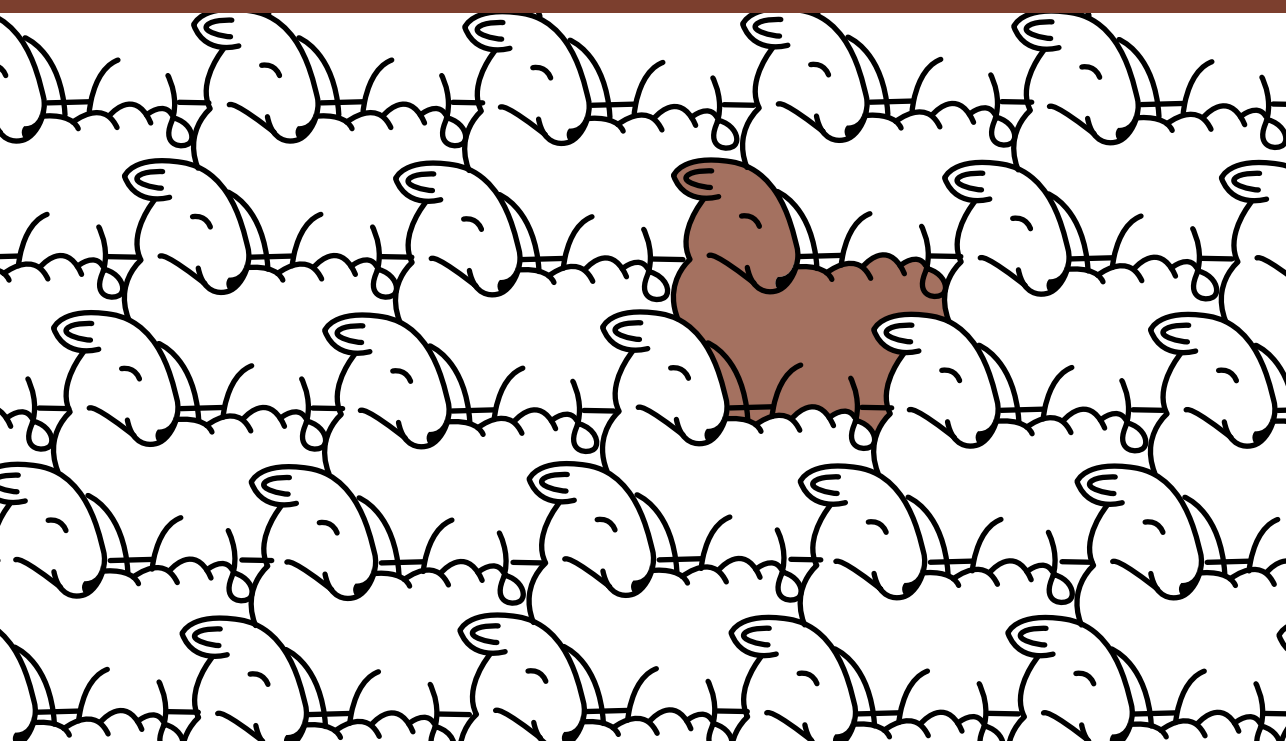


## MANEJO BÁSICO DE OVINOS E CAPRINOS





# **MANEJO BÁSICO DE OVINOS E CAPRINOS**



**TODOS DOS DIREITOS RESERVADOS**

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

**INFORMAÇÕES E CONTATOS**

Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE

Unidade de Capacitação Empresarial - UCE

SEPN Qd. 515 Bloco C loja 32 – CEP: 70.770-900 – Brasília DF

Telefone: (61) 3348-7168 Fax: (61) 3340-5095

**SEBRAE NACIONAL**

**Presidente do Conselho Deliberativo**

Adelmir Araújo Santana

**Diretor Presidente**

Paulo Okamoto

**Diretor Técnico**

Luiz Carlos Barboza

**Diretor Financeiro**

Carlos Alberto dos Santos

**Gerente da Unidade de Capacitação Empresarial**

Mirela Luiza Malvestiti

**Gerente da Unidade de Agronegócios**

Paulo César Rezende Carvalho Alvim

**Gerente da Unidade de Desenvolvimento Territorial**

Juarez de Paula

**Coordenação**

Michelle Carsten Santos

**Equipe Técnica**

Enio Queijada de Souza - Sebrae

Carlos Robério dos Santos Araújo – Sebrae/BA

**Desenvolvimento do Conteúdo**

Clóvis Guimarães Filho - Juralek Consultoria e Treinamento Ltda.

Josvaldo Rodrigues Ataíde Júnior – Degrau's Consultoria e Assessoria Ltda.

**Acompanhamento Educacional**

Cleide Maria Della Costa

**Revisão, Tratamento de Linguagem e Editoração**

G3 Comunicação

G963m Guimarães Filho, Clóvis.

Manejo básico de ovinos e caprinos: guia do educador/ Clóvis Guimarães  
Filho; Josvaldo Rodrigues Ataíde Júnior -- Brasília : SEBRAE, 2009.

146 p. : il. color.

1. Caprinocultura 2. Ovinocultura I Ataíde Júnior, Josvaldo Rodrigues. II. Título

CDU 344.722

# SUMÁRIO

## CAPÍTULO 1

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| A rede aprisco – SEBRAE ..... | 8 |
|-------------------------------|---|

## CAPÍTULO 2

|  |    |
|--|----|
| A ovino-caprinocultura no Brasil .....                             | 10 |
| Os rebanhos criados e a produção .....                             | 11 |
| O mercado e a comercialização dos produtos ovinos e caprinos ..... | 12 |

## CAPÍTULO 3

|  |    |
|--|----|
| Principais raças ovinas e caprinas do Brasil ..... | 14 |
| Principais raças ovinas .....                      | 15 |
| Principais raças caprinas .....                    | 19 |

## CAPÍTULO 4

|  |    |
|--|----|
| Manejo geral e reprodutivo do rebanho .....  | 24 |
| Critérios de escolha de reprodutores e matrizes .....                                  | 25 |
| Primeiro acasalamento e o cio em ovinos e caprinos .....                               | 28 |
| Métodos de reprodução: monta livre, monta controlada<br>e inseminação artificial ..... | 29 |
| Cuidados com as crias: colostro e cura do umbigo .....                                 | 37 |
| Outras práticas de manejo e controle zootécnico .....                                  | 38 |

## CAPÍTULO 5

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Formação e manejo de pastagens ..... | 44 |
| Pastos e forrageiras nativas .....   | 45 |
| Pastos cultivados e capineiras ..... | 50 |

