

DEFUMADOS

Produtos defumados
de ovino e caprino

© 2004, SENAR – Serviço Nacional de Aprendizagem Rural

Coleção SENAR - 97

DEFUMADOS

Produtos defumados de ovino e caprino

COORDENAÇÃO EDITORIAL

Fundação Arthur Bernardes – FUNARBE

COORDENAÇÃO TÉCNICA

Antônio do Carmo Neves

Engenheiro Agrônomo, Mestre em Extensão Rural

ACN Consultoria & Projetos Ltda.

ELABORADOR

Newton de Alencar - Mestre em Zootecnia

Newton, Alencar de

**Fabricação de produtos defumados de ovino e caprino / Newton de Alencar –
3. ed. Brasília : SENAR, 2011.**

108 p. il. ; 21 cm

(Coleção SENAR, ISSN 1676-367x; 97)

ISBN 85-88507-92-7

1. Defumação – Carne. 2. Carne ovina – Defumação. 3. Carne caprina – Defumação.

I. Título

CDU 637.525'632/9

IMPRESSO NO BRASIL

Sumário

APRESENTAÇÃO	5
INTRODUÇÃO	7
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DEFUMADOS DE OVINO E CAPRINO	8
I - PREPARAR PARA A FABRICAÇÃO	9
1 - Avalie as condições do local para a fabricação	10
2 - Faça a higiene pessoal	12
3 - Faça a Higienização do ambiente	14
4 - Higienize utensílios, vasilhame e equipamentos	19
5 - Sanitize ambiente, utensílios, vasilhame e equipamentos	21
II - FABRICAR LOMBO, COSTELA E LOMBINHO DEFUMADOS	27
1 - Reúna vasilhame, utensílios e ingredientes	28
2 - Vista os equipamentos de proteção individual (EPI)	29
3 - Retire os utensílios da solução sanitizante	30
4 - Prepare as peças (lombo, lombinho e costela)	30
5 - Pese as peças	33
6 - Prepare o tempero	35
7 - Tempere as peças	43
8 - Prepare as peças para a defumação	47
9 - Defume as peças	54
10 - Adote os procedimentos recomendados para a conservação das peças	60
III - FABRICAR <i>TENDER</i> , <i>CARRÉ</i> E <i>COSTELETA</i> DEFUMADOS	65
1 - Reúna vasilhame, utensílios e ingredientes	66
2 - Vista os equipamentos de proteção individual (EPI)	67
3 - Retire os utensílios da solução sanitizante	67
4 - Prepare as peças (tender, carré e costeleta)	68
5 - Pese as peças	70

6 - Prepare a salmoura	71
7 - Injete a salmoura no interior das peças	84
8 - Mergulhe as peças na salmoura	86
9 - Prepare as peças para a defumação	88
10 - Defume as peças	93
11 - Adote os procedimentos recomendados para a conservação das peças	100
IV - LAVAR VASILHAME, UTENSÍLIOS, EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES	105
BIBLIOGRAFIA	107

Apresentação

Os produtores rurais brasileiros mostram diariamente sua competência na produção de alimentos e na preservação ambiental. Com a eficiência da nossa agropecuária, o Brasil colhe sucessivos bons resultados na economia. O setor é responsável por um terço do Produto Interno Bruto (PIB), um terço dos empregos gerados no país e por um terço das receitas das nossas exportações.

O Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR) contribui para a pujança do campo brasileiro. Nossos cursos de Formação Profissional e Promoção Social, voltados para 300 ocupações do campo, aperfeiçoam conhecimentos, habilidades e atitudes de homens e mulheres do Brasil rural.

As cartilhas da coleção SENAR são o complemento fundamental para fixação da aprendizagem construída nesses processos e representam fonte permanente de consulta e referência. São elaboradas pensando exclusivamente em você, que trabalha no campo. Seu conteúdo, fotos e ilustrações traduzem todo o conhecimento acadêmico e prático em soluções para os desafios que enfrenta diariamente na lida do campo.

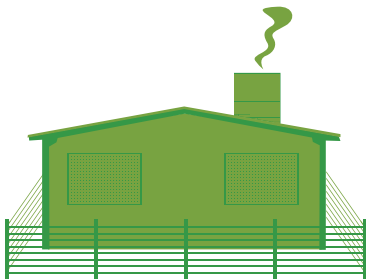
Desde que foi criado, o SENAR vem mobilizando esforços e reunindo experiências para oferecer serviços educacionais de qualidade. Capacitamos quem trabalha na produção rural para que alcance cada vez maior eficiência, gerenciando com competência suas atividades, com tecnologia adequada, segurança e respeito ao meio ambiente.

Desejamos que sua participação neste treinamento e o conteúdo desta cartilha possam contribuir para o seu desenvolvimento social, profissional e humano!

Ótima aprendizagem.

Serviço Nacional de Aprendizagem Rural

— www.senar.org.br —



Introdução

Esta cartilha, de maneira simples e ilustrada, trata de forma detalhada de todas as operações necessárias para a fabricação de produtos defumados de ovino e caprino, fornecendo as informações técnicas para a execução das operações no momento preciso.

Contém informações sobre os procedimentos necessários para preparar as instalações, equipamentos e utensílios, transformar a matéria-prima e obter os vários tipos de produtos defumados.

Trata, também, das precauções relativas à preservação da saúde e segurança do trabalhador, e ainda informa sobre aspectos de preservação do meio ambiente e assuntos que possam interferir na melhoria da qualidade e produtividade.

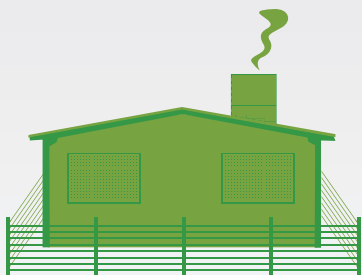
Fabricação de produtos defumados de ovino e caprino

A fabricação de produtos defumados é um processo de transformação da carne em um produto de maior conservação, melhor sabor para o consumo e de maior valor comercial. O ideal para este trabalho são os cortes provenientes de animais abatidos com idade de até dez meses.

Nas regiões onde as cabras são criadas para a produção de leite, os criadores aproveitam os animais durante o período produtivo, explorando o leite das fêmeas e usando animais novos para o abate e a reprodução.

