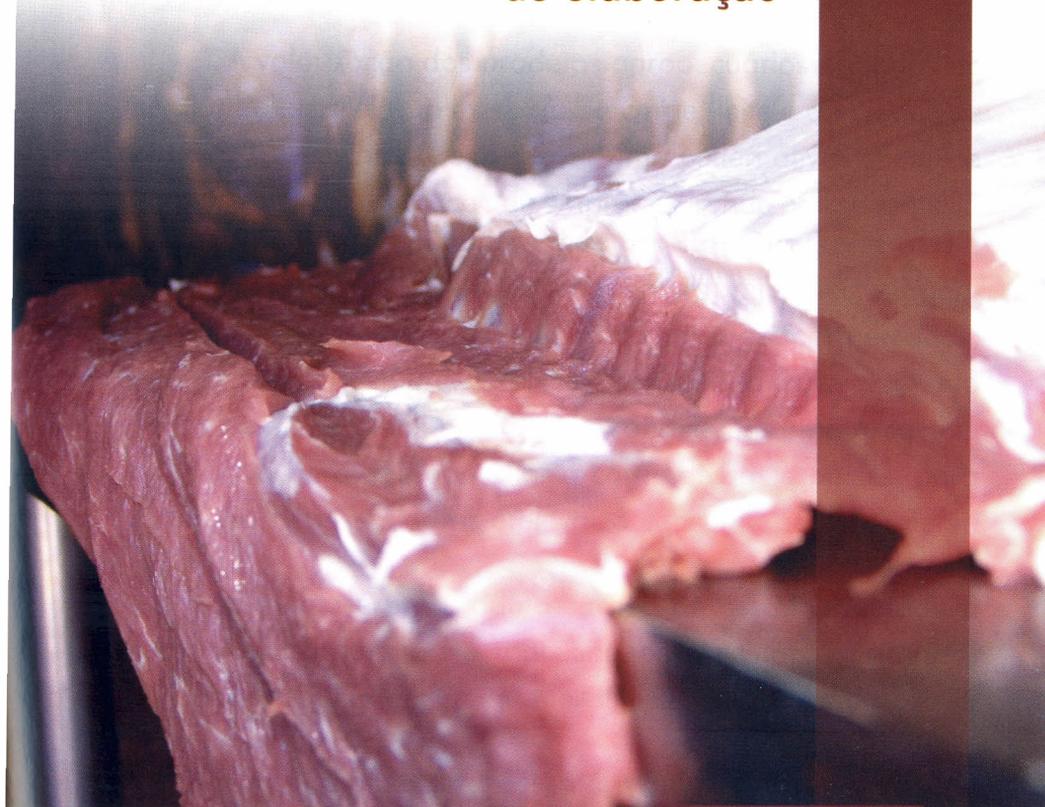


# ASPECTOS TECNOLÓGICOS

A manta ovina e seu processo  
de elaboração

2



Marta Suely Madruga - UFPB  
Nely de Almeida Pedrosa - UFPB  
Terezinha Fernandes Duarte - Bolsista INSA  
Geovergue Rodrigues de Medeiros - INSA  
Roberto Germano Costa - INSA  
Tadeu Vinhas Voltolini - Embrapa Semiárido

# A manta ovina e seu processo de elaboração

## Introdução

A valorização dos produtos agropecuários oriundos do semiárido brasileiro, a exemplo da carne, leite e derivados de caprinos e ovinos, representa uma alternativa social e econômica para a geração de emprego e renda para a região.

Com a crescente demanda por cortes padronizados e produtos processados desses pequenos ruminantes, surgem novos ambientes de comercialização como os supermercados, hotéis, bares e restaurantes. Neste contexto, o processamento da carne de caprinos e de ovinos consiste em uma excelente alternativa para agregar valor à carne dessas espécies, para atrair mais consumidores e elevar o consumo dessa proteína animal.

A manta é um produto cárneo desossado, salgado e seco, cuja elaboração é realizada em instalações simples, utilizando equipamentos e utensílios de fácil aquisição e manuseio.