## CAPÍTULO 6

|  |    |
|--|----|
| Manejo alimentar .....                                   | 64 |
| Os alimentos .....                                       | 65 |
| Alimentação por categoria animal .....                   | 67 |
| Formando reservas de forragens para o período seco ..... | 71 |

|   |    |
|---|----|
| Utilizando a água disponível para o rebanho ..... | 81 |
| Mineralizando os ovinos e caprinos .....          | 83 |

## CAPÍTULO 7

|   |     |
|---|-----|
| Manejo sanitário .....  | 86  |
| Conhecendo os sinais de doença e saúde .....  | 87  |
| Principais práticas de higiene e profilaxia .....                                     | 88  |
| Principais doenças dos ovinos e caprinos .....  | 93  |
| Obtenção higiênica do leite de cabra e ovelha,<br>acondicionamento e transporte ..... | 109 |

## CAPÍTULO 8

|                   |     |
|-------------------|-----|
| Instalações ..... | 118 |
|-------------------|-----|

## CAPÍTULO 9

|  |     |
|--|-----|
| Gestão da exploração .....   | 130 |
| Redução de custos, agregação de valor e comercialização dos produtos ..... | 131 |
| Condomínios leiteiros e de engorda de cordeiros e cabritos .....           | 134 |
| Escrituração zootécnica .....  | 137 |
| Escrituração contábil .....  | 139 |
| Estratégia para enfrentar uma estiagem prolongada .....                    | 140 |

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS ..... | 145 |
|----------------------------------|-----|



## CAPÍTULO 1



**A REDE APRISCO – SEBRAE**



Constatando o enorme potencial na geração de ocupação e renda da ovinos e da caprinocultura, o Sebrae apóia o setor desde fins da década de 1990 através do Projeto Aprisco (Apoio a Programas Regionais Integrados e Sustentáveis da Cadeia da Ovinos-Caprinocultura). Inicialmente o esforço ocorreu nos estados do Nordeste do país, onde estão concentrados mais de 90% do rebanho caprino e quase 60% do rebanho ovinos. A partir de 2002 outras unidades da Federação se incorporaram ao Projeto Aprisco o qual tem como lema “Associando recursos e integrando competências para viabilizar negócios”. O projeto introduziu maior profissionalismo no setor, com projetos e ações ligados ao associativismo, difusão e melhoria tecnológica, capacitação e educação, mercado e comercialização, governança e coordenação da cadeia produtiva. Seus resultados têm propiciado a obtenção de melhores indicadores técnicos e econômicos como a redução da mortalidade dos rebanhos assistidos, aumento da prolificidade, maiores ganhos de peso, maior produção leiteira e melhores preços na comercialização, entre outros, respeitando e observando sempre as realidades de cada localidade ou território onde o projeto se desenvolve.

A partir de 2005, o Sebrae adotou a metodologia e estratégia de “Gestão Estratégica Orientada para Resultados – GEOR”, as quais focam o alcance de resultados finalísticos e intermediários, buscando gerar transformação positiva e impactante junto ao público alvo dos projetos. Esses projetos contam com uma rede de parceiros em quase 20 unidades da Federação e são desenvolvidos em um horizonte de tempo de dois a quatro anos. Podem ser acessados e consultados através da internet ([www.sigeor.sebrae.com.br](http://www.sigeor.sebrae.com.br)), o que lhes confere maior transparência e visibilidade.

A Rede Aprisco, aqui entendida como um conjunto de projetos, recursos e parceiros envolvidos com a ovinos e a caprinocultura, surge, nesse contexto, com o objetivo de aumentar a competitividade e a sustentabilidade dos empreendimentos produtivos em territórios, programas e projetos onde o Sebrae e demais parceiros desenvolvem ações associadas a essas cadeias produtivas.

## CAPÍTULO 2



## A OVINO-CAPRINOCULTURA NO BRASIL

## OS REBANHOS CRIADOS E A PRODUÇÃO

No Brasil, existem mais de 26 milhões de cabeças, sendo 16,0 milhões de ovinos e 10,4 milhões de caprinos. O Nordeste é região onde tem mais ovinos, explorando 9,3 milhões de cabeças. O estado com maior número de ovinos é o Rio Grande do Sul, com 3,7 milhões de cabeças. O município de Santana do Livramento-RS é o que conta com o maior rebanho de ovinos de lã (411 mil cab) e o de Remanso-BA é o que conta com o maior rebanho de ovinos deslanados (195 mil cab). Mais de 90% dos caprinos estão no Nordeste, sendo a Bahia o estado com maior rebanho, com mais de 3 milhões de cabeças. O município de Remanso-BA é, também, o que conta com o maior rebanho de caprinos (438 mil cab);

A produção dos rebanhos é muito baixa, principalmente no Nordeste, onde as práticas usadas na criação caracterizam muito mais uma atividade de subsistência do que propriamente um sistema de produção. A situação é um pouco melhor no Sul do país, onde a atividade predominante é a ovinocultura. Do ponto de vista tecnológico, os baixos níveis de produtividade da imensa maioria dos rebanhos ovinos e caprinos são, principalmente, decorrência da conjunção do pequeno tamanho da propriedade, da escassa oferta de forragem para os animais durante a estação seca, de um baixo potencial produtivo dos rebanhos e de práticas pouco adequadas de manejo alimentar (não têm reservas de forragens para a seca), reprodutivo (matrizes são cobertas pelos reprodutores livremente e a qualquer época do ano) e sanitário (alta mortalidade de animais jovens devido a doenças infecciosas, verminoses etc.). Nessas condições, é comum a morte de mais de 20% dos animais nascidos e o desenvolvimento retardado dos que conseguem sobreviver, só atingindo o peso de abate com mais de um ano de idade. Boa parte da produção se destina ao autoconsumo familiar e o pequeno excedente resume-se a uma limitada e irregular oferta de produtos (carne, peles, animais etc.), que dá ao produtor uma posição de baixo poder de barganha no mercado, responsável pelo baixo padrão de vida que caracteriza a imensa maioria das famílias dos ovino-caprinocultores.