Quanto aos ovinos tradicionalmente criados para produção de lã, os criadores aproveitam os animais durante o período produtivo, usando animais novos para o abate e a reprodução. A criação do ovino precoce para produção de carne está em franca expansão, mas os criadores de rebanhos para lã ficam sem opção para aproveitar o animal velho na hora do descarte.

O processo aplica-se tanto para animais novos como para animais velhos. Usando as carnes dos animais mais velhos para fabricar os embutidos e o hambúrguer e as carnes de animais jovens para o *tender* e outras peças defumadas.



Preparar para a Fabricação

I

A fabricação deve ser feita em local arejado, de fácil limpeza e que tenha piso e paredes de superfícies impermeáveis.

O local deve ter boa rede de esgoto e água potável em grande quantidade.

Considerando-se que a carne se estraga facilmente, quem trabalha com ela deve tomar cuidados de higiene visando qualidade dos produtos.

Atenção:

As pessoas que manipulam alimento, devem estar em perfeito estado de saúde, ou seja, livres de doenças infecto-contagiosas e sem ferimentos nas mãos e antebraços, a fim de prevenir contaminações.

1 - Avalie as condições do local para a fabricação



Janelas com telas para impedir a entrada de insetos



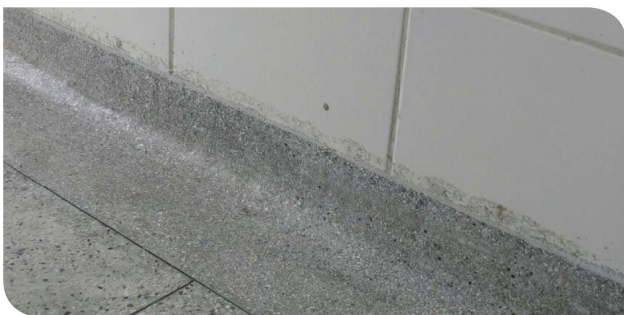
Galpão com ventilação adequada



Portas com telas para impedir a entrada de insetos



Piso com ralos para drenagem



Pisos e paredes de fácil lavagem

Atenção:

Os cantos da parede devem ser arredondados para não acumular sujidades.

2 - Faça a higiene pessoal

A pessoa que manipula carnes deve cultivar hábitos compatíveis com a atividade e adotar os cuidados higiênicos recomendados para o trabalho.

2.1 - Retire anéis, pulseiras, relógios, fitas e brincos



2.2 - Vista o uniforme de trabalho



Precaução:

O uso correto de equipamentos de proteção individual (EPI) previne acidentes, por isso deve ser acatado por quem trabalha na transformação de produtos.

2.3 - Coloque detergente na mão



2.4 - Lave as mãos os antebraços com água potável e detergente



2.5 - Enxágue com água potável



Atenção:

O manipulador de alimentos deve usar unhas aparadas, limpas e sem esmalte.

3 - Faça a higienização do ambiente

A higienização consiste em uma prévia limpeza do local e de todos os equipamentos e utensílios a serem utilizados no trabalho.

3.1 - Reúna o material para a higienização do local



- Vassoura
- Bucha
- Balde
- Detergente
- Medidor

3.2 - Prepare a solução de detergente

Alerta ecológico:

O detergente deve ser neutro e biodegradável, para evitar danos ao meio ambiente.



3.2.1 - Coloque a água no balde

3.2.2 - Meça o detergente



3.2.3 - Coloque o detergente no balde com água



3.2.4 - Misture a solução até a completa homogeneização

3.3 - Higienize o ambiente

3.3.1 - Pegue a solução de detergente



3.3.2 - Lave as paredes com a solução utilizando uma esponja ou vassoura



3.3.3 - Enxágue as paredes com água



3.3.4 - Lave as bancadas com a solução de detergente



3.3.5 - Enxágue as bancadas



3.3.6 - Retire o excesso de água



3.3.7 - Lave o piso com a solução preparada



3.3.8 - Enxágue o piso



4 - Higienize utensílios, vasilhame e equipamentos

4.1 - Reúna os utensílios

- Faca
- Afiador
- Colher
- Garfo
- Ralador
- Balanças
- Injetor
- Copo graduado
- Bacias
- Saco plástico



4.2 - Despeje detergente na esponja



4.3 - Esfregue os utensílios, vasilhame e equipamentos com bucha e detergente



4.4 - Enxágue os utensílios, vasilhame e equipamentos com água potável



Atenção:

O enxágue deve eliminar todos os resíduos de detergente, que poderiam comprometer a qualidade do produto.

5 - Sanitize ambiente, utensílios, vasilhame e equipamentos

A sanitização visa controlar a contaminação do ambiente, utensílios, vasilhame e equipamentos, reduzindo a quantidade de microorganismos.

5.1 - Reúna o material



- Balde
- Sanitizante
- Copo graduado
- Rodo
- Vassoura

5.2 - Prepare a solução sanitizante

5.2.1 - Coloque 5 litros de água potável num balde



5.2.2 - Meça 5 ml de sanitizante (iodo)



Atenção:

Para outros produtos sanitizantes deve-se seguir as recomendações contidas no rótulo.

5.2.3 - Despeje no balde com água



5.2.4 - Misture até a completa homogeneização



5.3 - Aplique a solução sanitizante na parede

A solução é aplicada com vassoura de pêlo ou de nylon.



Atenção:

A vassoura para a sanitização das paredes deve ser utilizada somente para esta atividade.

5.4 - Aplique solução sanitizante nas bancadas



5.5 - Aplique solução sanitizante no piso



5.6 - Deixe escorrer naturalmente

5.7 - Aplique a solução sanitizante nos equipamentos, utensílios e vasilhame

5.7.1 - Coloque a solução preparada na bacia



5.7.2 - Coloque os utensílios na solução

Os utensílios devem ser mergulhados na solução sanitizante e aí permanecem, até o momento de uso.



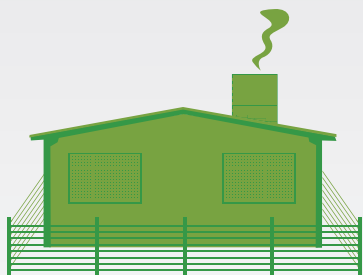
Atenção:

A solução sanitizante deve ser protegida da luz e trocada assim que apresentar coloração alterada.

5.7.3 - Coloque a solução nas peças grandes

A aplicação em equipamentos e vasilhame grandes pode ser feita com bucha ou escova, destinadas somente para esta finalidade.





