

ISSN 0120-7271  
Abril, 1994



**MÉTODOS DE CONSERVAÇÃO DE PELES  
DE  
CAPRINOS E DE OVINOS DESLANADOS**

**MÉTODOS DE CONSERVAÇÃO DE PELES DE  
CAPRINOS E DE OVINOS DESLANADOS**

**Nelson Nogueira Barros**

# **REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**

**PRESIDENTE DA REPÚBLICA**

**ITAMAR FRANCO**

**MINISTRO DA AGRICULTURA, DO ABASTECIMENTO E DA REFORMA AGRÁRIA**

**SYNVAL GUAZELLI**

**EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA**

**PRESIDENTE**

**MURILO XAVIER FLORES**

**DIRETORES**

**ALBERTO DUQUE PORTUGAL**

**ELZA ÂNGELA BATTAGLIA BRITO DA CUNHA**

**JOSÉ ROBERTO RODRIGUES PEREZ**

**CENTRO NACIONAL DE PESQUISA DE CAPRINOS - CNPC**

**CHEFE**

**AURINO ALVES SIMPLÍCIO**

**CHEFE ADJUNTO TÉCNICO**

**JOSÉ CARLOS MACHADO PIMENTEL**

**CHEFE ADJUNTO APOIO**

**MARIA ELIENE DA SILVA DOURADO**

**MÉTODOS DE CONSERVAÇÃO DE PELES DE  
CAPRINOS E DE OVINOS DESLANADOS**

Nelson Nogueira Barros



Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária  
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA  
Centro Nacional de Pesquisa de Caprinos - CNPC

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:

**EMBRAPA-CNPC**

Estrada Sobral-Groaíras, km 4

Caixa Postal: D-10

Tel.: (085) 612-1077

Telex: (89) 2543

Fax.: (085) 612-1132

62011-970 Sobral (CE)

Tiragem: 3000 exemplares

Comitê de Publicações: Francisco de Assis V. Arruda - Presidente  
Aroldo Brazil Ferreira - Secretário Executivo  
José Almir Martins Oliveira  
José Carlos Machado Pimentel  
José Ubiraci Alves

**Colaboradores**

Revisão Editorial: José Almir Martins Oliveira  
Hermenegildo S. do Vale Júnior  
Carlos José Vasconcelos

Apoio à Edição: Sindicato da Indústria de Curtimento de  
Couros e de Peles do Estado do Ceará

CIP-Brasil. Catalogação-na-publicação  
Comitê de Publicação da EMBRAPA-CNPC.

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Centro Nacional de Pesquisa  
de Caprinos (Sobral, CE).

**BARROS, N.N. Métodos de conservação de peles de caprinos e de  
ovinos deslanados.** Sobral: EMBRAPA CNPC, 1994, p.23.

(EMBRAPA-CNPC. Documentos, 19).

1. Caprino - Pele - Industrialização. 2. Ovino - Pele - Industrialização  
I. EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Caprinos, Sobral, CE.  
II. Título. III. Série.

CDD 636.398844

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>.6</b>
<b>2</b>	<b>QUALIDADE DAS PELES</b>	<b>.7</b>
<b>3</b>	<b>ABATE</b>	<b>.7</b>
<b>4</b>	<b>ESFOLA</b>	<b>.9</b>
<b>5</b>	<b>HIGIENE DAS PELES</b>	<b>13</b>
<b>6</b>	<b>CONSERVAÇÃO</b>	<b>13</b>
<b>6.1</b>	<b>Conservação por Secagem</b>	<b>15</b>
<b>6.2</b>	<b>Conservação por Salga</b>	<b>18</b>
<b>6.3</b>	<b>Armazenamento</b>	<b>19</b>
<b>7</b>	<b>RECOMENDAÇÕES PARA MELHORAR A QUALIDADE DAS PELES</b>	<b>19</b>
<b>8</b>	<b>LITERATURA CONSULTADA</b>	<b>23</b>

# MÉTODOS DE CONSERVAÇÃO DE PELES DE CAPRINOS E DE OVINOS NO NORDESTE

Nelson Nogueira Barros\*

## 1 INTRODUÇÃO

O Nordeste detém 90% e 38%, respectivamente, dos rebanhos de caprinos e de ovinos do Brasil, os quais estão estimados, pela ordem de 11,7 e 20 milhões de cabeças, respectivamente.

A pele é considerada o principal subproduto da caprinovinocultura, por se constituir em uma fonte de renda para o produtor e por gerar divisas para o País.

Apesar da importância econômica e social deste produto para a região Nordeste, os prejuízos causados por defeitos na pele, devido ao manejo inadequado dos animais, esfolagem mal executada e má conservação, acarretam prejuízos vultosos, atingindo cifras acima de 30%.

Este trabalho tem por finalidade orientar técnicos, produtores e pessoas ligadas ao manufaturamento deste produto, quando do manejo durante o processo de abate, da esfolagem, da conservação e do armazenamento. Estas ações têm o propósito maior de melhorar a qualidade da matéria-prima para a indústria coureira, garantir bons resultados econômico-financeiros na comercialização da pele caprina/ovina e propiciar estabilidade ao mercado.

---

\*Méd.-Vet., M.Sc., EMBRAPA-CNPC, Caixa Postal: D-10, CEP 62011-970, Sobral (CE).

## **2 QUALIDADE DAS PELES**

A pele de caprinos e de ovinos deslanados apresenta elevada qualidade, resultante de uma alta flexibilidade, grande resistência e, sobretudo, da beleza de sua flor, permitindo seu uso em diversos artigos manufaturados, como vestuários, indústria calçadista, luvas, decoração, artesanato etc.

Dentre os ovinos, os deslanados oferecem peles de melhor qualidade; já entre os caprinos, a raça Moxotó se destaca em primeiro plano.