Neste capítulo será descrito o processo de elaboração da manta, detalhando-se as diversas etapas envolvidas, os ambientes, os equipamentos e utensílios utilizados na obtenção do produto.

## 1. Processos de salga e secagem aplicados aos produtos cárneos

A salga é um método milenar utilizado pelo homem na conservação e produção de diversos alimentos. É empregada na conservação de carnes e derivados, com certa tradição em algumas regiões, como em muitas cidades do Nordeste brasileiro.

As carnes salgadas e desidratadas são produtos largamente usados no Brasil como fonte de proteína animal. As operações de salga e secagem dão origem a produtos cárneos de sabor diferenciado resultante da ação do sal e da remoção de água pela secagem.

A manta pode ser conceituada como um produto cárneo salgado, proveniente da desossa e manutenção de carcaças ovinas e caprinas inteiras, submetida às etapas de salga seca e secagem. O sal e a carne são os únicos ingredientes utilizados para obtenção da manta.

Com a ação do



Manta ovina em processo de secagem

calor e do vento, o sal tem a propriedade de desidratar a carne, o que favorece a diminuição da umidade e da atividade de água (Aa), que é a água disponível para o desenvolvimento de microrganismos e para a ocorrência de transformações químicas e físicas da carne. Assim, o sal (NaCl), além de conferir sabor característico ao produto, é agente bacteriostático (inibe o crescimento de bactérias) e auxilia no processo de secagem.

O que ocorre basicamente na secagem é a difusão da umidade do interior para o exterior da carne e a difusão do sal na carne, com conseqüente diminuição da umidade do produto. O clima quente e de baixa umidade da região do Vale do Submédio São Francisco auxiliam nesse processo, contribuindo para aumentar a vida de prateleira da carne ovina ou caprina.

## **2. Processo de Elaboração da Manta**

### **2.1 Ambientes, equipamentos e utensílios usados no processo de elaboração da manta ovina**

#### **Ambientes**

As instalações usadas para a elaboração da manta são relativamente simples, compreendendo sala de desossa e manteação, cabine de secagem e sala de armazenamento.

A sala de desossa deve possuir suporte metálico com ganchos para pendurar as carcaças, mesa, prateleiras e alguns equipamentos e utensílios como balança, facas e contentores. É importante que a sala de desossa seja ampla, permitindo a realização dos procedimentos neste ambiente.



Cabine móvel para secagem das mantas



Cabine em alvenaria para secagem das mantas

Detalhes sobre a sua construção e material utilizado estão descritos no capítulo 4.

As cabines de secagem, conhecidas localmente como estufas, são geralmente construídas em alvenaria. Em alguns casos, são construídas com outros materiais como hastes de metal, assim tornam-se mais econômicas e móveis, o que facilita a sua alocação em locais mais apropriados e de acordo com a incidência de sol desejada.

Todas elas possuem telas (abertura aproximada de 2 mm) que permitem a passagem do ar e impedem a entrada de contaminantes. Sua principal função é permitir que o ar e o sol, direta ou indiretamente, entrem em contato com a carne para promover a secagem da manta.

No interior da cabine devem existir suportes metálicos para hastes removíveis onde se estendem as mantas salgadas para a secagem. As hastes removíveis facilitam a secagem das mantas, porque permitem que a posição das mesmas seja alternada ao longo do processo, proporcionando uma secagem mais homogênea.

O importante é que a cabine seja construída de forma que proporcione praticidade e eficiência no processo, permita a perfeita higienização e impeça a entrada de vetores como insetos e outros contaminantes (folhas etc). Para tornar o ambiente mais funcional e higiênico, é importante a existência de uma mesa em aço inox (ou outro material resistente e impermeável) e de uma pia para lavagem de mãos, além de uma torneira próxima ou dentro da cabine que possa ser utilizada para a sua lavagem.