Fabricar Lombo, Costela e Lombinho Defumados



Das carnes de ovino e caprino, o lombo é um dos cortes mais nobres, pelo excelente sabor e porque pode ser utilizado em inúmeros pratos.

A costela, também chamada de costeleta, que não é considerada um corte nobre, apesar de muito saborosa, passa a ser mais valorizada quando defumada, aumentando suas opções de utilização.

A defumação prolonga o período de conservação das peças em ambientes naturais, melhora-lhes o sabor, o que concorre para valorizá-las comercialmente.

O processo de preparo pela salga seca é utilizado quando o lombo e a costela são obtidos através do corte tradicional.

Atenção:

O tempero sugerido nesta cartilha é aquele comumente utilizado, mas poderá ser modificado, usando-se os condimentos de costumes locais.

1 - Reúna vasilhame, utensílios e ingredientes

Utensílios

- Ralador
- Balanças
- Copo graduado
- Faca
- Afiador
- Colher
- Socador de temperos
- Bacias
- Garfo
- Saco plástico
- Barbante grosso de algodão

Condimentos

- Sal de cozinha
- Pimenta do reino
- Pimenta calabresa



- Sálvia
- Noz moscada
- Colorau
- Vinho tinto seco

Atenção:

Antes de iniciar a fabricação do produto, deve-se reunir o vasilhame, os utensílios e os ingredientes, para que estejam à mão sempre que necessários.

2 - Vista os equipamentos de proteção individual (EPI)



3 - Retire os utensílios da solução sanitizante



Os utensílios deverão ser deixados escorrer por aproximadamente 3 minutos.

4 - Prepare as peças (lombo, lombinho e costela)

As peças devem ser aparadas, retirando-se as partes mal cortadas, as pe-lancas e os pedaços indesejáveis. A camada fina de gordura que cobre uma das superfícies das peças, deve ser mantida, pois lhes dá sabor agradável e aspecto bonito após a defumação.

4.1 - Retire as peças da geladeira



4.2 - Coloque na bancada



4.3 - Retire o gancho



4.4 - Limpe as peças



Atenção:

A faca utilizada deve estar bem afiada, por isso o afiador deverá ser utilizado quando a faca perder o corte.

4.5 - Separe os descartes



4.6 - Separe os retalhos



Atenção:

Os retalhos devem ser guardados em geladeira, pois serão utilizados em outro processo de fabricação.

5 - Pese as peças

5.1 - Pegue as peças na bancada



5.2 - Coloque as peças na balança



Atenção:

A balança deve estar aferida para que o cálculo seja correto.

5.3 - Anote o peso



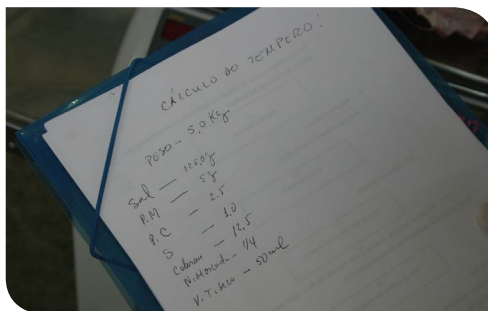
Exemplo: 5 kg

Atenção:

A pesagem das peças é fundamental para o cálculo do tempero.

6 - Prepare o tempero

6.1 - Calcule o tempero



Para o cálculo do tempero, os ingredientes devem ser usados nas seguintes proporções:

Ingredientes	Quantidade
Sal de cozinha	25 gramas por quilo
Pimenta malagueta curtida	1 grama por quilo
Pimenta Calabresa	0,5 grama por quilo
Vinho tico seco	10 ml por quilo
Colorau (corante de urucum)	2,5 gramas por quilo
Ervas finas (opcional)	A gosto
Sálvia	1 grama para cada 5 quilos
Nos moscada	1 noz para cada 20 quilos

Atenção:

1 - Quando a fabricação for em escala comercial, deve-se usar o sal de cura na quantidade recomendada no rótulo do produto, para manter a cor avermelhada obtida na defumação. Neste caso, reduz-se o sal de cozinha para 22 gramas por quilo de carne.

2 - O prazo de validade dos ingredientes deve ser respeitado para a obtenção de produtos de boa qualidade.

Os ingredientes do tempero devem ser preparados corretamente, para se obter uma mistura bem homogênea.

6.2 - Soque as pimentas com uma parte do sal

6.2.1 - Pese 125 gramas de sal



6.2.2 - Pese 2,5 gramas de pimenta calabresa



6.2.3 - Coloque no socador de tempero



6.2.4 - Pese 5 gramas de pimenta malagueta



Atenção:

A pimenta malagueta pode ser batida no liquidificador com todo o caldo e armazenada em vidros de boca larga, o que facilita na hora do uso.

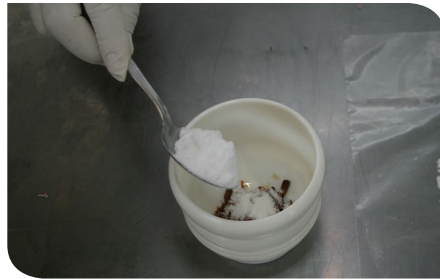
6.2.5 - Coloque no socador de tempero



6.2.6 - Pegue uma colher do sal pesado



6.2.7 - Coloque no socador de tempero



6.2.8 - Soque até ficar uma pasta homogênea



6.2.9 - Adicione a noz moscada ralada

a) Rale $\frac{1}{4}$ da noz moscada



Precaução:

A noz moscada deve ser ralada cuidadosamente para evitar acidentes.

b) Coloque a noz moscada ralada no socador de temperos



c) Misture os temperos socados

6.2.10 - Acrescente o colorau

a) Pese 12,5 gramas de colorau



b) Coloque no socador de temperos



c) Misture com os temperos socados

6.2.11 - Coloque o restante do sal no socador de tempero



6.2.12 - Adicione a sálvia fervida

As folhas de sálvia devem ser fervidas para se extrair o seu sabor.

