### SÉRIE SENAR AR/MT - 89

TRABALHADOR NO BENEFICIAMENTO DE CARNE DE FRANGO

# PROCESSAMENTO DE FRANGO

(CORTE, RECORTE E DESOSSA)







### SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL

### ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DO MATO GROSSO

Normando Corral
PRESIDENTE DO CONSELHO ADMINISTRATIVO

Antônio Carlos Carvalho de Sousa Superintendente

Juliano Muniz Calçada

GERENTE ADMINISTRATIVO E FINANCEIRO

Otávio Bruno Nogueira Borges
GERENTE TÉCNICO





### SÉRIE SENAR AR/MT - 89

### TRABALHADOR NO BENEFICIAMENTO DE CARNE DE FRANGO

ISSN 1807-2720

ISBN 978-85-7776-092-3

# PROCESSAMENTO DE FRANGO

(CORTE, RECORTE E DESOSSA)

#### **ELABORADORES**

### Lúcio Alberto de Miranda Gomide

Engenheiro de Alimentos Mestre em Ciência e Tecnologia de Alimentos Doutor (Ph.D.) em *Food Science* 

### Newton de Alencar

Biólogo

Especialista em Processamento e Controle de Qualidade em Carne, Leite e Ovos Mestre em Zootecnia

#### Izaías Alves Macedo

Técnico de Laboratório Instrutor do SENAR-AR/MT Consultor Técnico







Copyright (da 1ª Edição) 2009 by LK Editora e Comércio de Bens Editoriais e Autorais Ltda.

Série SENAR AR/MT – 89
Trabalhador no beneficiamento de carne de frango
Processamento de frango (corte, recorte e desossa)

### PRODUÇÃO EDITORIAL

LK Editora e Comércio de Bens Editoriais e Autorais Ltda.

Coordenação metodológica – Leon Enrique Kalinowski Olivera e Sérgio Restani Kalinowski

COORDENAÇÃO TÉCNICA - Rafaella Nantua Evangelista Giordano e Maurício Júnio Gomes

REVISÃO GRAMATICAL E DE LINGUAGEM - Fabiana Ferreira da Costa e Shirley dos Santos Mendes

Normatização técnica — Rosa dos Anjos Oliveira

Editoração eletrônica — Carlos André e Licurgo S. Botelho

Fotografia – Cidu Okubo

Desenhos - André Luiz Ribeiro dos Santos

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Gomide, Lúcio Alberto de Miranda.

Processamento de frango (corte, recorte e desossa) / Lúcio Alberto de Miranda Gomide, Newton de Alencar, Izaías Alves Macedo. – Brasília (DF): LK Editora, 2009.

92 p. il.; 21 cm (Série SENAR AR/MT, ISSN 1807-2720; 89)

ISBN 978-85-7776-092-3

1. Frango. 2. Processamento industrial. I. Alencar, Newton de. II. Macedo. Izaías Alves. III. Título.

CDU 637.547.1

IMPRESSO NO BRASIL





### S U M Á R I O

	APRESENTAÇÃO	7
	INTRODUÇÃO	9
	PROCESSAMENTO DE FRANGO (CORTE, RECORTE E DESOSSA)	11
I	CONHECER A LEGISLAÇÃO PARA A PRODUÇÃO E REGISTRO DE CORTES, RECORTES E DESOSSA DE FRANGO	13
II	CONHECER AS BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO	
	DE ALIMENTOS	. 14
	1 Qualidade da água	14
	2 Higiene pessoal	15
	3 Ambiente, equipamentos e utensílios	18
	4 Qualidade da carcaça	21
Ш	CONHECER AS NORMAS DE SAÚDE E SEGURANÇA	
	NO TRABALHO	22
	1 Equipamentos de proteção individual	22
	2 Saúde do manipulador	
IV	FAZER OS CORTES	24
	1 Reúna o material	25
	2 Corte o pescoço	25
	3 Corte a asa	
	4 Corte a perna (conjunto coxa e sobrecoxa)	27
	5 Separe a coxa da sobrecoxa	
	6 Corto o noito	







BIBLIOGRAFIA 91







### APRESENTAÇÃO

O SENAR – Administração Regional do Mato Grosso, após um levantamento de necessidades, vem definindo prioridades para a produção de cartilhas de interesse geral.

As cartilhas são recursos instrucionais de formação profissional rural e promoção social e, elaboradas segundo metodologia recomendada pela Instituição, constituem um reforço da aprendizagem adquirida pelos trabalhadores rurais após os cursos ou treinamentos promovidos pelo SENAR em todo o País.

Esta cartilha faz parte de uma série de títulos desenvolvidos por especialistas e é mais uma contribuição do SENAR AR/MT visando à melhoria da qualidade dos serviços prestados pela entidade.



PROCESSAMENTO DE FRANGO (CORTE, RECORTE E DESOSSA)





### INTRODUCÃO

Esta cartilha, de maneira simples e ilustrada, trata de forma detalhada das operações imprescindíveis para o processamento de frango, desde o conhecimento da legislação para a produção e registro de cortes, recortes e desossa de frango, das boas práticas de fabricação de alimentos e das normas de saúde e segurança no trabalho, armazenagem dos produtos até a higienização dos equipamentos, utensílios e instalações.

Este material contém informações tecnológicas sobre os procedimentos referentes à execução das operações necessárias para o processamento de frango, além de enfatizar aspectos importantes para a preservação do meio ambiente, cuidados com a saúde e a segurança do operador e assuntos que possam melhorar a qualidade e a produtividade do processamento de frango (corte, recorte e desossa).

PROCESSAMENTO DE FRANGO (CORTE, RECORTE E DESOSSA)





# PROCESSAMENTO DE FRANGO (CORTE, RECORTE E DESOSSA)

Como o estilo de vida atual tem deixado menos tempo para o preparo doméstico de alimentos, qualquer atividade, que promova maior facilidade (economia de tempo e serviço) de preparo, facilita o trabalho da dona de casa. Além disso, torna-se mais fácil o preparo de petiscos durante o convívio social e momentos de lazer. Isso, no caso de produtos de frango, gera um nicho de mercado que agrega valor, aumentando a renda do produtor, já que ele passa a vender, além do frango, o seu serviço na forma de preparação de cortes prontos para serem temperados e preparados para consumo na dieta ou como petiscos.









De acordo com o Anexo I, da Portaria nº 210, de 10 de novembro de 1998, do Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal (Dipoa), do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), "entende-se por corte a parte ou fração da carcaça com limites previamente especificados pelo Dipoa, com osso ou sem osso, com pele ou sem pele, temperados ou não, sem mutilação ou dilacerações". Nesta definição estão incluídos: coxa, contracoxa, peito, asas e dorso. Também define os recortes como "parte ou fração de um corte", por exemplo, frango a passarinho, coxinha e meio da asa.

Alerta ecológico: 1 – Todos os resíduos gerados nas diversas formas de processamento do frango devem ter destinação apropriada para preservar o meio ambiente.