Apesar da boa qualidade da pele desses animais, ocorre, no entanto, depreciação por defeitos ocasionados, antes do abate (sarna demodécica - bexiga), com perfurações por arame farpado e espinhos, linfadenite caseosa e transporte inadequado; durante o abate (veiamento); durante a esfolagem (cortes de faca) e, durante o processo de conservação (ressecamento, ardimento, mancha de fermentação, marcas de varas e armazenamento inadequado). Na figura 1, fotografias 1, 2, 3, 4, 5 e 6, podem-se identificar os principais defeitos existentes nas peles de caprinos e ovinos. Os defeitos advindos do processo de conservação, na maioria das vezes, só podem ser evidenciados após o curtimento das peles. Estes fatores acarretam prejuízos vultosos. Portanto, é urgente e necessário melhorar os processos de produção, esfolagem e conservação da pele de caprinos e ovinos com o propósito de oferecer à indústria uma matéria-prima de superior qualidade, proporcionando maior rentabilidade ao produtor.

## **3 ABATE**

É de fundamental importância que, antes do abate, o animal seja submetido a um jejum de água e alimento, por 24 horas, em local calmo e arejado. O abate deve ser feito obedecendo à seguinte seqüência:

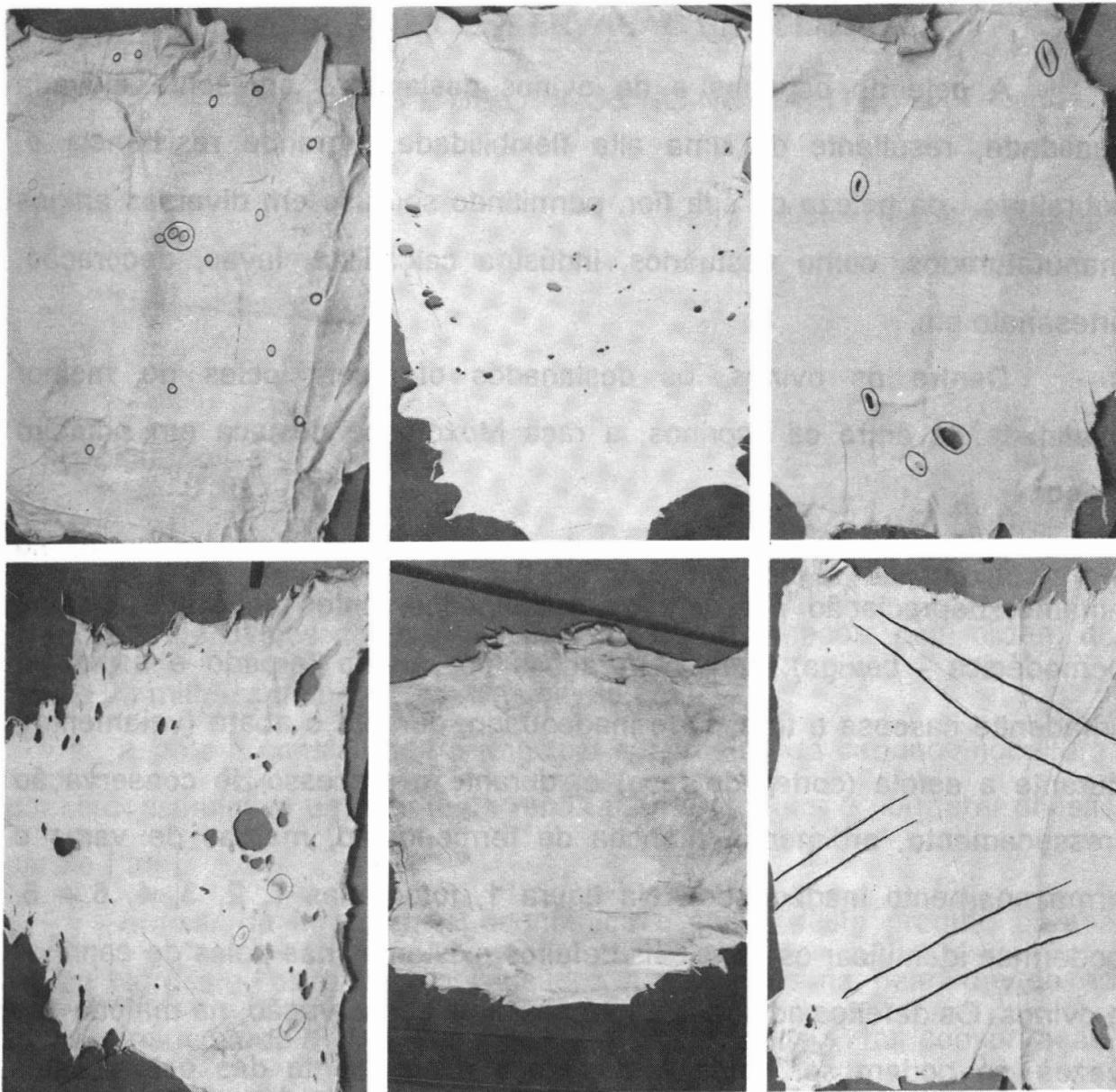


Fig. 1. Principais defeitos identificados nas peles de caprinos e ovinos. 1) Sarna demodectica (bexiga); 2) Perfuração por espinho e arame farpado; 3) Cortes de faca; 4) ardimento/mancha de fermentação; 5) Ressecamento e 6) Marcas de varas.

a) atordoamento do animal - que deve ser feito através de uma pancada firme e forte na nuca;

b) sangria - logo após o atordoamento, pendura-se o animal pelas patas traseiras e, a seguir, faz-se a sangria próximo à garganta (na veia jugular), deixando-se escorrer todo o sangue.