## Equipamentos e utensílios

São utilizados equipamentos e utensílios simples e de fácil acesso no mercado. São eles: balança com capacidade para 30 kg ou mais; mesa e facas em aço inox; amolador de facas (chaira); facão; bandejas e contentores em polipropileno; recipiente para sal e freezers com temperatura controlada.

### 2.2 Descrição do processo de elaboração da manta

Os estabelecimentos localizados na cidade de Petrolina e região seguem em geral as mesmas etapas de produção da manta ovina/caprina, conforme o fluxograma apresentado na Figura 2.1. As principais etapas para elaboração da manta

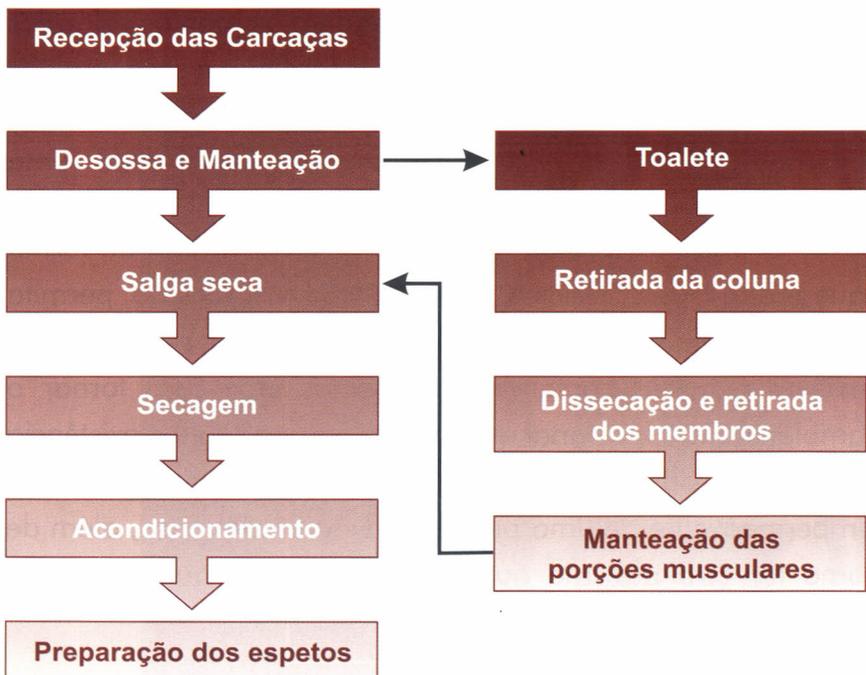


Figura 2.1: Fluxograma de elaboração da manta ovina

são: recepção da matéria-prima (carcaça), manteação (ou retalhamento), salga seca, secagem e acondicionamento.

## **A) Recepção das carcaças**

O abate dos animais utilizados na elaboração da manta é realizado principalmente nos abatedouros regionais, como o Matadouro Municipal de Petrolina e os frigoríficos situados no município de Juazeiro.

Após o processo de abate e inspeção, as carcaças obtidas são enviadas aos restaurantes através do transporte dos abatedouros. Ao chegarem aos restaurantes, as carcaças são descarregadas e levadas para a sala de desossa por funcionários do próprio abatedouro. Cabe aos funcionários dos restaurantes a verificação, pesagem e registros das carcaças. Uma vez recepcionadas, as carcaças são liberadas para a próxima etapa.

## **B) Desossa e manteação**

A desossa e manteação é uma etapa fundamental, pois confere as características físicas (carne desossada com formato específico) que fazem parte da identidade do produto, daí o seu nome “manta”. Estas etapas auxiliam na distribuição/penetração do sal e favorecem a secagem. Há, também, uma agregação de valor, pois se promove a retirada dos ossos.