2 – Em pequenas propriedades, onde o volume de resíduos gerados não viabiliza uma comercialização, estes podem ser usados na alimentação de criações, elaboração de sabões e/ou enterrados em locais que não provoquem a contaminação dos cursos d'água. Quando o volume de resíduos for suficiente para ser aproveitado em fábricas de subprodutos (rações, sabões etc.), devem ser recolhidos em recipientes apropriados e mantidos em locais frescos até a sua venda, evitando, assim, a contaminação do ambiente e também a sua perda.

Atenção: Caso esses cuidados não sejam observados, além da poluição do meio ambiente, esses resíduos atrairão moscas e roedores para o local de manipulação, dificultando a sua higienização e comprometendo a qualidade dos produtos elaborados.



### CONHECER A LEGISLAÇÃO PARA A PRODUÇÃO E REGISTRO DE CORTES, RECORTES E DESOSSA DE FRANGO

O processamento de carnes, com vista à comercialização direta ou na forma de derivados, pode gerar um aumento na contaminação e na perda de qualidade. Assim, dependendo da amplitude do mercado, este processamento está sujeito à legislação dos serviços de inspeção dos diversos níveis de governo, como:

- Municipal: quando os produtos são comercializados apenas nos limites do Município onde são manipulados; o órgão responsável é o Serviço de Inspeção Municipal (SIM), ligado à Secretaria Municipal de Agricultura e/ou de Saúde.
- Estadual: quando os produtos são comercializados apenas nos limites do Estado onde são manipulados; o órgão responsável é o Serviço de Inspeção Sanitária Estadual (por exemplo, no Estado do Mato Grosso é o Sise/MT), ligado à Secretaria Estadual de Agricultura.
- Federal: quando os produtos são comercializados além dos limites do Estado onde são manipulados, incluindo-se aí a exportação; o órgão responsável é o Serviço de Inspeção Federal (SIF), ligado ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa).



# CONHECER AS BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO DE ALIMENTOS

As Boas Práticas de Fabricação (BPF) de alimentos, determinadas pela Portaria nº 368, de 4 de setembro de 1997, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), incluem normas de higiene pessoal e requisitos sanitários importantes para a obtenção de alimentos seguros e saudáveis para o consumidor. Essas normas se aplicam em todo e qualquer nível de manipulação e produção de alimentos

### 1 QUALIDADE DA ÁGUA

Um dos pontos críticos na manipulação e/ou elaboração de qualquer alimento e seus derivados é a fonte de água a ser usada em todas as etapas, incluindo a limpeza do local. Uma água de boa qualidade propicia a remoção de resíduos físicos e orgânicos, enquanto que a de qualidade duvidosa pode contribuir para o aumento da contaminação do alimento

e para a perda de qualidade. Assim, antes de iniciar a manipulação de qualquer alimento, devem-se verificar a existência de fonte de água potável e as informações a respeito de seu armazenamento, que podem ser obtidas na Portaria nº 518, de 25 de março de 2004, do Ministério da Saúde.



### **2** HIGIENE PESSOAL

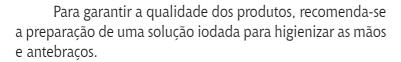
Todos os manipuladores, que entram em contato com as matérias-primas, equipamentos, utensílios, produtos semiacabados e prontos para a expedição, devem passar por um treinamento de BPF, ter bons hábitos de higiene e muita atenção com a saúde, manter higiene pessoal cuidadosa, como usar roupas e calçados adequados, touca de cabelo, retirar todos os adornos e evitar comportamentos como tossir, comer na área de trabalho e outras práticas anti-higiênicas, para prevenir a contaminação dos alimentos e prejuízos à saúde do consumidor.

A legislação brasileira (Portaria nº 368/97, do Mapa) não obriga o uso de luvas descartáveis, mas recomenda o seu uso, especialmente, quando os produtos são elaborados mais manualmente.



Atenção: 1 – Antes de calçar as luvas, o manipulador de alimentos deve higienizar as mãos e os antebraços.

2 – Para evitar contaminação dos alimentos, deve-se higienizar as mãos e antebraços e a colocação de luvas novas devem ser realizadas todas as vezes que se retomar a uma atividade interrompida.



### a) Reúna o material

Água, balde com capacidade para 10 litros, iodo a 2,6%, recipiente plástico e bastão.

### b) Encha um balde com 10 L de água potável



### c) Meça 20 mL de iodo a 2,6%





d) Dilua o iodo na água



e) Homogeneíze a mistura com um bastão



f) Passe o produto nas mãos e nos antebraços

## 3 AMBIENTE, EQUIPAMENTOS E UTENSÍLIOS

A qualidade de qualquer alimento processado também está intimamente ligada às condições higiênicas do ambiente, equipamentos e utensílios, bem como às instalações, sendo necessária a observação de normas técnicas de construção, como o item 3 da Portaria nº 210/98, do Mapa, que prevê tipos de materiais a serem usados em pisos, paredes e coberturas, altura mínima, ventilação, iluminação, acesso, entre outros itens.

Em geral, essas normas visam promover um ambiente de fácil higienização e conforto térmico e visual para a adequada manipulação de alimentos, minimizando os riscos e níveis de contaminação e danos à saúde dos manipuladores.







Iluminação adequada

Para a realização de cortes, recortes e desossa de frango, um dos principais pontos a ser observado, conforme estabelecido no item 5.1 do Anexo I da referida Portaria, é a elaboração dessas atividades em local específico e com temperatura máxima controlada de 12 °C.

A legislação prevê que os utensílios e equipamentos devem ser de material que permita uma perfeita e completa higienização, evitando o acúmulo de resíduos orgânicos que ocasionem a permanência e a proliferação de micro-organismos.



Em geral, recomenda-se que sejam de material inoxidável, admitindo-se, em alguns casos, o uso de plásticos higienizáveis. Assim, ao se decidir pela manipulação e elaboração de qualquer alimento, convém antes consultar os órgãos res-

ponsáveis pela fiscalização (SIM, Sise, SIF) da unidade de produção/manipulação, especialmente quanto à possibilidade de se usar superfícies que não sejam de aço inoxidável, como, por exemplo, mesas de granito.

Assim como é essencial a higienização pessoal do operador antes de iniciar a atividade de processamento de alimentos, também é fundamental a higienização do ambiente, equipamentos e utensílios. Abaixo, segue uma sugestão de solução clorada para ser utilizada no ambiente, equipamentos e utensílios:

### a) Reúna o material

Água, balde com capacidade para 10 litros, hipoclorito de sódio a 2,5%, recipiente plástico e bastão.



b) Encha um balde com 10 L de água





d) Acrescente o hipoclorito de sódio a 2,5% na água



e) Homogeneíze a mistura com um bastão



### f) Jogue a solução nos equipamentos, utensílios e piso





### 4 QUALIDADE DA CARCAÇA

No caso de produtos cárneos, a qualidade do produto depende da matéria-prima, que deve ser produzida de acordo com as normas legais. Nesse sentido, não é possível a obtenção, por exemplo, de registro em um órgão federal (SIF) ou estadual (Sise) se a matéria-prima for obtida de estabelecimento registrado em nível municipal (SIM), muito menos se provier de estabelecimento sem qualquer tipo de registro.