#### **4 ESFOLA**

Logo após o abate e a sangria do animal, inicia-se o processo de esfolação. Esta etapa requer cuidados especiais, especialmente com relação à parte nobre da pele. A faca deve ser usada somente nas etapas iniciais da operação, mesmo assim, recomenda-se o uso de facas de lâminas curvas (Figura 2). Nas demais etapas, sempre que possível, usar o punho, principalmente na parte nobre, procurando seguir a aderência da pele ao corpo do animal. Para facilitar esta etapa, recomenda-se fazer o uso do processo, que consiste em injetar ar comprimido por via subcutânea, favorecendo assim o desprendimento parcial da pele. Com isto, busca-se limitar o uso da faca apenas nas etapas iniciais da esfolação. O processo de ar comprimido requer o uso de um compressor de ar. Na falta deste equipamento, o processo poderá ser feito com uma bomba de pneu de carro com uma agulha de injeção na ponta (Figura 3).

Inicia-se a operação introduzindo-se a agulha subcutaneamente na extremidade de uma das patas dianteiras do animal e injeta-se o ar até que um lado do animal fique bem inflado, dando a impressão de um inchaço generalizado. Repete-se a operação na outra pata dianteira (Figura 4).

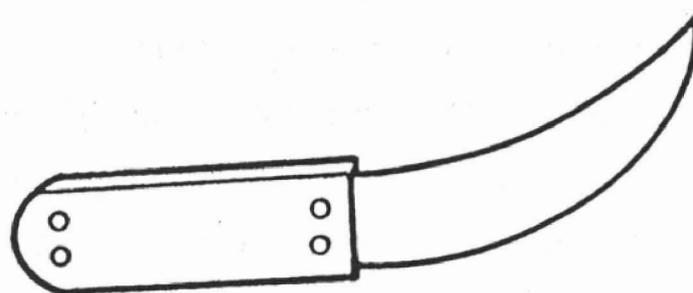


Fig. 2 - Faca de lâmina curva.

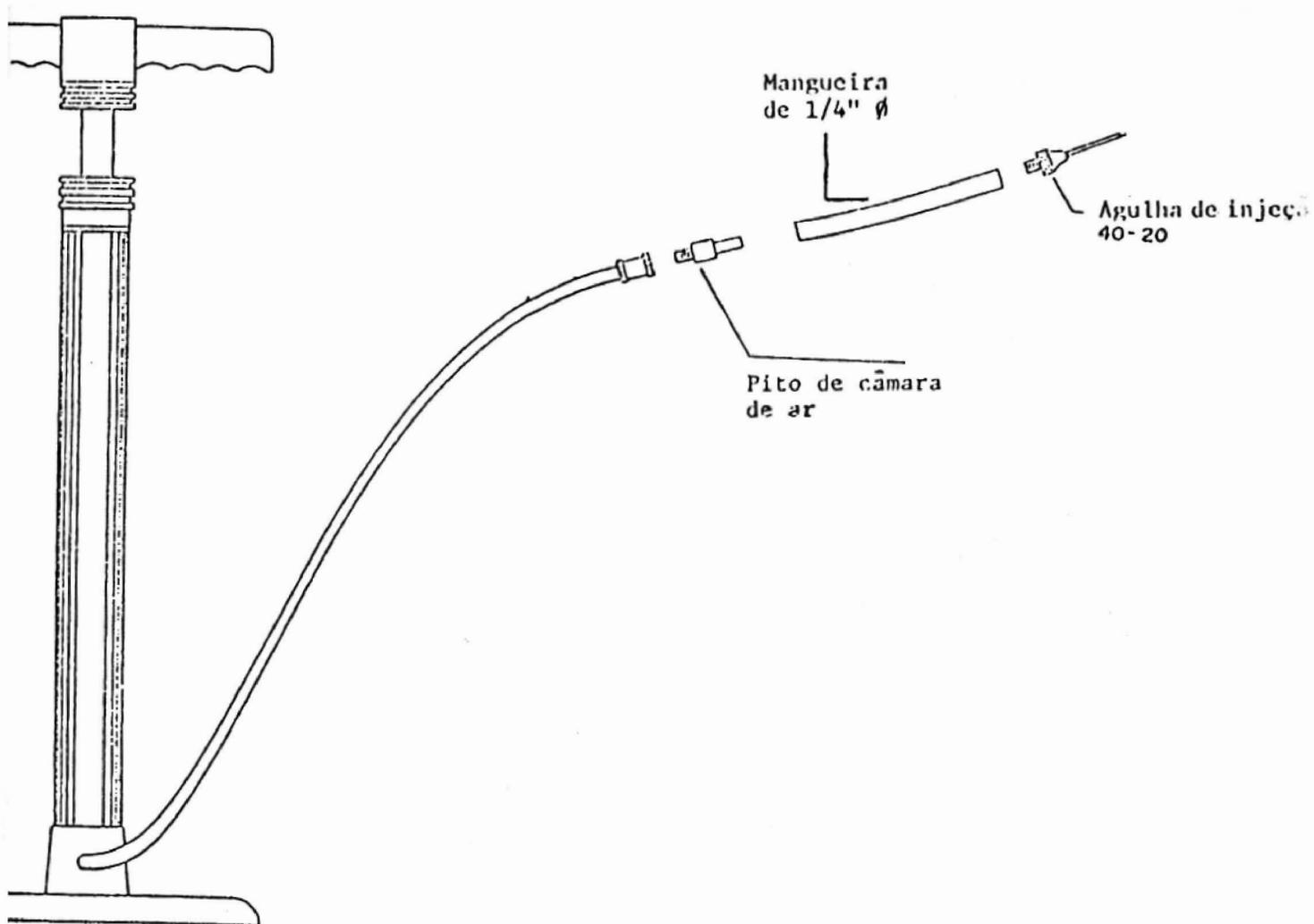


Fig.3. Bomba de ar comprimido.