## O MERCADO E A COMERCIALIZAÇÃO DOS PRODUTOS OVINOS E CAPRINOS

Há um grande potencial de mercado para os produtos da ovino-caprinocultura, representado por um incremento anual de consumo dessas carnes superior a 10%, um deficit nacional do consumo de leite de cabra da ordem de 5,9 milhões de litros anuais e por um deficit em peles, estimado em mais de quatro milhões de unidades anuais. As cadeias produtivas de ovinos e caprinos não têm condições de atender essa demanda do mercado por serem ainda bastante incipientes, apresentando acentuadas debilidades tanto no segmento produtivo como nos segmentos transformador e distribuidor, resultando em produtos de baixa qualidade, de oferta irregular e de custos não competitivos.

Em termos de comercialização predominam ainda (mais de 70%) as vendas diretas pelo produtor de animais vivos e/ou abatidos informalmente a intermediários na “porteira” da propriedade. A maior parte da carne ovina e caprina é comercializada mesmo em feiras e açougues, sob condições de absoluta precariedade em relação às questões de higiene no transporte e nos pontos de armazenamento e venda ao consumidor final.

Entre os fatores responsáveis pelo baixo nível de preços obtidos para os produtos cárneos destacam-se a escassez da oferta, a baixa qualidade do produto, as grandes distancias aos centros de maior consumo, a falta de informação do valor dos produtos, a atomização da oferta, a descapitalização, a modalidade de venda e a forte intermediação nas cadeias de comercialização – no caso do leite, podem ser citadas a excessiva concentração no leite fluido e a quase total dependência de programas de governo para comercialização.

Os grandes gargalos observados na ovino-caprinocultura são:

1. Tamanho limitado da propriedade.
2. Baixa eficiência tecnológica e econômica dos sistemas de exploração.
3. Acesso limitado à assistência técnica qualificada e ao crédito apropriado.
4. Baixo nível de capacitação técnica e gerencial do ovino-caprinocultor.
5. Baixo nível de organização dos produtores e desarticulação entre os segmentos da cadeia produtiva.

Entre os principais fatores favoráveis ao fortalecimento da ovino-caprinocultura destacam-se:

1. Vocação natural e histórica das principais regiões produtoras para a atividade.
2. Rebanhos quantitativamente expressivos.
3. Disponibilidade de tecnologias para elevação significativa da eficiência dos sistemas produtivos e da qualidade dos produtos.
4. Condições de crédito em constante processo de adequação.
5. Mercados crescentes e insatisfeitos para os produtos ovinos e caprinos.
6. Programas públicos e privados de apoio à atividade em expansão, destacando-se, entre outros, o Projeto Aprisco, do Sebrae.

Como linhas de ação mais específicas para apoiar a ovino-caprinocultura, deverão ser priorizadas:

1. Ações para o fortalecimento da organização social e profissional do produtor.
  2. Ações para o incremento nos níveis de eficiência dos sistemas produtivos, incluindo a estruturação de uma rede de assistência técnica realmente qualificada e a capacitação tecnológica do produtor.
  3. Ações visando o incremento na qualidade e no valor agregado dos produtos e a melhoria nos processos de comercialização, incluindo a capacitação gerencial do produtor, a promoção e a certificação dos produtos e o combate ao abate informal.
- Em resumo, a ovino-caprinocultura brasileira tem ainda um longo período a percorrer para conquistar seu próprio mercado nas diversas regiões onde é praticada e se credenciar a uma maior participação no mercado nacional e, até mesmo, no internacional. Nesse caminho, terá que satisfazer os pré-requisitos de aumento de produtividade e da melhoria da qualidade de seus produtos. São objetivos difíceis, mas perfeitamente possíveis de atingir, desde que trabalhados simultaneamente com a melhoria nos padrões de gerenciamento de suas unidades produtivas e com uma maior articulação entre os diversos componentes da cadeia produtiva.

## CAPÍTULO 3



## PRINCIPAIS RAÇAS OVINAS E CAPRINAS DO BRASIL

Raças nativas são aquelas originárias ou que se naturalizaram na própria região e são geralmente formadas por animais de alta resistência (rusticidade) ao clima quente ou frio e a uma alimentação pobre durante todo o ano ou parte dele. Elas são muito importantes para os programas de melhoramento genético da criação de caprinos e ovinos em regime de criação solta (extensivo ou semi-extensivo).

Raças estrangeiras ou exóticas são as raças especializadas, que vieram de outros países ou regiões, que possuem maior capacidade de produção de carne ou de leite, porém apresentam menor resistência ao ambiente mais quente ou mais frio e seco. São utilizadas para cruzamentos com as raças nativas para melhorar a produção de carne ou de leite.

## PRINCIPAIS RAÇAS OVINAS



**Dorper** – Raça estrangeira originária da África do Sul, sendo uma raça altamente especializada para produção de carne. Chegou ao Brasil em 1995, pelo Ceará e pelo Paraná. Sua pele também tem grande valor comercial. Encontra-se em fase de grande expansão em todas as regiões do país. O cordeiro Dorper é muito precoce, podendo chegar a mais de 30 kg de peso vivo aos 90 dias de idade. Sua pelagem dominante é o corpo branco com a cabeça e pescoço brancos. Os machos adultos podem atingir o 90 kg e as fêmeas adultas, o 60 kg.



**Santa Inês** – É uma raça nativa que surgiu principalmente do cruzamento da raça Bergamácia e da raça nativa Morada Nova, mas teve também a participação de outras raças em sua formação. Sua aptidão é para carne (com pouca gordura) e peles. É uma raça deslanada, muito rústica e prolífica, que se adapta bem em quase todas as regiões do país. A pelagem pode ser preta, vermelha, branca ou chitada. O peso médio dos machos adultos é em torno dos 80 kg e das fêmeas, de 60 kg. A Santa Inês é a mais recomendada no país como raça para cruzamentos para produção de carne.





**Morada Nova** – É uma raça nativa nordestina com origem africana. No Brasil, proliferou mais no estado do Ceará, especialmente no município de Morada Nova. Tem aptidão para carne e pele, esta última considerada de excepcional qualidade. A pelagem pode ser branca, vermelha ou preta. O peso médio dos machos adultos é de 40 kg e das fêmeas, de 30 kg. A raça é a que produz maior número de cordeiros por parto e sua rusticidade é superior à da raça Santa Inês, porém inferior a da raça Somalis.