Assim, recomenda-se a aquisição de carcaças de frango provenientes de abatedouros registrados ou com registro de uma unidade própria de abate de frangos.

Atenção: Além de obter a matéria-prima (carcaças de frango) de estabelecimento registrado, cuidados com o seu manuseio e armazenamento são essenciais para evitar a perda de qualidade e a redução do tempo útil de vida de prateleira do produto elaborado.





### CONHECER AS NORMAS DE SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO

Os manipuladores de carnes trabalham com instrumentos capazes de causar acidentes. É muito comum cortes nas mãos e, algumas vezes, em outras partes do corpo; por isso, é de suma importância o uso adequado dos equipamentos de trabalho e de proteção individual (EPI).

Atenção: O fornecimento do EPI é de responsabilidade do empregador e o seu uso cabe ao manipulador, que deve também cuidar da sua manutenção e higienização. O uso de EPI é vistoriado por técnicos do Ministério ou Secretarias do Trabalho, e sua ausência pode gerar multas.

Informações detalhadas podem ser encontradas no site do Ministério do Trabalho e Emprego – MTE (www.mte. gov.br/legislacao/normas\_regulamentadoras/nr\_rural\_04. asp) e no da Associação Brasileira das Empresas de Refeições Coletivas – Aberc (http://www.aberc.com.br/index.asp).

### 1 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

No caso da manipulação de frangos para a elaboração de cortes, recortes e desossa, que é realizada pelo manuseio de facas e outros instrumentos de corte, o principal EPI é a luva de malha de aço.







As botas de borracha também são importantes, pois protegem os membros inferiores contra perfurações causadas pela queda de facas, bem como contra a umidade, já que os ambientes onde são processados os alimentos costumam ser lavados constantemente. Além disso, as BPF exigem a presença de pedilúvios para evitar a contaminação do local de trabalho por resíduos externos.

Ouso de uniforme e avental é mais uma garantia contra a contaminação do alimento, protegendo também o manipulador contra possíveis acidentes de trabalho.

### 2 SAÚDE DO MANIPULADOR

Os manipuladores de alimentos precisam estar em pleno gozo de saúde para evitar que doenças sejam transmitidas aos consumidores. De nada adianta a higienização prévia de mãos, avental, equipamentos e utensílios, se o manipulador apresentar qualquer forma de infecção de pele ou interna, que seja passível de ser transmitida ao alimento.

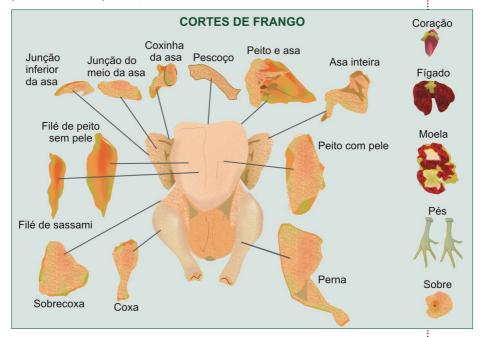
Nas unidades de produção, a carteira de saúde, periodicamente renovada, é um pré-requisito indispensável e deve ser providenciada nos postos municipais de saúde, em clínicas ou com médicos credenciados.



### **FAZER OS CORTES**

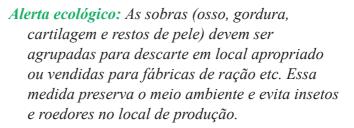
Cortes de frango permitem um preparo mais fácil, além de ser uma alternativa para que o consumidor adquira apenas os pedaços de sua preferência.

Os cortes oriundos do frango são: asa (coxinha, meio da asa), perna (coxa junto com a sobrecoxa), coxa, sobrecoxa, peito, dorso e pescoço.



**Precaução:** Para evitar acidentes e contaminação dos produtos, o manipulador deve utilizar os equipamentos de proteção individual (EPI).





### 1 REÚNA O MATERIAL

Frango, faca, placa de corte (poliestireno branca ou, de preferência, de vidro temperado), bandejas plásticas brancas e EPI.



Atenção: 1 – Para facilitar o corte, antes de iniciar a atividade, verifique se o frango está descongelado.

2 – Para permitir um corte preciso, a faca deve estar amolada.

### 2 CORTE O PESCOÇO

O corte do pescoço é feito o mais rente possível do peito do frango, visando retirá-lo por completo. Os pedaços cortados devem ser colocados em uma bandeja plástica.



# 2.1 COLOQUE O FRANGO SOBRE A PLACA DE CORTE

O frango deve ser colocado com o dorso para baixo e o pescoço voltado para o manipulador.

# 2.2 COLOQUE A FACA O MAIS RENTE POSSÍVEL DO CORPO (PEITO) DO FRANGO



### 2.3 FAÇA O CORTE

Atenção: Após
cortar o
pescoço
do frango,
verifique
se ainda
ficou algum
pedaço



junto ao peito; caso afirmativo, remova-o.

### 3 CORTE A ASA

A asa é um corte muito apreciado em churrascos. Os pedaços cortados devem ser colocados em uma bandeja plástica, juntamente com os outros cortes.

### 3.1 FORCE AS ASAS PARA FORA







3.2 CORTE NA
JUNTA COM
O PEITO,
SEPARANDO
A ASA



3.3 REPITA AS
OPERAÇÕES
COM A
OUTRA ASA

## 4 CORTE A PERNA (CONJUNTO DE COXA E SOBRECOXA)

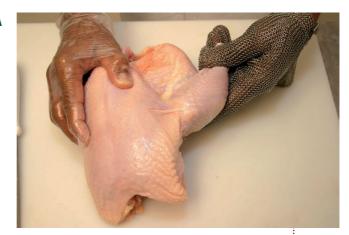
A perna é um dos cortes mais procurados para o preparo de refeições, sendo um corte de sabor característico. Os pedaços cortados devem ser colocados na bandeja plástica, juntamente com os outros cortes.



### 4.1 VIRE 0 FRANGO NA PLACA DE CORTE

O frango deve ficar com o sobre voltado para o manipulador.

# 4.2 FORCE UMA DAS COXAS PARA FORA



4.3 CORTE
A PELE
ENTRE A
SOBRECOXA
E O PEITO



4.4 CONTINUE
FORÇANDO
A COXA
PARA FORA,
ATÉ QUE O
OSSO DA
JUNTA COM
O DORSO
APAREÇA





# 4.5 FAÇA 0 CORTE RENTE AO DORSO

### **4.6** REPITA AS OPERAÇÕES COM A OUTRA PERNA



### **5** SEPARE A COXA DA SOBRECOXA

A perna é separada em dois cortes, proporcionando uma segunda opção de consumo. Por serem cortes mais ricos em gordura, possuem sabor mais pronunciado. Os pedaços cortados devem ser colocados em uma bandeja plástica, juntamente com os outros cortes.

### 5.1 IDENTIFIQUE A JUNÇÃO ENTRE A COXA E A SOBRECOXA

Para separar a coxa da sobrecoxa, identifique o local correto do corte, que é a cartilagem.