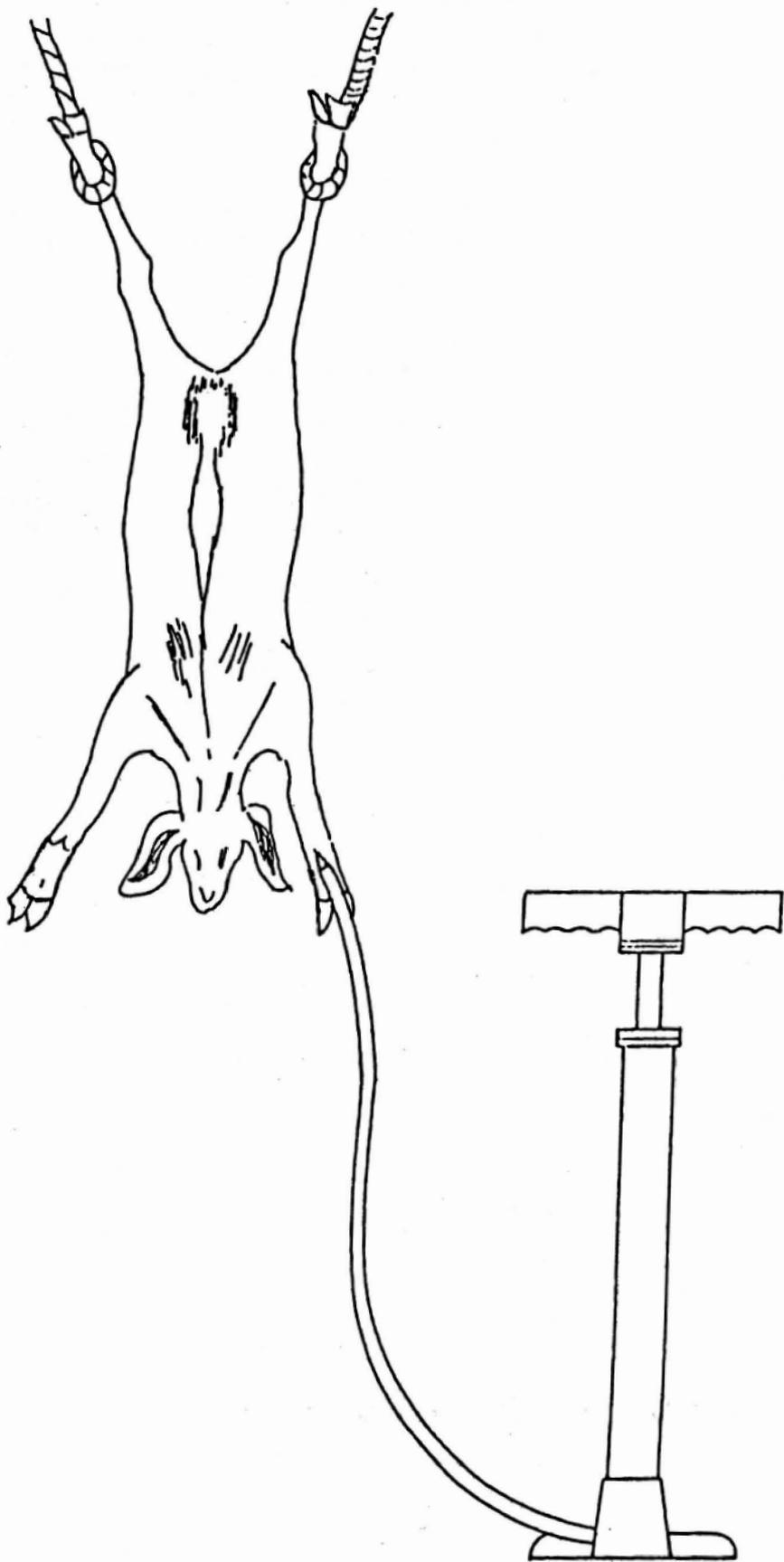


Fig. 4 - Injeção de ar por via subcutanea (embaixo da pele).

Como acontece no sistema tradicional, a esfola deverá obedecer às seguintes linhas de corte (Figura 5):

- a) linha mediana - faz-se um corte a partir do ânus, passando pela barriga até a garganta do animal;
- b) linhas laterais - fazem-se cortes partindo das proximidades dos cascos, passando pelas partes internas das patas dianteiras até a linha mediana e partes trazeiras das pernas até o ânus.

Tanto no sistema tradicional como no processo de ar comprimido, o uso de facas durante a esfolação deve ficar limitado apenas às etapas iniciais de operação.

## **5 HIGIENE DAS PELES**

Após a esfolação, a pele deve ser lavada com água, tanto do lado do pêlo, como do carnal (lado da pele em contato com a carcaça do animal), para a remoção do sangue, fezes, urina e outras sujeiras que porventura encontrem-se aderidas à mesma. Recomenda-se, também, a retirada de restos de carnes e/ou gorduras presas ao carnal, bem como a remoção das partes que não são aproveitadas pelo curtume, tais como pele da cabeça, à altura da metade do pescoço, saco escrotal, tetas, prepúcio e patas, que devem ser cortadas cerca de cinco centímetros acima dos joelhos.