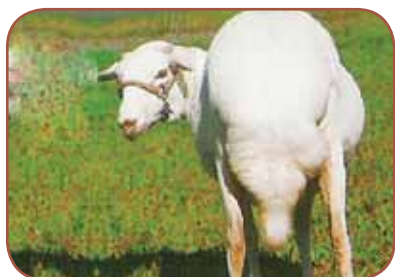


**Crioula** – É a ovelha nativa, pé-duro do Nordeste, também chamada Surrão. Tem sua origem em raças africanas. Nas caatingas, onde vem sendo criada desde sua introdução, foi cruzada com várias outras raças, dando origem a uma mistura de tipos. É uma raça de porte pequeno, com a maioria dos animais apresentando uma barra de lã grosseira sobre o tronco. Existem animais de todas as cores, mas as mais comuns são a branco-suja, a castanha, a vermelha e a malhada. As fêmeas adultas têm peso médio de 35-45 kg e os machos, de 45-65 kg.



**Somalis** – É raça nativa originária da África. Possui a anca e base da cauda gordas. Tem aptidão para carne e pele. A pelagem é branca em todo o corpo com cabeça e pescoço pretos ou avermelhados. É de porte pequeno, com peso médio dos machos adultos de 50 a 60 kg e das fêmeas de 35 a 45 kg. A Somalis é a mais rústica dentre as deslanadas, com taxas de mortalidade muito baixas, mesmo em regime extensivo de caatinga.





**Rabo-largo** – É uma raça nativa, também com origem na África do Sul, deslanada ou com pouca lã, de tamanho médio, boa para produção de carne e de peles. A base da cauda é larga, com uma grossa camada de gordura, daí o nome da raça. A pelagem é vermelha, branca ou chitada. É muito resistente ao clima semi-árido e os maiores rebanhos se encontram na Bahia. Produz menos crias que as demais raças e a carne tem excesso de gordura. Os machos adultos pesam entre 45 e 50 kg e as fêmeas, entre 30 e 40 kg.



**Ile-de-France** – É uma raça francesa utilizada para produção de carne e de lã. Atualmente, os rebanhos dessa raça estão aumentando no Brasil. A raça tem boa aceitação, tanto para criação pura como para cruzamentos, visando a produção de carne nas regiões Centro e Sul, onde estão os maiores rebanhos. A pelagem apresenta uma cor amanteigada, com as orelhas e a cara cobertas de pelos brancos e curtos. Seus pesos médios adultos são de 65 a 75 kg nas ovelhas e 77 a 90 kg nos carneiros.



**Texel** – A raça é originária da Ilha de Texel, na Holanda. É conhecida por se adaptar bem em regiões úmidas, sendo indicada para criação em áreas de várzeas. É uma raça de produção mista, de lã branca, que produz ótimas carcaças com gordura muito reduzida, sendo também muito precoce no abate. As fêmeas são muito parideiras. Os rebanhos estão em fase de expansão no Brasil, principalmente nas regiões Sudeste e Sul. Os pesos médios são de 60-70 kg nas ovelhas e 75-90 kg nos carneiros.



**Suffolk** – É uma raça estrangeira, originária da Inglaterra, criada mais para produção de carne que de lã, que não é de boa qualidade. Pelagem com coloração branca com cara e membros negros. O rebanho Suffolk vem crescendo, principalmente no Sudeste e no Sul do Brasil. Apresenta ótimo rendimento de carcaça, produzindo carne de qualidade, com pouca gordura. Os animais dessa raça são de grande tamanho, bom temperamento e grande rusticidade, adaptando-se tanto no clima semi-árido quanto no clima mais frio. As fêmeas são ótimas mães, dando muitas crias com partos geralmente fáceis. Pesos médios nas fêmeas de 82 a 90 kg e nos machos de 115 a 130 kg.



**Lacaune** – É a mais conhecida e uma das melhores raças ovinas para produção leiteira. É uma raça francesa, de pele branca, com pouca lã, que apresenta produção média de leite de 140 kg por período de lactação, embora muitas fêmeas ultrapassem a produção de 200 kg. O leite é usado para fabricação do famoso queijo Roquefort, que tem grande valor no mercado internacional. É considerada raça mista, podendo ser explorada também para produção de carne. Pesos médios nas fêmeas: 70–80 kg. Nos machos: 85–95 kg.

## PRINCIPAIS RAÇAS CAPRINAS



**SRD (Sem Raça Definida)** – São animais que resultam dos cruzamentos indiscriminados das raças nativas das diversas regiões, entre si e com as raças estrangeiras que foram introduzidas. A pelagem é muito variada, apresentando animais de diversas cores e combinações de cores. Mais de 70 por cento do rebanho da região Nordeste é formado de SRD. Servem tanto para leite como para carne e pele. Quando criados soltos no pasto nativo, os machos adultos pesam em média entre 35 e 40 kg e as fêmeas entre 28 e 32 kg.



**Boer** – É uma raça estrangeira que veio da África do Sul. É a raça caprina mais especializada para produção de carne, devendo ser utilizada preferencialmente para cruzamentos com raças comuns (SRD). No momento, é a raça caprina mais desejada pelos produtores no país. A pelagem é branca com cabeça e pescoço vermelhos, claros ou escuros. Os machos adultos podem pesar 100 kg e as fêmeas, 80 kg. Como todas as raças especializadas exige boa comida e bons cuidados sanitários.



**Savanna** – A Savanna é uma raça de corte originária da África do Sul e recentemente chegada ao Brasil, importada pelo governo do estado da Paraíba. O rebanho acha-se agora em franca expansão, esperando-se uma grande contribuição dessa raça no processo de melhoria genética dos rebanhos. É um animal de grande porte, bastante resistente aos parasitos e ao clima semi-árido. A pelagem é branca, com pelos curtos e pele escura. O peso vivo médio nas fêmeas adultas está na faixa dos 50–70 kg e nos machos de, 80–100 kg.



**Kalahari** – É outra raça caprina de corte da África do Sul, importada recentemente pelo Brasil. O rebanho ainda é muito pequeno, mas cresce rapidamente. O Kalahari é um Boer de outra cor que agradou os produtores pela sua produtividade em carne, pela sua maior resistência ao sol e pela cor vermelha, que eles acreditam que evita mais os animais selvagens (predadores). A pelagem é vermelha ou cinza-vermelho e a pele é escura. Fêmeas adultas atingem 50-70 kg de peso vivo e os machos atingem 70-90 kg.



**Anglonubiana** – É uma raça estrangeira que se originou na Inglaterra. É considerada uma raça mista, servindo tanto para ser explorada para produção de carne como para produção de leite. É uma das raças estrangeiras mais difundidas no Brasil, sendo muito utilizada em cruzamentos com raças nativas e com SRD. Sua pelagem pode ser castanho escuro, baia ou cinza, com manchas pretas ou castanhos (conhecido como padrão tartaruga). Os pesos médios são de 60 a 70 kg para os machos adultos e de 40 a 50 kg para as fêmeas.