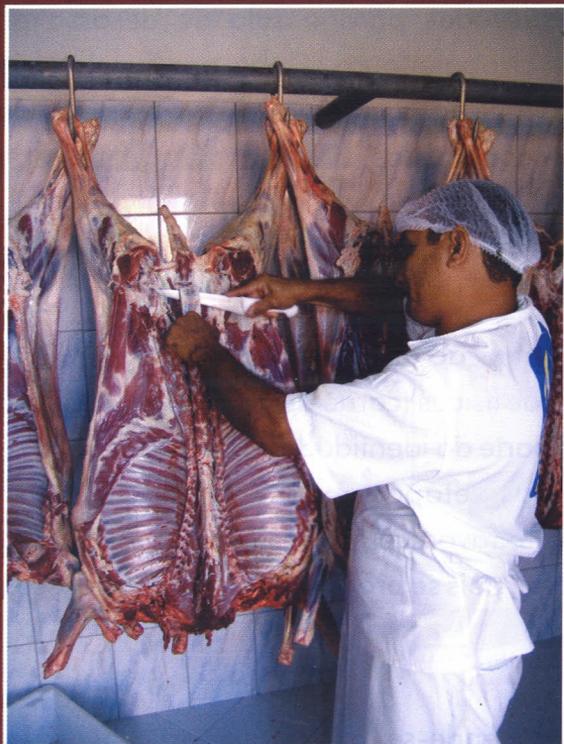
### **B.1 - Toalete**

Inicialmente, suspende-se a carcaça com o uso de ganchos distantes aproximadamente 80 cm nas articulações

tarsometatarsianas, com a cavidade ventral voltada para o manteiro, na qual se faz uma "toalete" retirando-se as gorduras pélvica, renal e, em seguida, o filé mignon.

## B.2- Retirada da coluna

A retirada da coluna vertebral inicia-se a partir de cortes no osso sacral, em ambos os lados, seguindo uma linha imaginária paralela à coluna. Logo após, faz-se os cortes das costelas, também em ambos os lados da carcaça, à altura da



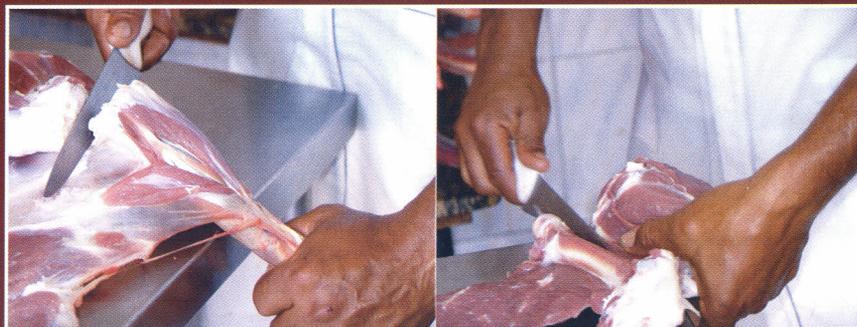
Retirada da coluna vertebral "espinhaço da carcaça"

inserção da coluna, iniciando-se da 13ª costela até a primeira costela. Após os cortes das bases ósseas, inicia-se a separação dos músculos na parte interna da carcaça. Este procedimento é realizado a partir da inserção da cauda, na região da garupa. Finalizado este procedimento, a coluna vertebral é segurada na região sacral, puxada em direção ao manteiro, dando continuidade à dissecação até o início do pescoço (1ª vértebra cervical), removendo então o “espinhaço”.

Após a retirada do espinhaço a carcaça fica composta pelo costilhar e ossos dos membros anteriores e posteriores. Neste ponto, a carcaça fica com a aparência de uma “borboleta”, como é conhecida na região.

### B.3- Dissecação e retirada dos membros

Dando continuidade à desossa, se faz a separação dos costilhares (compostos por todas as costelas ligadas pelo osso esterno na parte ventral) em ambos os lados da carcaça, para facilitar a manteação. Coloca-se, então, a manta sobre uma mesa de aço inox e realiza-se a retirada dos linfonodos



Dissecação e retirada dos membros anteriores e posteriores

(glândulas), seguida de dissecação pela parte interna da carcaça para a retirada dos ossos dos membros anteriores e posteriores.