## **6 CONSERVAÇÃO**

O processo de conservação visa preparar as peles para o curtimento, requerendo, por conseguinte, cuidados especiais tanto nos procedimentos de secagem e de salga, como no armazenamento,

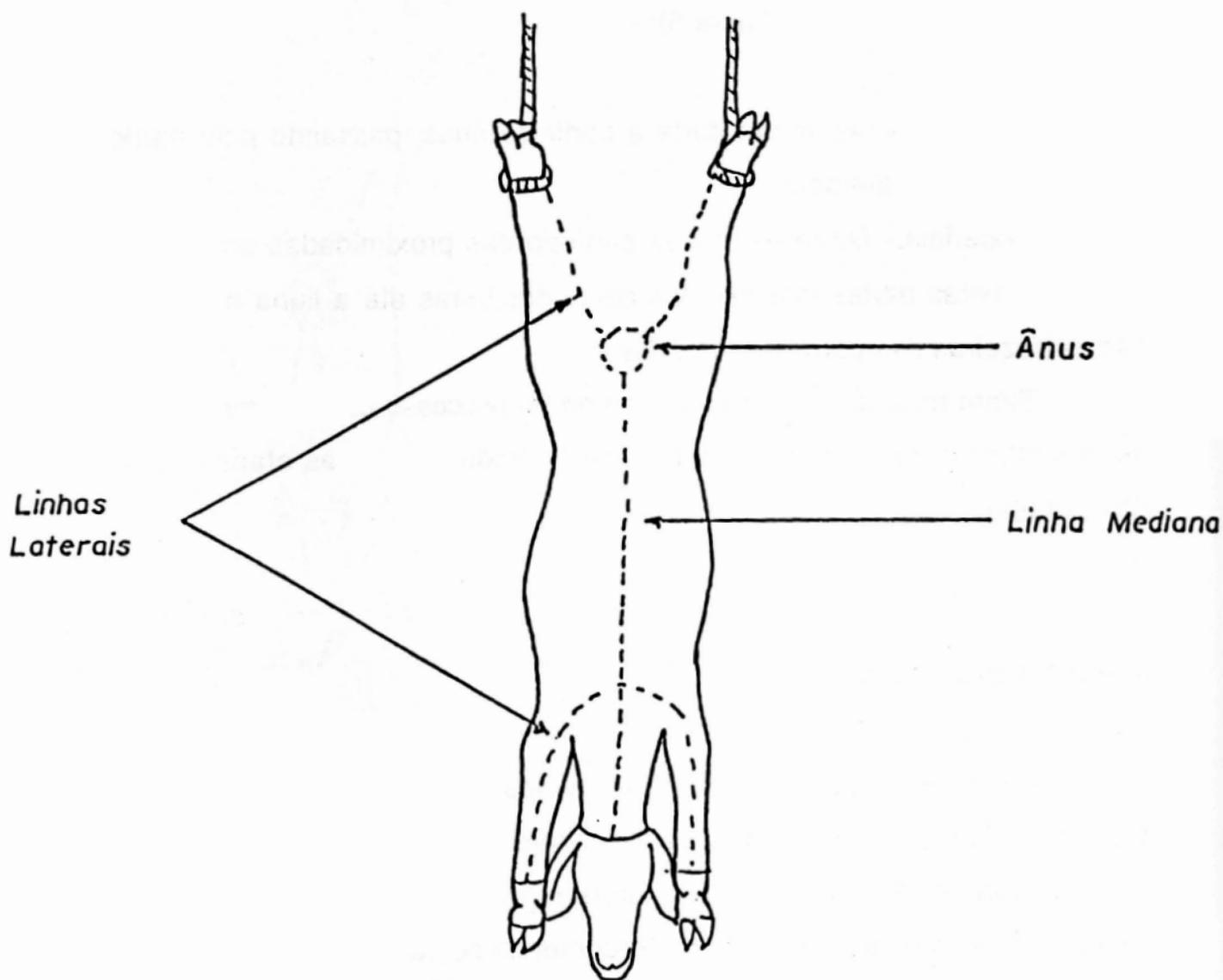


Fig.5 - Linhas de corte para retirada da pele de caprinos e ovinos.

especialmente quando o produto necessita ser armazenado por longo período antes do curtimento.

As perdas advindas de má conservação das peles são bastante significativas. Portanto, é importante seguir corretamente os processos de conservação com o propósito de evitar danos à pele e, assim, obter-se um produto de superior qualidade.

## **6.1 Conservação por Secagem**

Este processo é indicado para regiões de clima quente e de baixa umidade relativa do ar, a exemplo do semi-árido do Nordeste. Existem três maneiras de se preparar as peles para secagem: espichamento com varas, com ganchos de fixação e sobre uma tela de saco de aninhagem (saco de estopa). Os três processos são eficientes, desde que bem executados.

**Espichamento com varas** - processo tradicionalmente utilizado no Nordeste. A operação poderá ser efetuada com doze varas sempre dispostas pelo lado do pêlo, para evitar marcas no lado do carnal.

**Espichamento com ganchos de fixação** - neste processo recomenda-se o uso de um quadro de madeira de 1,20m x 1,45m. Os ganchos deverão ser fixados à pele nos locais indicados na Figura 6. Para isto, efetuam-se pequenos furos nas extremidades da pele, suficientes apenas para introduzir os ganchos. Com o auxílio de ligas de câmara de ar ou similares, traciona-se a pele leve e uniformemente, em todas as direções, para que esta conserve suas características naturais, de tamanho e formato. Para maior comodidade, os ganchos poderão ser substituídos por garras de pressão (Figura 7). Neste caso, fixam-se as garras de pressão, dando à pele a mesma condição de espichamento que os ganchos proporcionam.