### 5.2 COLOQUE A FACA SOBRE A CARTILAGEM



### 5.3 FAÇA O CORTE



# 5.4 REPITA AS OPERAÇÕES NA OUTRA PERNA



### 6 CORTE O PEITO

O peito é considerado um corte nobre e usado em várias receitas e pratos. Por não possuir tendões e vasos sanguíneos aparentes, é mais procurado para consumo direto que a coxa e a sobrecoxa; entretanto, é de sabor menos pronunciado.

### **6.1 IDENTIFIQUE A CARTILAGEM**

Para cortar o peito, deve ser identificado o local correto do corte, que é feito visualizando a cartilagem que une as costelas do esterno (osso do peito) às costelas vertebrais (do dorso). A cartilagem está localizada no lado interno da carcaça.





6.2 COLOQUE
A FACA
SOBRE A
CARTILAGEM

## 6.3 CORTE A CARTILAGEM

A lâmina deve ser pressionada em direção à região do pescoço, para que deslize facilmente.



### 6.4 RETIRE A FACA



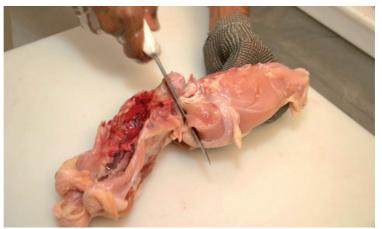
## 6.5 FORCE O PEITO E O DORSO PARA LADOS OPOSTOS

Com isso, a cartilagem da clavícula ficará exposta.



### 6.6 CORTE A CARTILAGEM DA CLAVÍCULA

Este corte separa o dorso do peito.







6.7 COLOQUE
O DORSO
E O PEITO
CORTADOS
NA BANDEJA
PLÁSTICA
JUNTO COM
OS DEMAIS
CORTES



### **FAZER OS RECORTES**

Em alguns casos, pode ser interessante fragmentar os cortes, que podem ser usados na preparação do frango a passarinho e em outros petiscos.

**Precaução:** Para evitar acidentes e contaminação dos produtos, o manipulador deve utilizar os equipamentos de proteção individual (EPI).

Alerta ecológico: As sobras (osso, gordura, cartilagem e restos de pele) devem ser agrupadas para descarte em local apropriado ou vendidas para fábricas de ração etc. Essa medida preserva o meio ambiente e evita insetos e roedores no local de produção.

### **1** REÚNA O MATERIAL

Cortes de frango, faca, tesoura de trinchar, placa de poliestireno branca ou, de preferência, de vidro temperado, bandejas plásticas brancas e EPI.

Atenção: Para proporcionar um recorte preciso, a faca e a tesoura de trinchar devem estar amoladas.



### 2 RECORTE A ASA

A asa, muito apreciada em churrascos, pode ser subdividida em: ponta, meio e coxinha. Os dois últimos podem ser usados em petiscos ou fazer parte dos recortes de frango a passarinho. Os pedaços recortados devem ser colocados em uma bandeja plástica.



Recortes da asa de frango

### 2.1 SEPARE A COXINHA DA ASA

Para separar a coxinha da asa, corta-se a cartilagem.



2.1.1 PEGUE A ASA CORTADA



### 2.1.2 IDENTIFIQUE A JUNTA

A junta está localizada entre o osso da coxinha e os ossos do meio da asa.

### 2.1.3 COLOQUE A FACA NESTA JUNTA



### 2.1.4 CORTE A JUNTA



### 2.2 SEPARE O MEIO DA ASA

Para separar o meio da asa da ponta da asa, corta-se a cartilagem.

# 2.2.1 PEGUE 0 RESTANTE DA ASA





#### 2.2.2 IDENTIFIQUE A JUNTA

A junta está localizada entre os ossos do meio da asa e os ossos da ponta da asa.



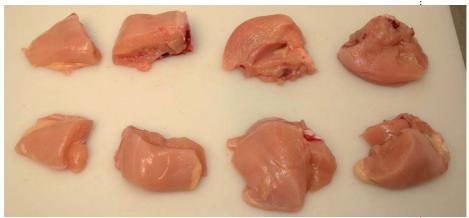
2.2.3 CORTE A JUNTA



2.2.4 REPITA AS OPERAÇÕES PARA A OUTRA ASA

#### 3 RECORTE O PEITO

Como o peito é uma peça de grande tamanho, é aquele que rende maior quantidade de pedaços para petiscos, podendo ser uniformizados em pedaços de 5 centímetros. Os pedaços recortados devem ser colocados na bandeja plástica, juntamente com os outros recortes.



Recortes do peito

#### 3.1 PEGUE 0 PEITO



3.2 RETIRE A
PELE DO
PEITO





### 3.3 DETERMINE OS LOCAIS DO CORTE



# 3.4 CORTE A CARNE ATÉ O OSSO DO PRIMEIRO PEDAÇO

#### **3.5 CORTE 0 OSSO**

O corte deve ser realizado com uma tesoura de trinchar.



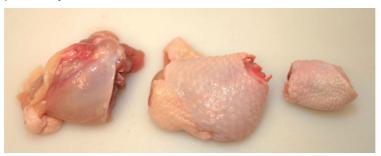
### **3.6** REPITA AS OPERAÇÕES PARA OS DEMAIS PEDAÇOS





#### 4 RECORTE A COXA

O fracionamento da coxa, embora gere apenas dois pedaços para petiscos, é muito procurado, por ter bastante carne. Os pedaços recortados devem ser colocados na bandeja plástica, juntamente com os outros recortes.



Recortes da coxa

#### 4.1 PEGUE A COXA







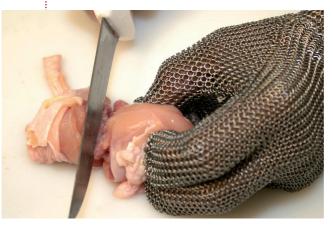
## 4.2 CORTE A CANELA DA COXA

O corte deve ser realizado com uma tesoura de trinchar.

**Atenção:** Para elaborar um produto de melhor qualidade, antes de iniciar o recorte da coxa deve-se cortar a porção da coxa que não tem carne (canela da coxa).



4.3 DETERMINE
O LOCAL DO
CORTE DA
METADE DA
COXA



4.4 CORTE A
CARNE ATÉ
0 OSSO

# 4.5 CORTE 0 OSSO COM UMA TESOURA DE TRINCHAR



#### 5 RECORTE A SOBRECOXA

O fracionamento da sobrecoxa, embora também gere apenas dois pedaços para petiscos, tem bastante carne. Os pedaços recortados devem ser colocados na bandeja plástica, juntamente com os outros recortes.



Recortes da sobrecoxa

#### 5.1 PEGUE A SOBRECOXA





#### 5.2 DETERMINE O LOCAL DO CORTE



## 5.3 CORTE A CARNE ATÉ 0 OSSO



#### 5.4 CORTE 0 0SS0

O corte deve ser realizado com uma tesoura de trinchar.

#### 6 RECORTE O PESCOÇO

O pescoço deve ser cortado ao meio com uma faca. Os pedaços recortados devem ser colocados na bandeja plástica, juntamente com os outros recortes.