a) Pese 1 grama de sálvia



b) Coloque em um recipiente



c) Coloque 50 ml de água no recipiente

d) Ferva a sálvia



e) Resfrie a sálvia fervida

f) Coe a sálvia sobre os temperos socados

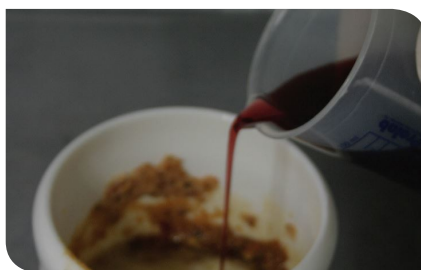


6.2.13 - Acrescente o vinho

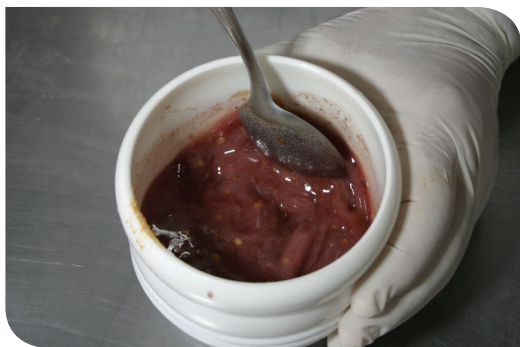
a) Meça 50 ml do vinho



b) Despeje no socador de tempero



6.2.14 - Misture o tempero com auxílio de uma colher



Atenção:

Os temperos devem ser misturados até a completa homogeneização.

7 - Tempere as peças

As peças devem ser temperadas corretamente para obter-se bons produtos

7.1 - Coloque as peças na bancada



7.2 - Fure as peças com o auxílio de um garfo

As peças devem ser furadas dos dois lados, para favorecer a penetração do tempero.



Atenção:

As peças devem ser furadas com instrumentos pontiagudos não cortantes, como garfos, visando à preservação das fibras da carne.

7.3 - Aplique o tempero sobre as peças



Com o auxílio de uma colher, o tempero deve ser dividido proporcionalmente em todas as peças, de ambos os lados.

7.4 - Massageie as peças



Durante a aplicação, esfrega-se o tempero em toda a superfície de cada peça, massageando bem para facilitar a penetração.

Precaução:

Ao massagear o tempero nas costelas, deve-se tomar cuidado para não cortar as mãos nas pontas dos ossos.

7.5 - Acondicione as peças para repouso



As peças ficam em repouso, em vasilha bem tampada, durante 24 horas, para absorção homogênea do tempero.

Atenção:

As peças devem ficar bem acomodadas para evitar o contato com o ar, pois isto provoca o seu escurecimento.

7.6 - Cubra as peças com um plástico ou tampe a vasilha



7.7 - Coloque na geladeira



Atenção:

1 - Peças temperadas não poderão ser colocadas na mesma geladeira que contenha peças não temperadas, porque poderá ocorrer contaminação.

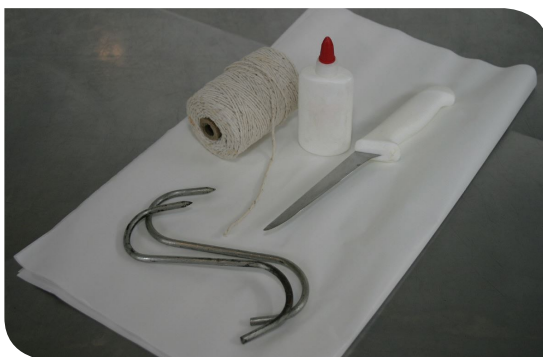
2 - Se as peças forem adquiridas em açougues ou já tiverem sido refrigeradas, devem ficar na geladeira após a aplicação do tempero.

8 - Prepare as peças para a defumação

As peças podem ser defumadas inteiras ou cortadas em pedaços, de acordo com a preferência do consumidor.

8.1 - Reúna o material

- Papel impermeável
- Cola branca
- Faca
- Ganchos
- Barbante



8.2 - Retire as peças da geladeira



8.3 - Coloque
na bancada



8.4 - Retire o
plástico



8.5 - Coloque as peças sobre a bancada

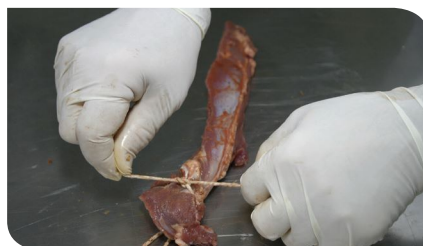


8.6 - Corte um pedaço do barbante

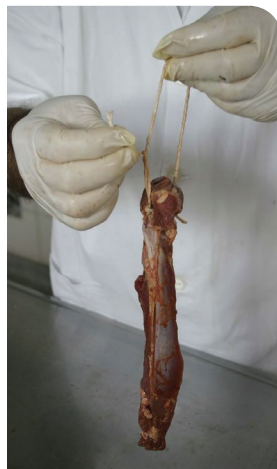
As peças podem ser amarradas utilizando-se barbante grosso de algodão.



O barbante deverá ser cortado no tamanho correto para cada peça.



8.7 - Amarre as peças



Atenção:

- 1 - A costela deve ser amarrada na parte mais espessa da peça entre as costelas.
- 2 - O lombo deve ser amarrado trançando o barbante em toda a peça, para manter a sua estrutura.
- 3 - A amarração deve ser bem feita garantindo que a peça não se desprenda durante a defumação.

8.8 - Coloque as peças nos ganchos



8.9 - Pendure as peças



8.10 - Prepare os sacos de papel impermeável ou manteiga

O ensacamento é feito com papel impermeável ou papel manteiga.

As peças devem permanecer ensacadas nas quatro primeiras horas de defumação, para evitar o seu ressecamento.