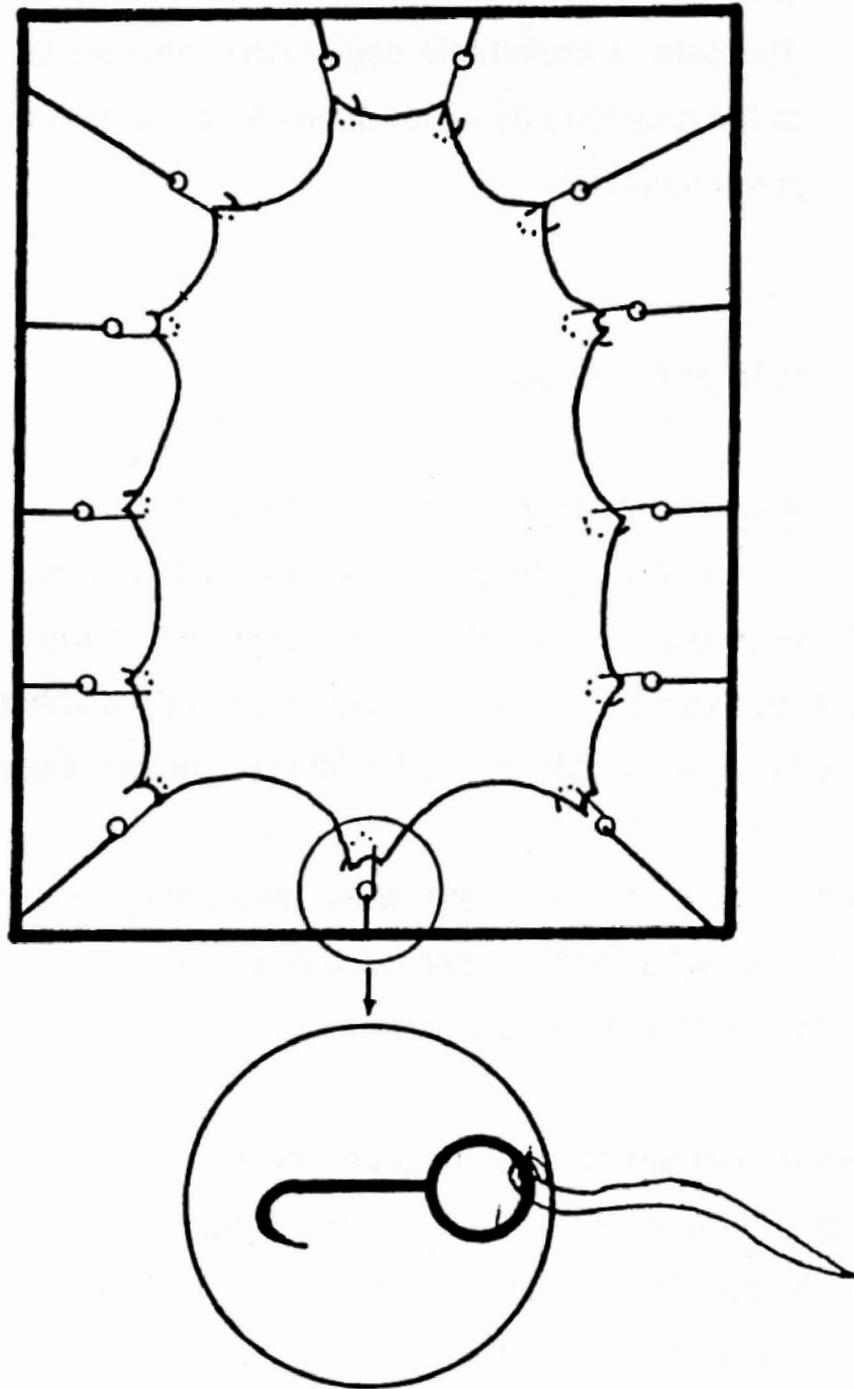
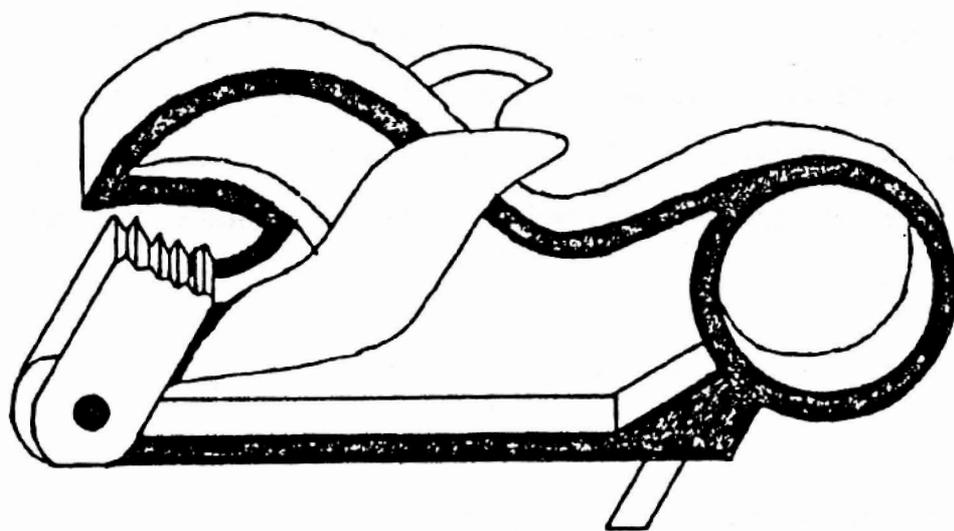


Fig. 6. Representação esquemática do espichamento de peles de caprinos e ovinos com ganchos de fixação.



**Fig.7. Garra de pressão para espichamento de peles de caprinos e ovinos.**

**Espichamento sobre saco de aninhagem** - para este processo recomenda-se o uso de uma tela de saco de aninhagem (Figura 8) nas mesmas dimensões do quadro de madeira recomendado para o processo de espichamento com ganchos de fixação. É importante que a estopa não tenha furos grandes ou costuras grosseiras, a fim de proporcionar uma secagem uniforme. A operação de espichamento deve ser precedida do umedecimento da estopa, para uma melhor aderência da pele à mesma. O espichamento consiste em distender a pele, sem dobras, com o canal voltado para a estopa. O processo de secagem em sacos de aninhagem somente é recomendado para peles de caprinos e ovinos deslanados.

