoxicações nos consumidores.

A seguir, são apresentados alguns procedimentos de BPF para a indústria de capelete.

## Instalações

**Projeto da agroindústria** – A planta baixa da agroindústria deve prever, de acordo com os princípios de projeto sanitário, um fluxo contínuo da produção, de modo que se evite o contato do produto processado com a matéria-prima.

**Piso da área de processamento** – O piso deve ser resistente, de fácil lavagem, antiderrapante e apresentar declive de 1 % a 2 % em direção aos drenos ou aos ralos telados ou tampados.

**Piso externo** – A superfície do piso externo deve ser de fácil limpeza. Recomenda-se pavimentar em concreto liso, com caimento adequado.

**Paredes e teto da área de processamento** – As paredes devem ser completamente revestidas com azulejo (de preferência branco), o que facilita sua limpeza diária. O teto não pode apresentar falhas na pintura.

**Luminárias** – Os ambientes devem apresentar iluminação adequada. As luminárias devem ser de formato apropriado e oferecer proteção contra a quebra de lâmpadas.

**Esgotamento industrial** – É essencial o uso de ralos sifonados com tampas escamoteáveis em todas as instalações.

## Pessoal

Os empregados da agroindústria devem receber treinamento periódico sobre higiene pessoal e sobre boas práticas de fabricação. Devem ser monitorados diariamente, de forma que não descuidem dos hábitos sanitários e da higiene pessoal, conforme orientação a seguir.

**Limpeza de mãos** – Lavar as mãos com sabão bactericida e esfregar as unhas com escova, numa pia apropriada para essa finalidade, sempre que trocar de atividade durante o período de trabalho, entrar na área de trabalho ou sair dela, ou, ainda, quando tiver usado o banheiro.

**Aparência** – As unhas devem estar limpas, curtas e sem esmaltes. Os cabelos devem estar presos e cobertos com touca. Os homens devem se barbear diariamente. Não é permitido o uso de perfumes.

**Adornos** – Não usar jóias, relógios, anéis, pulseiras, brincos ou outros objetos que possam concentrar sujeira.

**Uniformes** – Na área de processamento, todos os empregados devem usar uniformes limpos, sem bolsos e sem botões, de cor

branca (ou outra cor clara), além de toucas e botas. As toucas devem ser confeccionada em tecido ou em fibra de papel, devendo cobrir todo o cabelo dos empregados (de ambos os sexos).

**Luvas** – O uso de luvas é obrigatório sempre que houver contato manual direto com o produto acabado. Luvas danificadas devem ser substituídas imediatamente. Recomenda-se a sanitização das mãos e das luvas a cada 30 minutos, com géis à base de álcool a 70 %. As luvas devem ser trocadas a cada 4 horas, ou com mais frequência, se for necessário.

**Conduta** – Para impedir a contaminação do produto final, evitar os seguintes hábitos durante o processamento do alimento: conversar, fumar, comer, passar a mão nos cabelos e assoar-se.

**Saúde** – Manipuladores acometidos de qualquer doença infecto-contagiosa (como gripe e tosse) ou que apresentem ferimento nas mãos devem ser afastados da área de produção e conduzidos a outro tipo de trabalho até se restabelecerem.

## Procedimentos

**Controle de estoque de matéria-prima** – A matéria-prima principal para a fabricação de capelete – a farinha de trigo – deve ser estocada em local apropriado para evitar os seguintes problemas sanitários:

- Risco de mistura acidental de farinha de trigo com substâncias tóxicas (como inseticida em pó, raticida, etc.) de mesma textura e de aspecto geral semelhante ao da farinha.
- Risco da presença de insetos na farinha: é muito difícil a desinfestação desse tipo de produto.

- Risco de forte alteração do sabor dos produtos, já que as farinhas absorvem água do ambiente, podendo chegar a níveis que facilitem a proliferação de fungos.

Todo o estoque armazenado deve ser claramente identificado (data, lote, quantidade e hora).

**Controle de estoque de produto acabado** – O produto final deve ser armazenado de maneira que se adote o sistema PEPS (**P**rimero que **E**ntra, **P**rimero que **S**ai). Esse sistema também deve ser empregado nos almoxarifados de matéria-prima e de embalagens.

**Controle de contaminação cruzada** – Não deve haver cruzamento de matéria-prima com produto acabado, para evitar contaminação do produto final.

**Armazenamento de produtos químicos** – Produtos alimentícios não devem ser armazenados ao lado de produtos químicos, de higiene, de limpeza e de perfumaria, a fim de evitar contaminação ou impregnação com odores estranhos.

**Uso de madeira** – Evitar o uso de madeira (inclusive em paletes), por ser de limpeza e higienização insatisfatórias, principalmente se a madeira estiver molhada.