**Moxotó** – Raça nativa que se desenvolveu no semi-árido, notadamente no vale do rio Moxotó, em Pernambuco. A pelagem é branca ou branco-suja com lista preta pronunciada no espinhaço, na barriga, parte interna das orelhas, focinho e parte inferior dos membros. É boa produtora de carne e peles. De cada 100 cabras paridas, nascem cerca de 150 crias por ano, em sistema extensivo. Os machos adultos pesam, em média, de 35 a 40 kg e as fêmeas de 25 a 30 kg.



**Canindé** – Raça nativa formada nos sertões do Piauí. Apresenta pelagem preta com barriga, pernas e região ao redor dos olhos avermelhadas ou esbranquiçadas. É criada para a produção de peles e de carne. Sua produção de leite se destaca entre as raças nativas. Seu desempenho reprodutivo é semelhante ao da Moxotó. Os machos adultos pesam entre 33 a 40 kg e as fêmeas, entre 25 a 35 kg.



**Saanen** – É a principal raça leiteira criada no Brasil e o seu rebanho continua crescendo. É originária da Suíça. A pelagem é branca ou creme e os pêlos são geralmente curtos. Sua produção de leite é muito boa, podendo produzir, em média, 2,5 kg de leite por dia, durante um período de lactação de 150 dias, em regime de pasto no período verde, e, no período seco, em regime de silagem de sorgo e farelo de milho e de soja, no cocho. Produz em média 3 crias e cada 2 partos. O peso médio dos machos adultos é de 70 a 80 kg e das fêmeas, de 50 a 60 kg.



**Parda Alpina** – É uma raça também de origem suíça. De tamanho médio, é tão boa para produzir leite quanto a raça Saanen. A pelagem geralmente é castanho-parda, apresentando linha dorsal (espinhaço) e cauda negras e linha do ventre (barriga) preta. A cabeça é total ou parcialmente negra. A produção de leite pode atingir os mesmos níveis da Saanen, ou seja, média de mais de 2 kg por dia por período de lactação. Seu leite tem mais gordura do que as outras raças leiteiras suíças. O peso vivo médio das fêmeas é de 50 a 65 kg e dos machos, de 75 a 90 kg.





**Toggenburg** – É mais uma raça especializada para produção de leite que vem da Suíça. Apresenta tamanho de mediano a grande, com pêlos longos ou curtos. A cor básica da pelagem varia de marrom-clara para castanho-amarelada, cinza e quase prata, com duas faixas brancas ou creme que vão das orelhas, passando próximo aos olhos e terminando ao lado da boca. São relativamente menos produtivas que a Saanem e a Parda Alpina. Os pesos médios dos animais adultos variam de 45-60 kg nas cabras a 65-85 nos bodes.



**Murciana** – É considerada umas melhores raças leiteiras do mundo e tida como “o mais lindo dos caprinos”. Sua origem é a Espanha. O tamanho é considerado de médio a grande e a pelagem predominante é negra ou castanha. Sua produção de leite pode chegar entre 500-600 kg por lactação de 300 dias, com teor de gordura no leite superior a 5%. As fêmeas adultas apresentam peso vivo médio de 40-60 kg (máximo: 70 kg) e os machos de 55-80 kg (máximo: 90 kg).



## CAPÍTULO 4



## MANEJO GERAL E REPRODUTIVO DO REBANHO



O manejo reprodutivo dos animais influencia diretamente o desempenho produtivo do criatório. Sendo assim, é importante utilizar corretamente as técnicas indicadas para o manejo dos animais no que diz respeito à reprodução, procurando agrupar um conjunto de práticas diárias que permitam que o animal expresse todo o seu potencial de produção, partindo de uma correta nutrição aliada a um programa eficiente de prevenção e controle de doenças.

## **CRITÉRIOS DE ESCOLHA DE REPRODUTORES E MATRIZES**

### **Escolha de reprodutores**

Na hora de comprar um macho ovino ou caprino, para usar como reprodutor, o ovino-caprinocultor tem de ter muito cuidado porque as qualidades ou defeitos do pai são transmitidos a um número bem maior de descendentes (filhos, netos etc.) do que as qualidades ou defeitos das mães.

Os reprodutores devem ser escolhidos de acordo com a atividade econômica definida para ser explorada (carne, leite, pele etc.), tendo o criador que, ao comprar o animal, observar os seguintes cuidados:

- Verificar se o animal apresenta todas as características da raça escolhida,
- Procura saber a procedência do animal (se foi nascido naquela mesma propriedade ou de qual propriedade veio, quem são ou foram os pais dele, procurando saber qual a produção de suas crias).
- Verificar se ele apresenta um aspecto e um comportamento mesmo de “macho”.
- Observar se o animal tem os dois testículos na bolsa escrotal (saco) e se esses são simétricos (tamanho e forma iguais).
- Verificar, pela reação do animal à palpação, se o saco e o pênis estão sadios, sem nenhuma lesão.
- Verificar se o animal possui boa atração sexual pela fêmea e boa fertilidade (capacidade do reprodutor de fecundar as fêmeas por ele cobertas).
- Se o animal é adulto, procurar conhecer sua descendência (filhos e filhas).
- Não adquirir animais muito velhos (de preferência jovens, mas que já tenham filhos que possam ser vistos).

- Observar se os cascos estão saudáveis e se tem bons aprumos (ver se o animal não caxinga ao caminhar).
- Não comprar animais que apresentem problemas de saúde ou algum defeito de nascença, como prognatismo (arcada dentária inferior maior que a superior) e retrognatismo (arcada inferior menor que a superior), para não transmiti-los para as crias.
- No caso de caprinos, não adquirir machos mochos de nascença, pois ele pode produzir crias “macho-fêmea” (animal que apresenta órgão dos dois sexos, embora incompletos).



## Escolha de matrizes

Para que as ovelhas ou cabras dêem muitas crias e essas crias não morram, é necessário que o rebanho seja formado por matrizes que apresentem boa taxa de fertilidade, boa capacidade de produzir leite e boa habilidade materna (capacidade de cuidar bem de suas crias). Ao adquirir ovelhas ou cabras para seu rebanho, o ovino-caprinocultor tem que tomar os seguintes cuidados:

- Verificar se a fêmea apresenta o padrão característico da raça escolhida.
- Observar se apresenta um aspecto bem feminino e dócil ao manejo.
- Procurar saber o histórico reprodutivo da fêmea (se já abortou, se teve retenção de placenta, número de partições e de crias nascidas que já teve), procurando observar também alguma cria sua que esteja no local.
- Não adquirir fêmeas que possuam qualquer tipo de defeito ou doença.
- Observar se os cascos estão saudáveis (pêlo lustroso é um bom sinal) e se apresenta bons aprumos, com andar firme.