Em todos os três métodos empregados a secagem deverá ser procedida à sombra, em local ventilado. Durante a secagem, as peles deverão permanecer em uma inclinação de, aproximadamente, 45° em relação ao plano horizontal. Após dois dias as peles estarão prontas para serem armazenadas.

## **6.2 Conservação por Salga**

É um processo de fácil operacionalização e é o preferido pelos curtumes, porém requer maiores cuidados durante a fase de armazenamento. É recomendado o uso de um estrado baixo, confeccionado em madeira.

O sal usado na salga de peles deve ser fino e limpo. Esta operação deve ser procedida em ambiente cimentado e abrigado do sol. Recomenda-se usar uma quantidade equivalente a 50% em relação ao peso da pele fresca (aproximadamente 0,5kg para cada pele). Sobre o estrado de madeira estende-se a pele com o pêlo voltado para o estrado e a seguir espalha-se sal sobre o carnal.

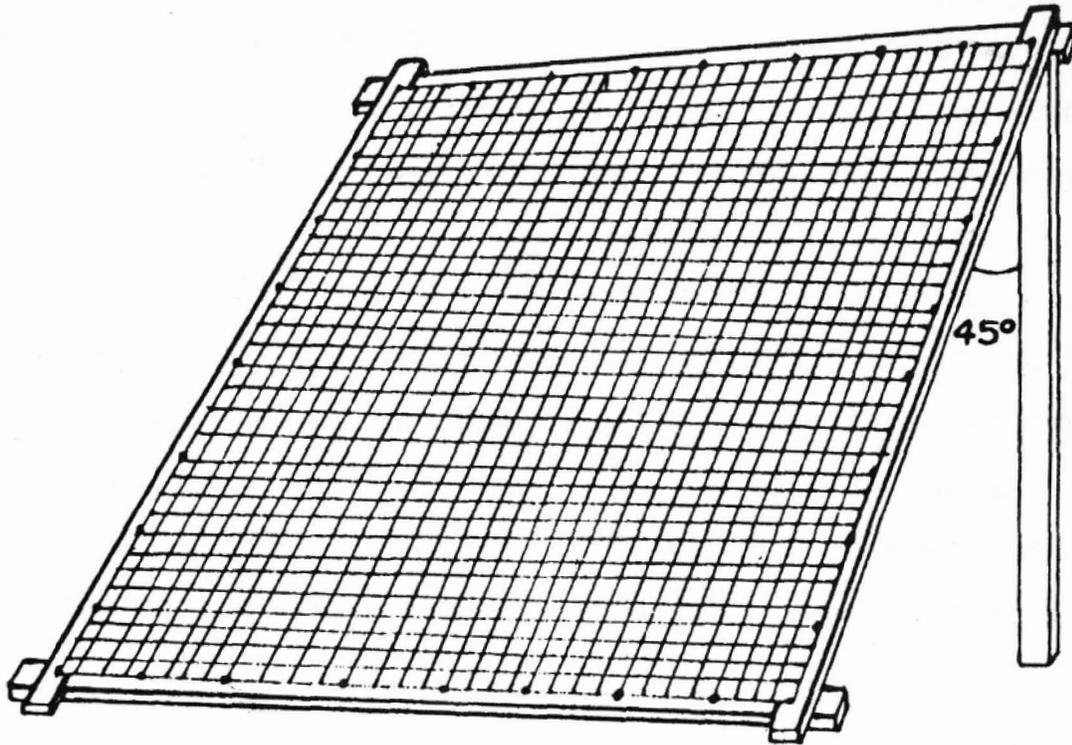


Fig. 8 - Quadro de madeira guarnecido com saco de aninhagem (estopa).

Inclinação  $45^\circ$  em relação ao plano horizontal

### **6.3 Armazenamento**

As perdas decorrentes de falhas na fase de conservação são significativas e poderão ser evitadas se os processos forem desenvolvidos corretamente. O local destinado ao armazenamento deve ser fechado, cimentado e permitir uma ventilação moderada. As pilhas do produto devem ser adicionadas sobre estrados de madeira.

As peles em conservação, tanto por salga como por secagem, devem ser empilhadas carnal com carnal e pêlo com pêlo. Para peles conservadas por secagem, o empilhamento não deve ultrapassar a um metro de altura e deve ser precedido de um tratamento com inseticidas em pó. No caso de peles salgadas, a altura da pilha deve ser de, no máximo, 30cm, e deve ser revolvida periodicamente, para facilitar maior aeração.

## **7 RECOMENDAÇÕES PARA MELHORAR A QUALIDADE DAS PELES**

A qualidade da pele de caprinos e ovinos deslanados no Nordeste tem sido bastante questionada pelos curtumes, devido a uma série de defeitos verificados antes, durante e após o abate, ocasionando perdas significativas em todo o segmento da cadeia produtiva. Recomenda-se, portanto, observar as orientações constantes nesta cartilha por ocasião do abate e esfolagem dos animais e conservação das peles, bem como adotar práticas de manejo dos rebanhos capazes de evitar danos às peles. Desta forma, recomenda-se procurar reduzir a idade do abate dos animais com o propósito de minimizar os efeitos das adversidades do ambiente, como espinhos, arame farpado, dentre outras. Neste contexto, o acabamento de borregos, em semiconfinamento e confinamento, especialmente, reveste-se de grande valor para a obtenção de pele de superior qualidade.