#### 7 RECORTE O DORSO

O dorso deve ser recortado em pedaços uniformes, de 5 centímetros, com uma tesoura de trinchar. Os pedaços devem ser colocados na bandeja plástica, juntamente com os outros recortes.











#### FAZER A DESOSSA DOS CORTES

A elaboração de cortes desossados, gerando os bifes/filés de frango, também é uma forma de agregar valor ao produto e aumentar a renda do produtor. Além disso, facilita o preparo doméstico de alimentos e possibilita a variação da forma de consumo do frango, permitindo o preparo de pratos variados, como o frango a milanesa ou a parmegiana. Outra possibilidade é a desossa da coxa para a elaboração de coxa recheada.

**Precaução:** Para evitar acidentes e contaminação dos produtos, o manipulador deve utilizar os equipamentos de proteção individual (EPI).

Alerta ecológico: As sobras (osso, gordura, cartilagem e restos de pele) devem ser agrupadas para descarte em local apropriado ou vendidas para fábricas de ração etc. Essa medida preserva o meio ambiente e evita insetos e roedores no local de produção.

#### **1** REÚNA O MATERIAL

Cortes de frango, faca, placa de poliestireno branca ou, de preferência, de vidro temperado, bandejas plásticas brancas, sacos plásticos e EPI.

Atenção: Para proporcionar um corte preciso, a faca deve estar amolada.



#### **2** DESOSSE OS CORTES

A desossa só vale a pena para os cortes que apresentam maior volume de carne, como coxa, sobrecoxa e peito.

#### 2.1 DESOSSE A PERNA

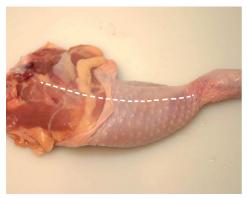
A desossa da perna gera um filé de sabor acentuado que atende aos consumidores que preferem carne de frango de sabor mais pronunciado. Os pedaços desossados devem ser colocados em uma bandeja plástica.



Filé da perna (coxa e sobrecoxa)

#### 2.1.1 FAÇA UM CORTE LONGITUDINAL

O corte deve ser feito pelo lado interno, seguindo os ossos da sobrecoxa e da coxa (até a canela da coxa).







#### 2.1.2 LIBERE OS TENDÕES DA CABEÇA DA SOBRECOXA



# 2.1.3 SEPARE A CARNE DA SOBRECOXA DO OSSO

O osso deve ser raspado em direção à junção da coxa.



2.1.4 CORTE OS TENDÕES DA JUNÇÃO DA COXA COM A SOBRECOXA

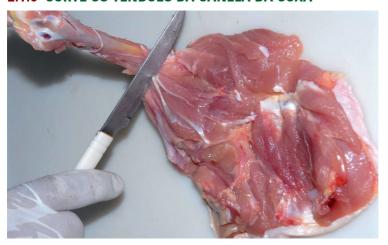
PROCESSAMENTO DE FRANGO (CORTE, RECORTE E DESOSSA)

# 2.1.5 SEPARE A CARNE DA COXA DO OSSO

O osso da coxa deve ser raspado em direção à canela.



#### 2.1.6 CORTE OS TENDÕES DA CANELA DA COXA



2.1.7 DESCARTE OS OSSOS





# 2.1.8 FAÇA O ACABAMENTO NO FILÉ DE PERNA

O acabamento é feito retirando-se os restos de cartilagens e o excesso de gordura.



# 2.1.9 REPITA AS OPERAÇÕES PARA A OUTRA PERNA

#### 2.2 DESOSSE A COXA PARA FILÉ

A desossa da coxa também gera um filé de sabor acentuado. O pedaço desossado deve ser colocado em uma bandeja plástica, juntamente com os outros pedaços.



Filé da coxa

#### 2.2.1 FAÇA UM CORTE LONGITUDINAL NA COXA

O corte deve ser feito, acompanhando o osso da coxa, no lado que tem menor quantidade de carne.



# 2.2.2 FAÇA UM CORTE RODELAR (EM VOLTA) NA CANELA DA COXA

Este corte deve ser feito em torno de todo o osso da canela, para desprender os tendões e liberar o osso.



#### 2.2.3 SEPARE A CARNE

A carne é separada raspando-se o osso, com o dorso da faca, em direção à canela da coxa.





#### 2.2.4 DESCARTE 0 OSSO DA COXA



# 2.2.5 FAÇA O ACABAMENTO NO FILÉ DE COXA

O acabamento é feito retirando-se os restos de cartilagens e o excesso de gordura.

#### 2.3 DESOSSE A COXA PARA RECHEAR

Este tipo de desossa da coxa permite a produção de um produto diferenciado e muito apreciado. O pedaço desossado deve ser colocado em uma bandeja plástica, juntamente com os outros pedaços.



Coxa desossada para rechear

#### 2.3.1 COLOQUE A PERNA SOBRE A PLACA DE CORTE



2.3.2 CORTE A
CARTILAGEM
DA JUNTA DA
COXA COM A
SOBRECOXA,
SEM CORTAR
A PELE DA
SOBRECOXA



2.3.3 REMOVA A
SOBRECOXA,
DEIXANDO A
PELE QUE A
RECOBRE





# 2.3.4 LIBERE OS TENDÕES DO OSSO NA ALTURA DA CABEÇA DA COXA



#### 2.3.5 SEPARE A CARNE

A carne é separada raspando-se o osso, com o dorso da faca, em direção à canela da coxa.

**Atenção:** Esta operação deve ser feita de forma cuidadosa para não rasgar a pele, o que prejudica a qualidade da peça.

#### 2.3.6 REMOVA O OSSO DA COXA, PRESERVANDO A CARTILAGEM DA SUA CANELA



Ao final desta operação, a pele da coxa estará virada do avesso.

#### 2.3.7 DESVIRE A COXA DESOSSADA

Ao desvirar a coxa, ela voltará a ficar com a pele para o lado de fora.





#### **2.4** DESOSSE A SOBRECOXA

A desossa da sobrecoxa também gera um filé de sabor acentuado. O pedaço desossado deve ser colocado em uma bandeja plástica, juntamente com os outros pedaços.



Filé de sobrecoxa

#### **2.4.1** FAÇA UM CORTE LONGITUDINAL NA SOBRECOXA

O corte deve ser feito pelo lado interno da sobrecoxa (oposto ao lado da pele), acompanhando o seu osso.



#### 2.4.2 SEPARE A CARNE

A carne é separada raspando-se o osso com a faca.



#### 2.4.3 DESCARTE 0 OSSO DA SOBRECOXA



#### 2.4.4 FAÇA O ACABAMENTO NO FILÉ DA SOBRECOXA

O acabamento é feito retirando-se os restos de cartilagens e o excesso de gordura.



#### 2.5 DESOSSE O PEITO

A desossa do peito permite a produção do primeiro filé comercial de frango. Atualmente, é o único corte que gera filé de frango em nível industrial. Os pedaços desossados devem ser colocados em uma bandeja plástica, juntamente com os outros pedaços.