- Observar se a fêmea apresenta bom desenvolvimento corporal, úbere normal e bem formado.
- Comprar fêmeas jovens mas que já tenham parido pelo menos uma vez (marrãs são mais baratas, mas o produtor não permite observar todos esses cuidados mencionados).



## Avaliação da idade dos animais pelos dentes

Para escolher seus animais como foi orientado é muito importante conhecer a idade dos animais através dos dentes. Sabendo-se a idade do animal fica mais fácil evitar comprar animais mais velhos quando for escolher as ovelhas, cabras, carneiros e bodes. Os animais jovens terão uma vida útil produtiva mais longa no rebanho. É muito importante também conhecer a idade do animal para poder saber a hora de fazer o seu descarte, já que os animais velhos geralmente produzem menos, podendo trazer prejuízos para o produtor.

Quando não se tem informação sobre a época do nascimento dos animais, a idade é estimada observando-se o aparecimento da primeira dentição, na muda para a segunda dentição e no desgaste dos 8 dentes que existem na mandíbula, conforme mostrado na figura abaixo.

Muda das pinças ou primeira muda:

- 1 ano (os 2 dentes do meio caem e surgem os permanentes)
- 1 ano e meio (os permanentes alcançam seu crescimento total)

Muda dos primeiros médios ou segunda muda:

- 1 ano e meio (os 2 primeiros médios caem e surgem seus substitutos permanentes)
- 2 anos (os permanentes alcançam seu crescimento total)

Muda dos segundos médios ou terceira muda:

- 2 anos (os 2 segundos médios caem e surgem seus substitutos permanentes)

- 2 anos e meio (os permanentes alcançam seu crescimento total)

Muda dos cantos ou quarta muda:

- 2 anos e meio (os 2 cantos caem e surgem seus substitutos permanentes)
- 3 anos (os permanentes alcançam seu crescimento total)



## PRIMEIRO ACASALAMENTO E O CIO EM OVINOS E CAPRINOS

### Primeiro acasalamento

Os bodes e carneiros só devem ser colocados para acasalar (cruzar) com as cabras e ovelhas, respectivamente, depois que atingirem a maturidade sexual, ou seja, depois que aparece o primeiro cio fértil na fêmea e que ocorre a produção e liberação dos primeiros espermatozóides nos machos. Isso só ocorre quando os machos e as fêmeas atingem determinado peso e seus órgãos reprodutores (útero, ovários, vagina, testículos, pênis etc.) completam o seu desenvolvimento.

Em geral, os machos estão prontos para cobrirem as fêmeas aos 10-12 meses de idade e as fêmeas estão prontas para serem cobertas aos 9-10 meses. Essa idade pode ser maior ou menor, dependendo da raça e do tipo de alimentação e manejo que receberam.

Uma regra fácil de seguir para saber se uma ovelha ou cabra já está pronta para reprodução é observar seu peso e só colocá-la para acasalar quando ela atingir um mínimo de 70% do peso de uma fêmea adulta da mesma raça. Exemplo: o peso vivo médio de uma cabra Anglonubiana adulta é 40 kg, então uma marrã da mesma raça estará pronta para ser coberta pelo reprodutor quando atingir pelo menos 28 kg de peso vivo.

A UTILIZAÇÃO DE FÊMEAS MUITO JOVENS PARA REPRODUÇÃO PODE PREJUDICAR O SEU CRESCIMENTO, O DESENVOLVIMENTO DA CRIA E AUMENTARÁ O RISCO DE OCORRER PROBLEMAS DE PARTO.

## O cio na ovelha e na cabra

Cio, também chamado estro, é o período em que a fêmea, já preparada para emprenhar, aceita o macho para cruzar (diz-se que está “viçando”). A duração média do cio na cabra é de 36 a 48 horas e na ovelha varia de 24 a 36 horas. Se o macho não conseguir emprenhar a fêmea durante essas horas, só poderá tentar novamente quando o cio se manifestar outra vez. O ciclo estral é o período entre o aparecimento de dois cios na ovelha ou na cabra. A cabra entra no cio, em média, a cada 21 dias. A ovelha, entra em média, a cada 17 dias.

Os principais sinais observados quando a cabra está no cio são:

- A vulva apresenta-se inchada e avermelhada, com a presença de secreção parecida com clara de ovo (muco).
- Procura o macho com muito interesse.
- Monta e se deixa montar por outras fêmeas ou pelo macho.
- Fica agitada, muito inquieta e berra com muita frequência.
- Abana a cauda repetidamente.
- Diminui o apetite.

A ovelha apresenta os mesmos sinais de cio, porém bem mais discretos, a vulva apresenta-as inchada e avermelhada, com presença de muco e procura o macho.

MUITAS FÊMEAS PODEM APRESENTAR CIOS NOTURNOS E ALGUMAS PODEM APRESENTAR UMA FORMA DE CIO NÃO APARENTE (“CIOS SILENCIOSOS”), MAIS DIFÍCIL DE SER NOTADA PELO PRODUTOR OU TRATADOR. ASSIM, ELES PRECISAM ESTAR SEMPRE BEM ATENTOS AO COMPORTAMENTO DESSES ANIMAIS.

## MÉTODOS DE REPRODUÇÃO: MONTA LIVRE, MONTA CONTROLADA E INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL

Os animais podem ser acasalados através do sistema de monta natural a campo, monta natural controlada ou, indiretamente, através da inseminação artificial. Cada sistema apresenta vantagens e desvantagens, devendo ser analisados em função das condições de cada criatório.

## Monta natural livre

No sistema de monta natural livre, a campo, o macho permanece continuamente (todo o tempo) junto com as fêmeas e cruza com elas, sem controle, em qualquer época do ano. Dessa maneira, pode haver crias nascendo durante todos os meses do ano. Nesse sistema, o número de machos a ser utilizado é de 1 para cada 2.5-30 fêmeas.