Por fim, recomenda-se descornar os animais com 10 a 15 dias de idade, com a finalidade de evitar danos à pele por chifradas. Da mesma forma que as perfurações por espinho, as ocasionadas por agulha de injeção danificam a pele, não só pela perfuração em si, mas também, pela possibilidade de produzir abscessos. Para evitar problemas desta natureza, as injeções subcutâneas devem ser aplicadas preferencialmente, no pescoço e, as intramusculares, na parte de trás da perna (Figura 9).

Para obtenção de peles de boa qualidade, os aspectos sanitários dos rebanhos merecem especial atenção por parte dos produtores. A bexiga, causada pela sarna demodécica, provoca sérios danos à pele de caprinos e ovinos, devido à extensão das lesões e à forma de disseminação. Embora de menor importância, a linfadenite caseosa também pode danificar a pele, caso o abscesso se localize na parte nobre da mesma.

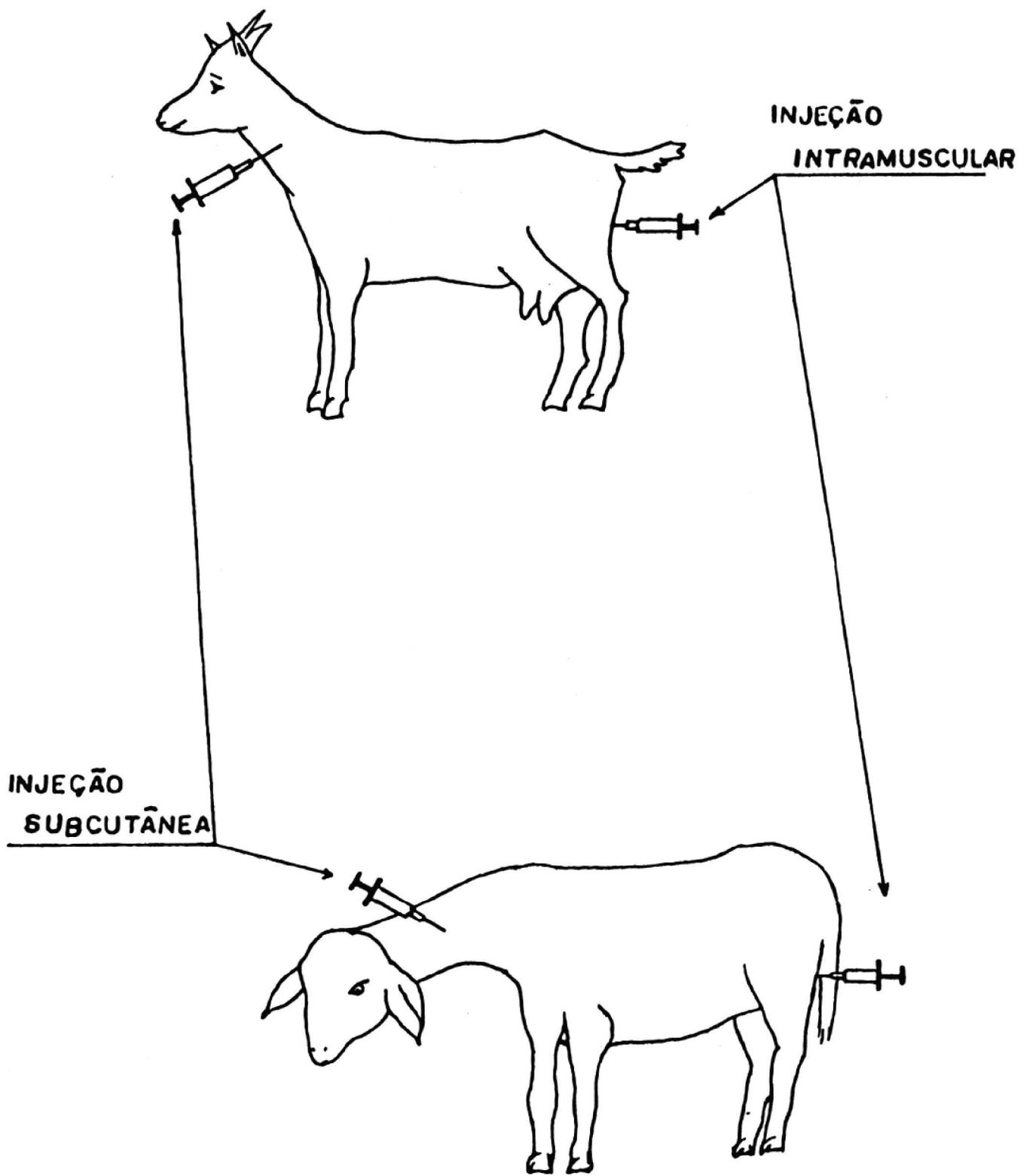


FIG. 9 - LOCAIS DE APLICAÇÃO DE INJEÇÃO EM CAPRINOS E OVINOS

## **8 LITERATURA CONSULTADA**

**ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO BRASIL, 1991. Rio de Janeiro: IBGE, v.b1, p.547, 1991.**

**BARROS, N. N.; PINHEIRO, P. A. Relatório de visita técnica ao curtume COBRASIL LTDA. Parnaíba, PI.**

**BELLAVER, C. As peles. Sobral-CE, EMBRAPA, Centro Nacional de Pesquisa de Caprinos, 1980. 15p. (EMBRAPA-CNPC. Circular Técnica, 03).**

**PADILHA, T.N. Observação sobre a classificação de peles caprina e ovina, no Nordeste do Brasil, destinado à exportação. Petrolina: EMBRAPA, CPATSA, 1980.2p. (EMBRAPA CPATSA. Pesquisa em Andamento, 2).**

**SILVA SOBRINHO, A.G. da; JACINTO, M.A.C. Peles ovinas. Jaboticabal: UNESP, 1992. p.33.**