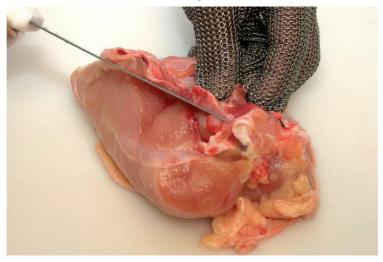


Filés de sassami e filé do peito



#### 2.5.1 LIBERE O MÚSCULO DA BORDA DA COSTELA

Com o auxílio de uma faca, o músculo das bordas das costelas de ambos os lados do peito deve ser liberado.



#### 2.5.2 LEVANTE AS BORDAS MUSCULARES LIBERADAS DE UM DOS LADOS



#### 2.5.3 SEPARE A CARNE DO OSSO

Para separar a carne do osso, devem-se pressionar as pontas dos dedos contra os ossos/cartilagem do peito até o topo do conjunto osso-cartilagem.



2.5.4 REPITA AS
OPERAÇÕES
PARA O
OUTRO LADO



#### **2.5.5** FAÇA UM CORTE RASO ENTRE A CARTILAGEM E A CARNE DA PORÇÃO TERMINAL DO PEITO



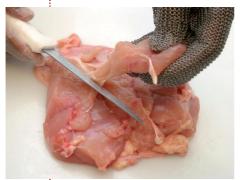
#### 2.5.6 RETIRE O FILÉ DE PEITO

Para retirar o filé, deve-se segurar o músculo pelos dois lados e puxar o conjunto osso-cartilagem.





2.5.7 RETIRE O FILEZINHO (SASSAMI) DO PEITO







2.5.8 FAÇA O

ACABAMENTO

NO FILÉ

O acabamento é feito retirando-se os restos de cartilagens e o excesso de gordura.



A elaboração de frangos desossados inteiros é mais uma forma de agregar valor ao produto e aumentar a renda do produtor. O frango desossado inteiro permite o preparo do frango recheado ou do rocambole de frango, gerando produtos diferenciados de grande aceitação e procura no mercado.

**Precaução:** Para evitar acidentes e contaminação dos produtos, o manipulador deve utilizar os equipamentos de proteção individual (EPI).

Alerta ecológico: As sobras (osso, gordura, cartilagem e restos de pele) devem ser agrupadas para descarte em local apropriado ou vendidas para fábricas de ração etc. Essa medida preserva o meio ambiente e evita insetos e roedores no local de produção.

#### **1** REÚNA O MATERIAL

Frango, faca reta de 8" e outra especial para desossa (lâmina curta) – bem afiadas –, placa (40 x 50 cm) branca de poliestireno ou de vidro temperado, bandejas plásticas brancas, sacos plásticos, tesoura de trinchar e EPI.



#### 2 DESOSSE O FRANGO PARA ROCAMBOLE

Uma das variações na desossa do frango inteiro é aquela que visa produzir uma manta de carne e pele para ser recheada com queijos, presuntos, bacon e outros ingredientes, e depois enrolada na forma de rocambole. É a forma que fornece mais opções de pratos diferentes para consumo direto e comercialização.



# 2.1 POSICIONE O FRANGO SOBRE A PLACA DE CORTE

O frango deve ser colocado sobre a placa com o dorso voltado para cima e as pernas para o lado do manipulador.

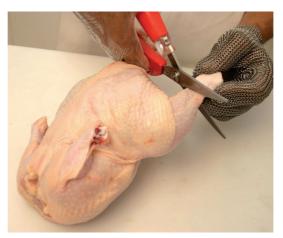
#### 2.2 CORTE A JUNÇÃO DO MEIO DA ASA COM A COXINHA DA ASA



# 2.3 REPITA A OPERAÇÃO NA OUTRA ASA



# 2.4 CORTE A CANELA DA COXA COM UMA TESOURA DE TRINCHAR

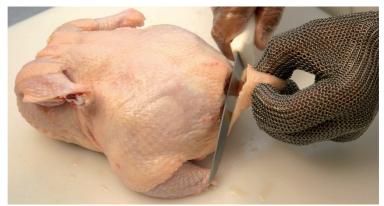


#### **2.5** REPITA A OPERAÇÃO NA OUTRA COXA





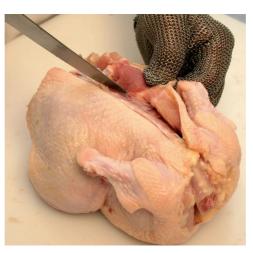
#### 2.6 REMOVA O SOBRE (SAMBIQUIRA)





### 2.7 CORTE A PELE DO DORSO

Com uma faca afiada, corte a pele do dorso indo da parte anterior para a posterior do frango.

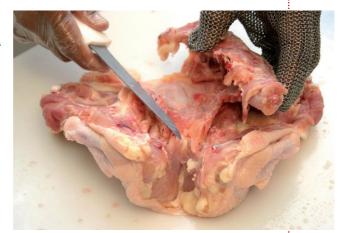


### 2.8 CORTE A CARNE DO DORSO

A carne do dorso deve ser cortada bem rente ao osso, indo em direção ao peito.



2.10 SEPARE A
COSTELA DA
VÉRTEBRA
(ESPINHA
DORSAL)
COM A
FACA



2.11 REPITA A
OPERAÇÃO
NO OUTRO
LADO





2.12 RETIRE A ESPINHA DORSAL



2.13 CORTE A
CLAVÍCULA
NA JUNÇÃO
DA ASA
COM O
PEITO



2.14 FORCE, COM
AS MÃOS,
PELO LADO
DE DENTRO,
O OSSO DO
PEITO PARA
FORA

#### 2.15 RETIRE 0 OSSO DO PEITO

A retirada do osso deve ser realizada pressionando-se o dedo polegar entre a carne e o osso.



2.16 CORTE A
CARNE, DA
COXINHA
DA ASA,
DE DENTRO
PARA FORA,
RENTE AO
OSSO



### 2.17 RETIRE OS OSSOS DA CLAVÍCULA E DA COXINHA DA ASA COM O AUXÍLIO DE UMA FACA





#### **2.18** REPITA A OPERAÇÃO NO OUTRO LADO







2.19 RETIRE 0 0SS0 D0 "J0G0"

#### 2.20 CORTE A PELE DA PERNA

Com as coxas abertas e a carcaça com o peito para baixo, corte a pele da perna, no sentido sobrecoxa-canela da coxa, no meio da porção entre o sobre e a coxa.



## 2.21 SEPARE A CARNE DA PERNA

O osso deve ser raspado no sentido sobrecoxa-canela da coxa.



#### 2.22 REMOVA OS OSSOS DA PERNA





#### 2.23 REPITA A OPERAÇÃO NA OUTRA PERNA



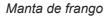
#### 2.24 RETIRE O FILEZINHO (SASSAMI)

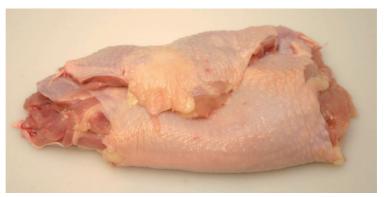




#### 2.25 ENROLE A MANTA

Para manter a qualidade da manta, ela deve ser enrolada mantendo a pele do frango para fora até o momento de rechear.