A maioria dos criadores de ovinos e caprinos ainda usa o sistema de monta contínua, no qual os reprodutores ficam o ano todo junto com o restante do rebanho. Esse sistema apresenta os seguintes problemas:

- Permite a cobertura de fêmeas ainda muito jovens, prejudicando seu futuro desenvolvimento.
- Dificulta o uso de outras práticas de manejo do rebanho, como monta controlada (dificulta a identificação de fêmeas que repetem o cio), alimentação diferenciada, tratamento sanitário etc.

## Monta natural controlada

No sistema de monta natural controlada, os reprodutores permanecem separados das fêmeas, em pastos cercados ou em baias, e apenas na época planejada para cruzar é que os dois são colocados juntos, por um período de 24 horas, para cruzar. Dessa maneira, as crias só nascem naquelas épocas planejadas para as parições.

As fêmeas só são levadas para cruzar se estiverem no cio. Se o cio começar a ocorrer pela manhã, o reprodutor deve ser colocado com a fêmea à tarde; se o cio ocorrer à tarde, o reprodutor deve ser colocado com a fêmea no outro dia pela manhã.

Para identificar aquelas ovelhas ou cabras que estão no cio, são colocados animais rufiões para ficarem juntos com as fêmeas no pasto.

RUFIAO É UM MACHO, OVINO OU CAPRINO, QUE SOFREU UMA CIRURGIA PARA IMPEDIR A SAÍDA DO ESPERMA OU PARA DESVIAR O PÊNIS, IMPOSSIBILITANDO-O DE INTRODUIZÍ-LO NA VAGINA DA FÊMEA. ASSIM, ELE FICA IMPEDIDO DE EMPRENHAR A FÊMEA, MAS NÃO DE MONTAR NELA, POIS NÃO PERDE SUA ATRAÇÃO SEXUAL POR ELAS.

Eles montam naquelas que estão no cio, identificando aquelas que devem ser levadas para ficarem com os reprodutores. Para facilitar ainda mais a identificação, coloca-se uma pasta colorida no peito do rufião para deixar marcadas as fêmeas montadas por ele.



Esse sistema tem a vantagem de reduzir o número de machos necessários em relação à monta livre. Basta um reprodutor para cada 4.0-50 fêmeas.

ESSE SISTEMA TEM AINDA AS VANTAGENS DE FACILITAR O DESCARTE ORIENTADO DE ANIMAIS IMPRODUTIVOS OU POUCO PRODUTIVOS, E DE PERMITIR PROGRAMAR A PRODUÇÃO PARA AS ÉPOCAS MAIS FAVORÁVEIS, REDUZINDO OS RISCOS COM RELAÇÃO ÀS QUESTÕES DE CLIMA E DE MERCADO.

## Inseminação Artificial

A inseminação artificial é um método artificial de reprodução em que as fêmeas engravidam sem terem sido cruzadas com o macho. O médico veterinário introduz na vagina da fêmea no cio uma vareta contendo o sêmen (líquido que contém os espermatozoides) retirado anteriormente do macho, geralmente de um reprodutor de alto padrão genético.



O sêmen retirado dos machos é congelado e armazenado, em botijões especiais, onde podem durar vários anos. O espermatozoide introduzido chega ao útero, onde se encontra e penetra no óvulo formado nos ovários da fêmea, fazendo com que esta fique prenhe.

São várias as vantagens da inseminação artificial, podendo ser citadas:

- Dispensa o produtor de comprar e manter machos reprodutores no criatório, comprando só o sêmen e o guardando em botijões na propriedade.
- Permite utilizar machos de grande valor genético mas incapazes de montar as fêmeas naturalmente.
- Possibilita ao ovino-caprinocultor comum, devido ao acessível preço do sêmen, utilizar em sua criação, reprodutores de alto valor econômico criados em outras regiões, ou até em outros países.
- Reduz a disseminação de doenças sexualmente transmissíveis;

### **A inseminação artificial só dá bons resultados nas propriedades em que:**

- Não haja problemas de oferta de alimentos de boa qualidade para os animais em qualquer época do ano.
- Exista uma infra-estrutura mínima de instalações (pastos subdivididos, currais, bretes etc.).
- Haja um bom sistema de controle sanitário do rebanho.
- Conte com pessoal capacitado para o processo.

### **Estação de monta**

Estação de monta é o período (ou períodos) do ano em que o produtor coloca os reprodutores para cruzarem com as matrizes ovinas ou caprinas. Nos meses restantes do ano, os machos devem ficar separados das fêmeas para se evitar que fiquem prenhes.

### **As principais vantagens da estação de monta são:**

- Permite concentrar os nascimentos em épocas de boa pastagem, o que é necessário para que as mães dêem leite suficiente para um bom desenvolvimento das suas crias.



- Facilita o manejo sanitário, concentrando tratos sanitários, vermifugações e vacinações em um mesmo período.
- Facilita a identificação de fêmeas inférteis ou de baixa fertilidade para serem descartadas.
- Produz lotes mais uniformes de animais (da mesma idade e peso) e em épocas de preços de mercados mais favoráveis.

Em propriedades que exploram sistemas mais extensivos (muito mais comida no pasto que no cocho) e nunca adotaram estação de monta, aconselha-se utilizarem uma estação de monta por ano, com duração de 60 a 90 dias. Nesse sistema, cada matriz pare uma única vez por ano.

Outra alternativa, mais recomendada para propriedades com sistemas mais intensivos (muito mais comida no cocho do que no pasto) ou semi-intensivos (comida no cocho e no pasto), é programar para as matrizes parirem três vezes a cada 2 anos. Nesse sistema, a duração recomendada de cada estação é de 42 a 51 dias para as ovelhas e 49 a 63 dias para as cabras.

### Esquema de estação de monta – 3 partos a cada 2 anos

| ANO I   |         | ANO II  |                       |
|---------|---------|---------|-----------------------|
| Monta   | Parição | Desmame | Venda<br>(8-10 meses) |
| Jan-Fev | Jun-Jul | Set-Out | Fev-Abr               |
| Set-Out | Fev-Mar | Mai-Jun | Out-Dez               |
| Mai-Jun | Out-Nov | Jan-Fev | Jun-Ago               |

NAS ESTAÇÕES DE MONTA REALIZADAS EM PERÍODOS SECOS, RECOMENDA-SE DAR DIARIAMENTE UMA RAÇÃO SUPLEMENTAR ÀS MATRIZES E REPRODUTORES A PARTIR DE 30 DIAS ANTES DO INÍCIO DAS ESTAÇÕES E DURANTE OS PERÍODOS DE MONTA. A RAÇÃO VAI GARANTIR UM MAIOR NÚMERO DE MATRIZES PRENHES AO AFINAL DA ESTAÇÃO DE MONTA.