8.10.1 - Pegue uma folha de papel manteiga



8.10.2 - Dobre ao meio



8.10.3 - Coloque o papel manteiga em frente da peça para calcular o tamanho do sacos

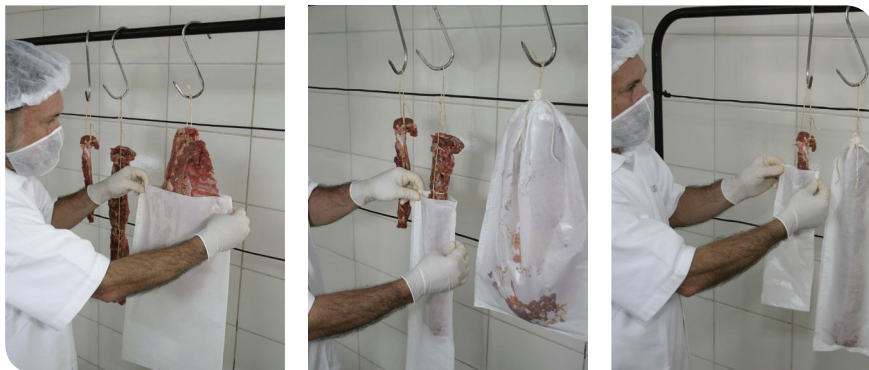


8.10.4 - Cole os dois lados deixando uma abertura



8.11 - Ensaque as peças

8.11.1 - Coloque os sacos preparados por baixo das peças penduradas



8.11.2 - Amarre as pontas dos sacos com barbantes



9 - Defume as peças

A temperatura de defumação para estas peças é de 75° C e o tempo de defumação é determinado principalmente pelo tipo e espessura das peças. De uma maneira geral, os períodos de tempo recomendados são os seguintes:

Tipo de peça	Tempo de Defumação
Lombo	de 6 a 8 horas
Costela	6 horas

9.1 - Pegue as peças penduradas e ensacadas



9.2 - Leve para o defumador



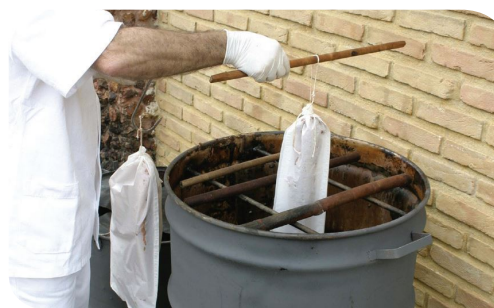
9.3 - Retire os ganchos



9.4 - Coloque o varal



9.5 - Pendure no defumador



Atenção:

Entre as peças deve-se deixar um espaço, evitando que uma encoste na outra, para permitir a circulação do calor e da fumaça.

9.6 - Coloque o tambor na base do defumador

Atenção:

O queimador deverá estar aceso embaixo da base.



9.7 - Feche a tampa



Atenção:

O tempo de defumação deverá ser dividido em dois: as quatro primeiras horas com o produto ensacado e o restante desensacado.

9.8 - Retire o saco de papel manteiga após 4 horas de defumação

9.9 - Verifique a temperatura

A verificação da temperatura é feita com um termômetro.



Pode-se avaliar a temperatura no defumador de tambor ou manilha colocando-se a mão próximo da abertura da sua tampa superior, para sentir o calor da fumaça.

Neste caso, sabe-se que a temperatura está próxima dos 75°C quando é possível permanecer com a mão por um período mínimo de 10 segundos.

Precaução:

A verificação da temperatura com a mão requer cuidados especiais para evitar queimaduras.

9.10 - Controle a temperatura

Para controlar a temperatura, mantendo-a constante, usa-se a entrada de ar que existe na parte inferior do defumador.

- Abrir aumenta a temperatura
- Fechar diminui a temperatura



Atenção:

O aquecimento do defumador deve ser lento, de maneira que demore trinta a quarenta minutos para atingir a temperatura de 75°C, para que os produtos a serem defumados aqueçam gradativamente.

9.11 - Retire a fonte de calor e fumaça

Terminada a defumação, deve-se retirar a fonte de calor e fumaça. As peças estão completamente defumadas quando apresentam cor avermelhada brilhante, com cheiro e aspecto agradáveis.

Quando se usa a estufa de defumação, basta retirar os restos de brasa. Se o defumador usado for o de manilha ou o de tambor, retira-se a lata de serragem.

Atenção:

1 - As peças podem esfriar naturalmente dentro do defumador ou dentro de armário telado. Se houver água tratada no local, pode-se esfriar os produtos com uma “chuveirada” de água fria.

2 - As peças defumadas devem ser protegidas de moscas, cujos ovos transformam-se em larvas (bichos) e estragam o produto.

9.12 - Retire as peças defumadas



9.13 - Leve para o local de conservação das peças



10 - Adote os procedimentos recomendados para a conservação das peças

As peças defumadas devem ser corretamente acondicionadas para manter-se sadias e conservarem suas características de sabor, aroma e cor.

10.1 - Conserve pelo método da refrigeração ou congelamento

As peças conservadas em temperaturas de 0° a 5°C mantêm-se em boas condições por 30 dias aproximadamente. As congeladas, por 90 dias.

10.1.1 - Embale as peças

As embalagens podem ser sacos plásticos ou bandejas de poliestireno.

a) Pegue as peças



b) Corte as peças no tamanho da embalagem



c) Coloque o filme pvc



d) Corte o filme com a faca



e) Vede bem a embalagem



Atenção:

Embalagens a vácuo só poderão ser usadas quando no preparo das peças for utilizado sal de cura, pois este ingrediente evita a proliferação de bactérias causadoras de intoxicação alimentar.

10.1.2 - Rotule

Para atender às exigências do Código de Proteção e Defesa do Consumidor, o rótulo deverá conter as seguintes informações: nome do produto, ingredientes, data de fabricação, período de validade, peso líquido, peso da embalagem, temperatura para conservação, informações nutricionais, identificação do fabricante (Razão Social, CGC, endereço) e telefone para atendimento ao consumidor.

Modelo do Rótulo

Nome do produto: _____

Ingredientes: _____

Data de fabricação: ____/____/____ Validade: ____/____/____

Peso líquido: _____ Peso da embalagem: _____

Conservar a 4°C

Informações nutricionais: _____

Razão social: _____

CGC: _____

Endereço: _____

Telefone para atendimento ao consumidor: _____

10.1.3 - Armazene

Quando embaladas, as peças defumadas podem ser armazenadas sob refrigeração, em temperaturas de até 5°C, por um período máximo de 30 dias, ou podem ser congeladas por 90 dias.



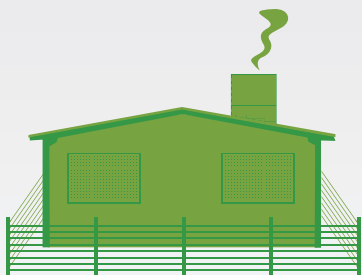
10.2 - Conserve em temperatura ambiente

As peças, tradicionalmente, são armazenadas sem embalagem, penduradas, em temperatura ambiente, em local seco, arejado e protegido de insetos e roedores.