Manta enrolada (ainda sem recheio) tipo rocambole

# 2.26 DESCARTE OS OSSOS EM UM SACO PLÁSTICO



#### 3 DESOSSE O FRANGO PARA RECHEAR

Outra variação na desossa do frango é aquela que remove todos os ossos, preservando a forma da carcaça, sem cortar a pele. Assim, é possível elaborar uma ave recheada sem osso.

- Atenção: 1 Na desossa de frango para rechear, deve-se ter o cuidado para não cortar a pele, pois é ela que mantém a qualidade do produto e reduz a necessidade de costuras.
  - 2 Durante a desossa, a carne fica para o lado de fora e a pele para o lado de dentro, devendo ser desvirada somente após o final do processo. Isso facilita o trabalho e evita danificar a pele.
- 3.1 COLOQUE O FRANGO SOBRE A PLACA





#### **3.2** CORTE O PESCOÇO BEM RENTE AO PEITO





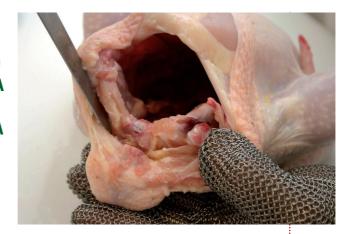
3.3 COLOQUE
O FRANGO
SOBRE A
PLACA COM
O SOBRE
VOLTADO PARA
CIMA E O
PEITO VOLTADO
PARA O
MANIPULADOR



# 3.4 SEPARE O SOBRE DA CARTILAGEM DO DORSO

O sobre é retirado cortando-se a cartilagem que o prende ao dorso, com uma faca de lâmina curta bem afiada.

# 3.5 CORTE A CARNE NO SENTIDO DO SOBRE PARA O PEITO, COM A FACA EM PÉ



#### **3.6** SEPARE A CARNE DO OSSO DO DORSO

Com os dedos, empurre a carne e a pele junto ao osso do dorso, indo do sobre para o ombro, separando-o da carne e da pele. Esta operação deve ser feita até a junção da sobrecoxa.



# 3.7 CORTE A JUNTA ENTRE A SOBRECOXA E O DORSO





3.8 REPITA A
OPERAÇÃO
NO OUTRO
LADO



3.9 CONTINUE A
EMPURRAR
A CARNE,
COM O DEDO
POLEGAR,
ATÉ A
COXINHA DA
ASA

#### **3.10** LIBERE A CARTILAGEM AO FINAL DO PEITO

Esta liberação é feita com um corte raso na porção traseira do peito.



## 3.11 LIBERE O MÚSCULO DO PEITO

O músculo deve ser liberado, no sentido do esterno para o dorso, com o auxílio de uma faca, até a junção da coxinha da asa.





# 3.12 LIBERE A JUNÇÃO ENTRE A COXINHA DA ASA E DO PEITO

Esta operação poderá ser feita com a mão ou com a faca.





## **3.13** RETIRE A CARCAÇA (DORSO E PEITO)





# **3.14** LIBERE OS TENDÕES DA CABEÇA DA SOBRECOXA

Para liberar os tendões, corta-se em volta do osso da cabeça da sobrecoxa pelo lado que não tem pele.



#### **3.15** SEPARE A CARNE DO OSSO DA SOBRECOXA

Com a faca, raspa-se o osso da sobrecoxa, empurrando a carne em direção à coxa.





3.16 CORTE OS TENDÕES EXISTENTES NA
JUNÇÃO ENTRE OS OSSOS DA COXA E DA
SOBRECOXA, SEM SEPARAR O OSSO DA
SOBRECOXA E DA COXA





# 3.17 SEPARE A CARNE DO OSSO DA COXA

Com o dorso da faca, raspa-se o osso da coxa em direção à canela da coxa.



3.18 REMOVA OS
OSSOS DA
COXA E DA
SOBRECOXA,
DEIXANDO A
CARTILAGEM
DA CANELA
DA COXA



3.19 REPITA
ESTAS
OPERAÇÕES
NA OUTRA
COXA E
SOBRECOXA

### 3.20 LIBERE OS TENDÕES DA COXINHA DA ASA

Pelo lado de dentro, faz-se um corte em volta do osso da coxinha da asa, liberando os tendões.



# 3.21 SEPARE A CARNE DO OSSO DA COXINHA DA ASA

Com a faca, raspa-se o osso da coxinha da asa, empurrando a carne em direção ao meio da asa.



# 3.22 CORTE OS TENDÕES

Com a ponta da faca voltada em direção aos ossos, cortam-se os tendões existentes na junção entre os ossos da coxinha da asa e do meio da asa.





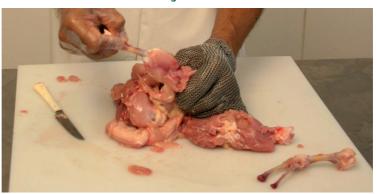
# 3.23 SEPARE A CARNE DO OSSO DO MEIO DA ASA

Com o dorso da faca, raspam-se os ossos do meio da asa em direção à ponta da asa.

# 3.24 REMOVA OS OSSOS DO MEIO DA ASA E DA COXINHA DA ASA



## **3.25** REPITA AS OPERAÇÕES NA OUTRA ASA



## 3.26 RETIRE 0 0SS0 D0 "J0G0"



Atenção: Os restos de ossos, em especial os ossos do "jogo", devem ser retirados, para garantir a qualidade do produto.

#### 3.27 DESVIRE O FRANGO

O frango deve ser desvirado mantendo a pele do lado de fora, para que seja recheado.

3.27.1 DESVIRE O CORPO DO FRANGO



3.27.2 DESVIRE
AS COXAS
DO
FRANGO



#### 3.27.3 DESVIRE AS ASAS DO FRANGO





**Atenção:** O frango desossado deve ser desvirado com cuidado, para evitar que a pele se rasgue e danifique a qualidade do produto.



3.28 DESCARTE
OS OSSOS
EM UM
SACO
PLÁSTICO



Produtos cárneos são alimentos altamente propensos ao desenvolvimento microbiano. Mesmo com todos os cuidados tomados, torna-se necessário inibir o crescimento de qualquer micro-organismo, por meio da diminuição da temperatura a que o alimento é exposto. Esta temperatura deve ser controlada de acordo com o tempo em que o produto ficar armazenado ou conforme a distância em que for comercializado. Como os cortes e recortes de frango são produtos com bastante manipulação, recomenda-se, após a embalagem, o congelamento a, pelo menos, –18 °C, mantendo-o até a sua comercialização.

O modelo adequado de embalagem é de suma importância para a manutenção mais prolongada da qualidade do produto, protegendo-o de agentes externos (poeira, insetos, contaminantes químicos e microbiológicos etc.). Recomenda-se o uso de bandejas de poliestireno (isopor) recobertas com filme de PVC; entretanto, no caso da produção para consumo próprio, podem ser usados sacos plásticos transparentes de polietileno com fechamento por amarrio ou por meio de lacres flexíveis.