**Limpeza de ambientes** – Não varrer a área de manipulação durante o processamento de alimentos.

O lixo deve ser colocado em lixeiras com tampas e recolhido do local de trabalho pelo menos uma vez por dia ou sempre que necessário. As lixeiras devem conter sacos de plástico.

**Limpeza de utensílios e equipamentos** – Os utensílios e os equipamentos que entraram em contato com matérias-primas devem ser cuidadosamente limpos e desinfetados antes de serem

usados com o produto final. Não se deve manipular alimentos crus com os mesmos utensílios utilizados para a manipulação de alimentos cozidos.

## Controle de pragas

As áreas internas e externas da agroindústria devem estar sob rigoroso e permanente controle de pragas. As instalações devem ser desinsetizadas periodicamente, para prevenir infestação por baratas e por outros insetos.

Não se aceita o trânsito de animais dentro ou nas proximidades das áreas da agroindústria.

Portas, janelas, ralos, tubos e condutores de fios devem estar corretamente vedados a fim de evitar a instalação de insetos, pássaros e roedores.

## Registros e controles

O sucesso do empreendimento é consequência imediata do nível de organização nele verificado. Registros e documentos adequados possibilitam a rápida solução de problemas, contribuindo decisivamente para o bom andamento do negócio.

**Elaboração do *Manual de BPF*** – A elaboração de um manual que especifique os procedimentos de cada etapa revela o comprometimento da indústria com as BPF.

**Elaboração de procedimentos operacionais** – A descrição das etapas de produção e de uso de equipamentos, que geralmente



consta do *Manual de BPF*, garante eficiência ao empreendimento. O controle inadequado compromete itens importantes como falta de padronização e de segurança alimentar.

**Elaboração de registros e controles** – Para facilitar o monitoramento das etapas de produção, cada procedimento deve gerar planilhas de controle. Ocorrências, como interrupções do trabalho e outros imprevistos, também devem ser registradas.

Uma agroindústria de produção de massa fresca tipo capelete congelada deve atender à legislação, isto é, às portarias do Ministério da Saúde nº 1428<sup>2</sup> e nº 326<sup>3</sup>, e à Resolução 275<sup>4</sup>, que se referem a Regulamentos Técnicos relacionados às condições higiênico-sanitárias e a Boas Práticas de Fabricação, pois são fundamentais para a produção de alimentos com qualidade e segurança.

---

<sup>2</sup> BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1428, de 26 de novembro de 1993. Regulamento técnico para inspeção sanitária de alimentos, diretrizes para o estabelecimento de boas práticas de produção e de prestação de serviços na área de alimentos e regulamento técnico para o estabelecimento de padrão de identidade e qualidade (PIQs) para serviços e produtos na área de alimentos. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 2 dez.1993. Seção 1.

<sup>3</sup> BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria SVS/MS no 326, de 30 de julho de 1997. Regulamento técnico sobre condições higiênico-sanitárias e de boas práticas de fabricação para estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 1º ago. 1997. Seção 1.

<sup>4</sup> BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002. Regulamento técnico de procedimentos operacionais padronizados aplicados aos estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos e lista de verificação das boas práticas de fabricação em estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 23 out. 2003. Seção 1.

# **Coleção Agroindústria Familiar**

## **Títulos lançados**

Batata frita

Água de coco verde refrigerada

Hortaliças minimamente processadas

Polpa de fruta congelada

Queijo parmesão

Queijo prato

Queijo mussarela

Queijo minas frescal

Queijo coalho

Manga e melão desidratados

Bebida fermentada de soja

Hortaliças em conserva

Licor de frutas

Espumante de caju

Processamento de castanha de caju

Farinha de mandioca seca e mista

Doce de frutas em calda

Processamento mínimo de frutas







# *Livraria Virtual*

Na Livraria Virtual da Embrapa  
você encontra livros, fitas de vídeos,  
DVDs e CD-ROMs sobre agricultura,  
pecuária, agronegócio, etc.

Para fazer seu pedido, acesse  
**[www.sct.embrapa.br/liv](http://www.sct.embrapa.br/liv)**

ou entre em contato conosco

**Fone: (61) 3340-9999**

**Fax: (61) 3340-2753**

**[vendas@sct.embrapa.br/liv](mailto:vendas@sct.embrapa.br/liv)**

# Embrapa

## Trigo

Esta publicação contém informações sobre a produção de massa fresca tipo capelete congelada.

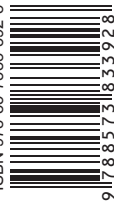
Nela, são descritas, de forma didática, todas as etapas de produção, os controles necessários e as medidas de boas práticas sanitárias para que se obtenha um produto de qualidade.

Por não exigir elevados investimentos em equipamentos, é uma ótima opção para pequenos produtores familiares que desejam investir na agroindústria, aumentando, assim, a renda familiar.

Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento



ISBN 978-85-7383-392-8



9 788573 183392 8

CGPE 6284