Atenção:

Caso as peças sejam comercializadas, embale-as e rotule no momento da venda.



Fabricar *Tender*, *Carré* e *Costeleta* Defumados



Atualmente, procura-se obter cortes das carcaças de ovinos e caprinos que resultem em menor desperdício da carcaça, bem como em um número maior de opções para o consumidor. Assim, obtêm-se cortes mais espessos e com ossos, o que vai exigir uma salga mais eficiente motivando o uso da salga em salmoura.

Atenção:

O tempero sugerido nesta cartilha é aquele comumente utilizado, mas poderá ser modificado, usando-se os condimentos de costumes locais.

1 - Reúna vasilhame, utensílios e ingredientes

Utensílios

- Balde graduado
- Balanças
- Injetor
- Colher
- Copo graduado
- Coador
- Caneca
- Saco plástico
- Faca
- Afiador
- Ralador
- Socador de tempero
- Bacias



Condimentos

- Super-rendimento
- Pimenta malagueta curtida
- Vinho tinto seco
- Alho
- Pimenta do reino branca moída
- Noz moscada
- Sálvia
- Sal de cozinha
- Açúcar
- Antioxidante



Atenção:

Antes de iniciar a fabricação do produto, deve-se reunir o vasilhame, os utensílios e os ingredientes, para que estejam à mão sempre que necessários.

2 - Vista os equipamentos de proteção individual (EPI)

3 - Retire os utensílios da solução sanitizante

Os utensílios deverão ser deixados escorrer por aproximadamente 3 minutos.

4 - Prepare as peças (*tender*, *carré* e *costeleta*)

As peças devem ser aparadas retirando-se as pontas dos ossos, as partes mal cortadas, as pelancas e os pedaços indesejáveis. A camada fina de gordura que cobre uma das superfícies das peças deve ser mantida, pois lhes dá sabor agradável e aspecto bonito após a defumação.

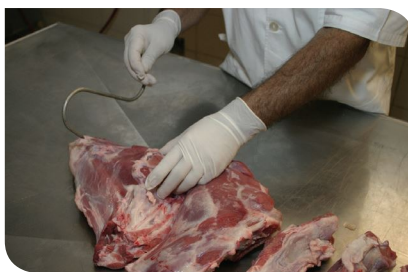
4.1 - Retire as peças da geladeira



4.2 - Coloque na bancada



4.3 - Retire o gancho



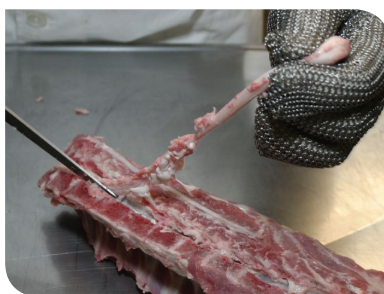
4.4 - Limpe as peças



Atenção:

1 - A faca utilizada deve estar bem afiada, por isso o afiador deverá ser utilizado quando a faca perder o corte.

2 - A medula deverá ser retirada da costeleta e do lombo obtidos no corte UFLA, porque compromete a conservação das carnes.



Precaução:

Deve-se usar luva de malha de aço para evitar acidentes.

4.5 - Separe os descartes



4.6 - Separe os retalhos

Atenção:

Os retalhos devem ser guardados em geladeira, pois serão utilizados em outro processo de fabricação.

5 - Pese as peças

5.1 - Pegue as peças na bancada



5.2 - Coloque as peças na balança

Atenção:

A balança deve estar aferida, para que o cálculo seja correto.



5.3 - Anote o peso

O peso foi de 5 kg.

Atenção:

A pesagem das peças é fundamental para o cálculo do tempero e demais componentes da salmoura.

6 - Prepare a salmoura

O uso de salmoura corretamente preparada permite uma melhor penetração dos temperos nos cortes mais espessos, propiciando produtos de ótima qualidade.

6.1 - Calcule o tempero



Para o cálculo do tempero, os ingredientes abaixo descritos, devem ser usados nas seguintes proporções:

Ingrediente	Quantidade
Super-rendimento	Veja recomendação no rótulo
Sal de cozinha	70 gramas por litro
Açúcar	18 gramas por litro
Antioxidante	2,5 gramas por litro
Pimenta malagueta curtida	1 grama por litro
Pimenta do reino branca moída	0,5 grama por litro
Alho	1 grama por litro
Vinho tinto seco	10 ml por litro
Sálvia	1 grama para 5 litros
Noz moscada	1 noz para 20 litros

6.2 - Coloque 5 litros de água em um balde

Usa-se um litro de água para cada quilo das peças.



Atenção:

A água deve ser fria, filtrada e previamente fervida.

6.3 - Dissolva os ingredientes

Os ingredientes devem ser colocados na água na seguinte ordem, para uma perfeita dissolução dos sais

- Super-rendimento;
- Sal de cozinha;
- Açúcar;
- Antioxidante;
- Vinho tinto seco;
- Infusão da sálvia.

6.3.1 - Dissolva o super-rendimento

a) Pese 500 g de super-rendimento



b) Coloque no balde com água



c) Misture até a completa dissolução



6.3.2 - Dissolva o sal de cozinha

a) Pese 350 g de sal de cozinha



b) Coloque no balde com água



c) Misture até a completa dissolução

6.3.3 - Dissolva o açúcar

a) Pese 90 g de açúcar



b) Coloque no balde com a água



c) Misture até a completa dissolução

6.3.4 - Dissolva o antioxidante

a) Pese 12,5 g de antioxidante



b) Coloque no balde com a água



c) Misture até a completa dissolução

6.3.5 - Acrescente o vinho

a) Meça 50 ml de vinho



b) Dilua no balde com o preparado



c) Misture até a completa homogeneização

6.3.6 - Adicione a sálvia fervida

As folhas de sálvia devem ser fervidas para se extrair o seu sabor.