# 1 EMBALE OS PRODUTOS

As embalagens a serem usadas devem ser apropriadas para alimentos. Não podem ser oriundas de material reciclado, pois podem ocasionar a contaminação do produto e por a perder todos os cuidados tomados durante o processo.





## **2** ROTULE AS EMBALAGENS

Os rótulos devem informar o nome do produto embalado, os ingredientes usados (no caso de produtos pré-temperados), as datas de fabricação e de validade, a temperatura de conservação recomendada e os dados do produtor. Outras exigências referentes à rotulagem de alimentos podem ser obtidas nos sites dos órgãos fiscalizadores:





- Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), vinculada ao Ministério da Saúde: www.anvisa.gov.br.
- Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal (Dipoa), vinculado ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa): www.agricultura.gov.br.
- Instituto Nacional de Metrologia (Inmetro): www.inmetro.gov.br.

# 3 ARMAZENE OS PRODUTOS EMBALADOS

A temperatura deve ser mantida de forma mais uniforme possível até o momento do consumo, incluindo o transporte e a comercialização, para evitar perda de qualidade, já que a flutuação de temperatura tende a promover a perda de água e o surgimento de exsudados "sanguinolentos" na embalagem, favorecendo o crescimento de micro-organismos.





## FAZER A HIGIENIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, UTENSÍLIOS E INSTALAÇÕES

A higienização ao final do dia de trabalho é muito importante para impedir que o local de manipulação não seja invadido por insetos e roedores que carregam vários contaminantes microbiológicos. Além disso, a demora na remoção dos resíduos faz com que eles fiquem mais aderidos, dificultando a sua remoção.

**Precaução:** Na execução dos procedimentos de higienização, o operador deve utilizar os equipamentos de proteção individual (EPI), evitando, assim, reações alérgicas aos produtos utilizados.

Alerta ecológico: Os produtos utilizados na higienização do ambiente e dos equipamentos e utensílios devem ser neutros e biodegradáveis, evitando, assim, a sua acumulação no ambiente e a contaminação do solo e cursos-d'água.

## 1 HIGIENIZE OS EQUIPAMENTOS E UTENSÍLIOS

A higienização impede a contaminação dos produtos elaborados no dia seguinte, já que a carne é um alimento rico em água e nutrientes, o que possibilita o crescimento de micro-organismos contaminantes.



### 1.1 REÚNA O MATERIAL

Bucha de limpeza de utensílios, detergente neutro biodegradável e esponja de aço.

## 1.2 RETIRE OS RESÍDUOS MAIS GROSSEIROS COM ÁGUA CORRENTE





# 1.3 ESFREGUE VIGOROSAMENTE OS EQUIPAMENTOS E UTENSÍLIOS COM BUCHA E DETERGENTE, ATÉ RETIRAR TODOS OS RESÍDUOS REMANESCENTES



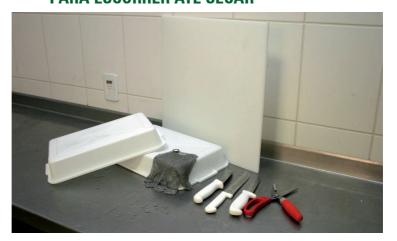


# 1.4 ENXÁGUE COM ÁGUA CORRENTE ATÉ O DESAPARECIMENTO DE TODO O RESÍDUO DE DETERGENTE





# 1.5 COLOQUE OS EQUIPAMENTOS E UTENSÍLIOS PARA ESCORRER ATÉ SECAR



#### **1.6** GUARDE O MATERIAL

Os equipamentos e utensílios devem ser guardados em local limpo, arejado, seguro e higienizado.

## 2 HIGIENIZE O LOCAL DE PRODUÇÃO

A higienização do local de produção impede a infestação com insetos e roedores, que são fontes de micro-organismos e outros agentes biológicos prejudiciais à saúde, evitando, assim, a contaminação dos produtos elaborados.

### 2.1 REÚNA O MATERIAL

Balde, vassoura, rodo, detergente neutro e biodegradável, sabão em pó (para o piso), bucha e/ou esponja de aço e EPI.

### 2.2 LAVE O LOCAL COM ÁGUA CORRENTE



# **2.3** ESFREGUE AS MESAS, BANCADAS E AZULEJOS COM BUCHA E DETERGENTE



## 2.4 ENXÁGUE AS MESAS, BANCADAS E AZULEJOS COM ÁGUA CORRENTE ATÉ O DESAPARECIMENTO DE TODO E QUALQUER VESTÍGIO DE DETERGENTE



# 2.5 REMOVA O EXCESSO DE ÁGUA NAS MESAS E BANCADAS





2.6 ESFREGUE, COM A VASSOURA, O PISO COM SABÃO EM PÓ E ÁGUA

## 2.7 ENXÁGUE O PISO COM ÁGUA CORRENTE



# 2.8 PASSE O RODO PARA REMOVER O EXCESSO DE ÁGUA





90





#### B I B L I O G R A F I A

- ALENCAR, N.; CARMO, H. F. S.; GARCIA, T. R. Fabricação de iogurte com sabor, doce de leite pastoso e em tablete e requeijão. Brasília (DF): LK Editora, 2009. 80 p. (Coleção SENAR-MG, 33).
- BALDINI, F. Setor de corte e desossa. In: ABATE e processamento de frangos. Campinas (SP): Fundação Apinco de Ciência e Tecnologia de Alimentos, 1994. p. 25-30.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa). Portaria nº 210, de 10 de novembro de 1998. Regulamento técnico da inspeção tecnológica e higiênico-sanitária de carne de aves. Diário Oficial da União, Brasília, 26 nov. 1998. Seção 1.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa). Portaria nº 368, de 4 de setembro de 1997. Regulamento técnico sobre as condições higiênico-sanitárias e de boas práticas de elaboração para estabelecimento/elaboradores/industrializadores de alimentos. Diário Oficial da União, Brasília, 8 set. 1997.
- BRASIL. Ministério da Saúde (MS). *Portaria nº 518*, de 25 de março de 2004. Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, 26 mar. 2004.
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Norma regulamentadora nº 4. Equipamento de proteção individual (EPI). Disponível em: <a href="http://www.mte.gov.br/legislacao/normas\_regulamentadoras/nr\_rural\_04.asp">http://www.mte.gov.br/legislacao/normas\_regulamentadoras/nr\_rural\_04.asp</a>. Acesso em: 28 set. 2009.
- CARDOSO, W. R. Limpeza e sanificação. In: ABATE e processamento de frangos. Campinas (SP): Fundação Apinco de Ciência e Tecnologia de Alimentos, 1994. p. 69-76.
- GOMIDE, L. A. M.; RAMOS, E. M.; FONTES, P. R. Tecnologia de abate e tipificação de carcaças. Viçosa (MG): Ed. UFV, 2006.
- SARANTOPOULOS, C. I. G. L. Embalagens para aves e derivados. In: ABATE e processamento de frangos. Campinas (SP): Fundação Apinco de Ciência e Tecnologia de Alimentos, 1994. p. 97-110.



PROCESSAMENTO DE FRANGO (CORTE, RECORTE E DESOSSA)