#### B.4- Manteação das porções musculares

A manteação das porções musculares é feita observando-se a seguinte sequência: contrafilé; músculo do quarto traseiro; coxão duro; lagarto; alcatra; coxão mole e patinho; quarto dianteiro; paleta; acém e contra filé. Estas peças são adelgaçadas (cortadas promovendo a abertura dos músculos) em mantas de 1,0 a 2,5 centímetros de espessura, variando conforme o volume muscular. Permanecem na carcaça apenas os ossos das costelas e das paletas, para dar sustentação à manta na secagem pós-salga. A redução da espessura muscular pela manteação tem por objetivo acelerar a penetração do sal e a redução da umidade, bem como dar as características físicas que identificam o produto.



Manteação das porções musculares: paleta e perna

Recentemente, o processo de manteação sofreu uma alteração. Antes, as porções musculares entre os ossos das costelas não eram aproveitadas para a confecção dos espetos. Agora, elas são aproveitadas em alguns dos estabelecimentos produtores.

### C) Salga seca

Após a manteação, a salga é realizada pela simples deposição de sal comum refinado (cloreto de sódio) em toda superfície (interna e externa) da manta. O manteiro usa as próprias mãos para depositar o sal, procurando distribuí-lo de maneira uniforme, numa quantidade que varia de 250 a 350



Manteiro executando a salga da manta

gramas, de acordo com o tamanho da carcaça. Não existe padronização de peso da manta/gramas de sal utilizado. Após a salga a manta é dobrada com as partes manteadas voltadas para dentro e pesada.

#### D) Secagem

Após a pesagem, as mantas salgadas são estendidas com a superfície interna voltada para fora em varais metálicos dentro das cabines de secagem. A secagem é realizada pela ação do vento e do sol, por um período de três a quatro horas. Este período varia em função da necessidade específica do



Mantas estendidas para secagem

estabelecimento e das condições climáticas durante a exposição da manta. Ao final da secagem, a manta está pronta para ser acondicionada e consumida.

Observa-se que a manta, em geral, ao ser acondicionada, sofre retalhamento e congelamento para posterior preparo de espetos (itens E e F).

## **E) Acondicionamento**

Ao término da secagem as mantas são retalhadas ainda dentro da cabine de secagem, em pedaços que variam de 7x7cm a 11x11cm, e que são acondicionados posteriormente em sacos de polietileno devidamente identificados com o peso e a data de produção. O produto embalado é então armazenado em freezer doméstico, até o momento da preparação dos espetos. Como a desossa é parcial, permanecendo os costilhares e escápulas, estes são retirados nesta etapa e destinados a outros pratos, como o pirão.

É aconselhável o uso de embalagens (a exemplo de sacos de polietileno) para acondicionar a manta durante o armazenamento, a fim de protegê-la e evitar diminuição de sua qualidade e contaminação. As embalagens devem ser próprias para alimentos e não devem ser reaproveitadas. Outro aspecto de importância no acondicionamento da manta refere-se ao grau de organização do ambiente de armazenagem. Recomenda-se a utilização de freezers específicos, evitando assim a contaminação do produto.

## **F) Preparação dos espetos**

Os espetos são preparados de acordo com a necessidade de consumo de cada estabelecimento. Os

pedaços de carne retalhados são colocados em espetos específicos para churrasco.

Existem opções quanto à quantidade de gordura dos pedaços de carne espetados, que podem variar em função da exigência dos consumidores. Em geral são preparados espetos mistos, em que são colocados pedaços com quantidade de gordura variada. No preparo do espeto magro são utilizados os pedaços de carne com aparência menos gordurosa.



Espetos de manta ovina

Em geral, observa-se que o processo de elaboração da manta caracteriza-se pela simplicidade das instalações, equipamentos e utensílios. Ele envolve a aplicação de uma tecnologia de tradição na região Nordeste, que se utiliza da salga, método milenar de conservação, porém com uma técnica inovadora de desossa peculiar da região, levando à elaboração de um produto cárneo característico de grande potencial de exploração.