a) Pese 1g de sálvia



b) Coloque em um recipiente



c) Coloque 50ml de água no recipiente

d) Ferva a sálvia



e) Coe a sálvia no balde com o preparado



6.3.7 - Tempere a salmoura com pimentas, alho e noz moscada

a) Pese 5 g de alho



b) Coloque no socador de temperos



c) Pese 2,5 g de pimenta do reino branca



d) Coloque no socador de temperos



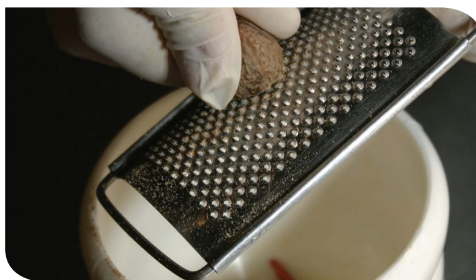
e) Pese 5 g de pimenta malagueta



f) Coloque no socador de tempero



g) Rale ¼ de noz moscada no socador de tempero



h) Soque até a mistura ficar homogênea



i) Coloque o tempero socado em um pano limpo com auxílio de uma colher



j) Amarre as pontas do pano fazendo um sachê



l) Mergulhe o sachê dentro da salmoura



m) Exprema o sachê



Atenção:

A extração dos temperos com o uso da trouxinha de pano ou sachê evita manchas escuras internas nas peças após a defumação.

n) Deixe o sachê dentro da salmoura



7 - Injete a salmoura no interior das peças

7.1 - Reúna o material

Para realizar este trabalho, pode-se usar injetores próprios ou seringa descartável com uma sonda mamária, ou ainda, aparelhos usados para aplicar injeção em aves ou em bovinos.



7.2 - Pese a peça

Exemplo: 1,335 kg

Em cada quilo de peças, injeta-se de 100 a 150g de salmoura.



7.3 - Pegue o injetor

Atenção:

As seringas descartáveis devem ser acopladas a uma sonda mamária, porque a agulha comum é muito fina e entope facilmente.

7.4 - Encha a seringa com salmoura preparada



7.5 - Injete nas carnes



Atenção:

A aplicação da salmoura deve sempre ser no sentido contrário ao sentido da fibra da carne, para evitar a formação de bolsas de líquido, o qual deve ser distribuído em toda região da peça.

Ao injetar a solução, a agulha é retirada lentamente para facilitar a penetração do líquido.

7.6 - Verifique a quantidade de salmoura injetada

A peça é pesada após a injeção de salmoura para confirmar a quantidade injetada.

Exemplo: 1,470



Quantidade injetada = peso da peça com salmoura
injetada – peso da peça

Quantidade injetada = 1,470 – 1,335

Quantidade injetada = 135g

Está dentro da faixa indicada.

8 - Mergulhe as peças na salmoura

8.1 - Despeje a salmoura em uma vasilha onde caibam as peças



Atenção:

Deve-se usar vasilha de aço inoxidável ou plástico.

8.2 - Coloque as peças já injetadas na vasilha com o restante da salmoura



8.3 - Tampe a vasilha com plástico



8.4 - Coloque na geladeira

As peças devem ficar imersas na salmoura durante 48 horas em geladeira, virando-as de vez em quando.



9 - Prepare as peças para a defumação

Para uma defumação eficiente, é necessário preparar as peças conforme as orientações seguintes:

9.1 - Retire as peças da geladeira



9.2 - Coloque na pia



9.3 - Destampe retirando o saco plástico



9.4 - Retire a
peça de dentro
da salmoura



9.5 - Lave em
água corrente



9.6 - Leve para
a bancada



9.7 - Amarre
as peças com
barbante

**9.7.1 - Corte um
pedaço do barbante**



Atenção:

O barbante deverá ser cortado no tamanho correto para cada peça.

9.7.2 - Faça um trançado com o barbante em volta da peça

Ao fazer o trançado com o barbante deve-se deixar uma laçada grande para pendurar no gancho.

As peças devem ser amarradas trançando o barbante grosso de algodão em todo seu redor para manter sua estrutura.



Atenção:

A amarração deve ser bem feita garantindo que a peça não se desprenda durante a defumação.

9.8 - Coloque o gancho no barbante



9.9 - Pendure a peça



9.10 - Ensaque as peças

9.10.1 - Prepare os sacos de papel impermeável ou manteiga

a) Pegue uma folha de papel manteiga



b) Dobre ao meio



c) Coloque o papel manteiga em frente da peça para calcular o tamanho do saco



d) Cole os dois lados deixando uma abertura



9.10.2 - Coloque o saco preparado por baixo da peça



9.10.3 - Amarre a ponta do saco com barbante



Atenção:

As peças devem permanecer ensacadas nas quatro primeiras horas de defumação para evitar seu ressecamento.

10 - Defume as peças

A temperatura de defumação para estas peças é de 75° C e o tempo de defumação é determinado principalmente pelo tipo e espessura das peças. De uma maneira geral, os períodos de tempo recomendados são os seguintes:

Tipo de peça	Tempo de defumação
Costeleta	6 horas
Carré	6 a 8 horas
Tender	8 a 12 horas

10.1 - Pegue as peças penduradas e ensacadas



10.2 - Leve para o defumador



10.3 - Retire os ganchos



10.4 - Coloque o varal



10.5 - Pendure no defumador



Atenção:

Entre as peças deve-se deixar um espaço evitando que uma encoste na outra, para permitir a circulação do calor e da fumaça.

10.6 - Coloque o tambor na base do defumador



Atenção:

O queimador deverá estar aceso embaixo da base.

10.7 - Feche a tampa



Atenção:

O tempo de defumação deverá ser dividido em dois: as quatro primeiras horas com o produto ensacado e o restante desensacado.

10.8 - Retire o saco de papel manteiga após 4 horas de defumação

10.9 - Verifique a temperatura

A verificação da temperatura é feita através de termômetro.

Pode-se avaliar a temperatura no defumador de tambor ou manilha colocando-se a mão próximo da abertura da sua tampa superior, para sentir o calor da fumaça.

Neste caso, sabe-se que a temperatura está próxima dos 75°C quando é possível permanecer com a mão por um período mínimo de 10 segundos.



Precaução:

A verificação da temperatura com a mão requer cuidados especiais para evitar queimaduras.

10.10 - Controle a temperatura

Para controlar a temperatura, mantendo-a constante, usa-se a entrada de ar que existe na parte inferior do defumador.

- Abrir aumenta a temperatura
- Fechar diminui a temperatura



Atenção:

O aquecimento do defumador deve ser lento, de maneira que demore de trinta a quarenta minutos para atingir a temperatura de 75°C, para que os produtos a serem defumados aqueçam gradativamente.

10.11 - Retire a fonte de calor e fumaça

Terminada a defumação, deve-se retirar a fonte de calor e fumaça. As peças estão completamente defumadas quando apresentam cor avermelhada brilhante, com cheiro e aspecto agradáveis.

Quando se usa a estufa de defumação, basta retirar os restos de brasa. Se o defumador usado for o de manilha ou o de tambor, retira-se a lata de serragem.

Atenção:

1 - As peças podem esfriar naturalmente dentro do defumador ou dentro de armário telado. Se houver água tratada no local, pode-se esfriar os produtos com uma “chuveirada” de água fria.

2 - As peças defumadas devem ser protegidas de moscas, cujos ovos transformam-se em larvas (bichos) e estragam o produto

10.12 - Retire as peças defumadas



10.13 - Leve para o local de conservação das peças



11 - Adote os procedimentos recomendados para a conservação das peças

As peças defumadas devem ser corretamente acondicionadas para manter-se sadias e conservarem suas características de sabor, aroma e cor.

11.1 - Conserve pelo método da refrigeração ou congelamento

As peças conservadas em temperaturas de 0° a 5°C mantêm-se em boas condições por 30 dias aproximadamente. As congeladas, por 90 dias.

11.1.1 - Embale as peças

As embalagens podem ser sacos plásticos ou bandejas de poliestireno.

a) Pegue a peça

b) Corte a peça no tamanho da embalagem



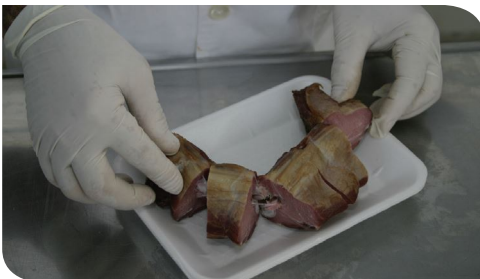
c) Retire o barbante



d) Fracione a peça



e) Coloque na bandeja



f) Coloque o filme pvc



g) Vede bem a embalagem



Atenção:

Embalagens a vácuo só poderão ser usadas quando no preparo das peças for utilizado sal de cura, pois este ingrediente evita a proliferação de bactérias causadoras de intoxicação alimentar.

11.1.2 - Rotule

Para atender às exigências do Código de Proteção e Defesa do Consumidor o rótulo deverá conter as seguintes informações: nome do produto, ingredientes, data de fabricação, período de validade, peso líquido, peso da embalagem, temperatura para conservação, informações nutricionais, identificação do fabricante (Razão Social, CGC, endereço) e telefone para atendimento ao consumidor.

Modelo do Rótulo

Nome do produto: _____

Ingredientes: _____

Data de fabricação: ____/____/____ Validade: ____/____/____

Peso líquido: _____ Peso da embalagem: _____

Conservar a 4°C

Informações nutricionais: _____

Razão social: _____

CGC: _____

Endereço: _____

Telefone para atendimento ao consumidor: _____

11.1.3 - Armazene

Quando embaladas, as peças defumadas podem ser armazenadas sob refrigeração, em temperaturas de até 5°C, por um período máximo de 30 dias, ou podem ser congeladas por 90 dias.



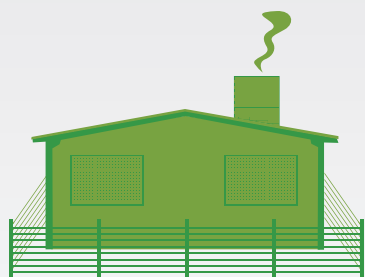
11.2 - Conserve em temperatura ambiente

As peças, tradicionalmente, são armazenadas sem embalagem, penduradas, em temperatura ambiente, em local seco, arejado e protegido de insetos e roedores.



Atenção:

Caso as peças sejam comercializadas, embale-as e rotule no momento da venda.



**Lavar vasilhame, utensílios,
equipamentos e instalações**

IV

Logo após o processamento das carnes, deve-se efetuar uma limpeza total.

Primeiro, enxágua-se com bastante água fria para retirar os resíduos. Isto é importante porque os resíduos são mais fáceis de serem removidos, evitando também a contaminação pelo acúmulo de microorganismos nos restos dos materiais usados.

Atenção:

Quando o resíduo for apenas de gordura, usa-se água quente. Quando o resíduo for de sangue, usa-se água fria

Depois, é necessário fazer uma boa limpeza, seguindo os mesmos passos realizados no início da fabricação.

Bibliografia

ALENCAR, N. de. *Como defumar e fabricar alimentos*. Rio de Janeiro: Ediouro, 1993. 90p.

Embutidos e defumados de carne suína. Belo Horizonte: SENAR-AR/MG, 1997. 128 p. (*Manual técnico do trabalhador na transformação caseira de produtos*, v. 1).

Processamento artesanal de carnes e peles de ovino e caprino. Viçosa, UFGV, Impr. Univ. 1988. 16p. (Informe Técnico).

BEZERRA, José Augusto. *Bode de mesa*. Globo Rural. São Paulo, v. 17, n. 203, p. 38-47, set. 2002.

CERRI, Cláudio. *Parceiros do Sertão*. Globo Rural. São Paulo, v. 15, n. 177, p. 50, fev. 2000.

LEMONS, A. L. S. C.; YAMADA, E. A. *Princípios do processamento de embutidos cárneos*. CTC/ITAL, Campinas, 2003. 159 p.

MARQUES, M. F. *O uso de aditivos e condimentos na indústria de carne*. In: FUNDAÇÃO CENTRO TECNOLÓGICO DE MINAS GERAIS. Cursos rápidos de tecnologia de produtos cárneos. Belo Horizonte, 1994. p.13-18 (Embutidos finos – série A).

PARDI, C. M., SANTOS, I. F., SOUZA, E. R., PARDI, H.S. *Tecnologia da carne e de subprodutos: processamento tecnológico*. Ciência, higiene e tecnologia da carne. Goiânia: Editora da UFGM, 1996. v. 2. 110p.

SERVIÇO DE INSPEÇÃO DO PARANÁ PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL. *Normas técnicas relativas à fabricação de embutidos*. [s.n.t.] 4p.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS. *Aditivos em alimentos: uma abordagem equilibrada*. [s.n.t.] 24p.

TERRA, Nelcindo Nascimento. *Apontamento de tecnologia de carnes*. São Leopoldo-RS: Ed. Unisinos, 2003. 216p.