## Gestação: diagnóstico e cuidados antes do parto

### Gestação

A gestação é o período que vai desde quando a ovelha ou cabra emprenha até o momento em que a cria nasce ou a matriz aborta. Esse período, em ovinos e caprinos, tem duração média de 152 dias, podendo demorar mais ou menos, de acordo com a época do ano, a quantidade de crias que está na barriga da mãe ou se a fêmea está gorda, bem alimentada, ou emagrecendo demais.



### Diagnóstico de prenhez

Os principais sinais observados nas fêmeas que estão prenhes são:

- Não entram mais em cio, enquanto durar a gestação.
- Se desinteressam pelo macho.
- Aumentam os volumes da barriga e do úbere.
- Ficam mais calmas, engordam com facilidade e ficam com o pêlo bonito.

A realização o mais cedo possível do diagnóstico de prenhez é importante (principalmente para quem usa estação de monta) para identificar as fêmeas com problemas reprodutivos, que não emprenharam durante o período de monta. Esses animais deverão ser separados dos lotes das fêmeas prenhes e depois descartados. Com isso, o produtor economiza nas despesas com alimentação, mão-de--obra, e outros itens com animais que não estão produzindo na propriedade.

Para confirmar a prenhez das ovelhas e cabras mais cedo e com maior exatidão, existem hoje diversos métodos modernos destacando-se, como os de mais fácil aplicação no campo:

- Ultra-sonografia – exame só realizado por médico-veterinário com um equipamento especial capaz de ouvir os batimentos do coração do feto a partir de 28 dias após ela ter cruzado com o reprodutor.
- Palpação abdominal externa – exame realizado por técnicos, palpando a parte inferior do flanco direito (“pé-da-barriga”) da fêmea. Só consegue diagnosticar prenhez 80 dias depois da cobertura da fêmea pelo reprodutor.



## Cuidados durante a gestação

Durante a prenhez, as cabras e as ovelhas precisam receber atenção especial para que o parto ocorra normalmente e as crias nasçam fortes e com saúde.

Os principais cuidados que devem ser tomados no manejo da fêmea gestante são:

- Manter as cabras e ovelhas em boas condições de saúde e bem alimentadas (sem excessos).
- Manter as fêmeas prenhes em lote separado das demais, evitando contatos com animais de temperamento agressivo ou estranhos ao rebanho.
- Ter o máximo de cuidado quando for manejá-las em currais, bretes, balanças, porteiras, evitando traumatismos.
- Evitar mudanças bruscas de alimentação.
- Evitar longas caminhadas e seu transporte em caminhões e picapes.
- Colocar as cabras e ovelhas que estejam perto de parir em piquete maternidade

ou em cercado perto da casa do produtor ou do tratador, com sombra à disposição,

- Pouco antes do parto, aparar os pêlos da cauda e manter limpa a região da vulva, com água e sabão.



## Parto

Em geral, nas ovelhas e nas cabras, o parto ocorre de forma normal, sendo pouco freqüente a ocorrência de partos anormais.

Bem próximo ao parto, as cabras e as ovelhas podem apresentar os seguintes sinais:

- Volume do úbere aumentado e tetas dilatadas.
- Garupa descarnada e caída.
- Inquietação (deitando e levantando), respiração ofegante, berros freqüentes.
- Presença de corrimento na vulva.
- Contrações (ao iniciar o parto).

Em condições normais, o parto tem duração média de trinta minutos. Logo que ocorre o rompimento da bolsa d'água, aparecem os primeiros sinais de saída do feto. Surgem primeiramente as patas dianteiras com a cabeça sobre elas e, em seguida, ocorre a expulsão total da cria.



Os partos devem ocorrer em instalações limpas e bem arejadas ou no piquete maternidade.

Havendo necessidade, a assistência ao parto deve--se resumir a:

- Ajudar no ato de expulsão da cria;
- Ajudar na limpeza da cria, retirando os restos de parto (placenta).
- Ajudar a estimular a respiração da cria, limpando as secreções das narinas (caso necessário, pegar a cria pelas pernas e colocá-la de cabeça para baixo por

alguns segundos) e a estimular a circulação do sangue, esfregando o corpo da cria com um pano limpo.

## **CUIDADOS COM AS CRIAS: COLOSTRO E CURA DO UMBIGO**

### **Colostro**

Logo após o parto, o produtor deve observar se a mãe limpou a cria e iniciou a amamentação da cria. Caso contrário, o produtor deve ajudar nessas duas tarefas, limpando e ajudando a cria a mamar no peito da mãe. O primeiro leite da cabra ou da ovelha é chamado de colostro e é geralmente utilizado pelas crias por um período de dois a sete dias.



Mamar o colostro é muito importante para a saúde dos cordeiros e cabritos garantindo-lhe proteção segura contra várias doenças. O colostro é rico em minerais, vitaminas, proteínas e em outras substâncias que limpam os intestinos (efeito laxativo) e protegem contra intoxicações.

Essas qualidades do colostro tendem a desaparecer entre 6 e 12 horas, é importante fazer com que a cria mame o colostro logo nas primeiras horas depois do nascimento.

O COLOSTRO TAMBÉM PODE SER FORNECIDO ÀS CRIAS DE MANEIRA ARTIFICIAL, ORDENHANDO-SE A MATRIZ LOGO APÓS O PARTO E COLOCANDO-O EM UM BALDE OU MAMADEIRA PARA ELAS TOMAREM.

### **Corte e cura do umbigo**

Quando não se corta o cordão do umbigo da cria recém-nascida, ela arrasta a barriga na terra, se contaminando e causando infecção pela entrada de micróbios causadores de doenças em seu organismo.

O umbigo deverá ser cortado logo após o nascimento com tesoura desinfetada, a uma distância de 2 cm da barriga do cabrito ou do



cordeiro. Após o corte, deve-se mergulhar o umbigo em solução de tintura de iodo a 10 % ou repelente spray, repetindo-se a operação pelo menos uma vez nos períodos chuvosos. Observar atentamente até que seque e cicatrize.

ESSA PRÁTICA É DA MAIOR IMPORTÂNCIA, POIS PERMITE QUE POSSAMOS CONTROLAR AS BICHEIRAS PROVOCADAS PELA MOSCA VAREJEIRA, ALÉM DE OUTRAS DOENÇAS QUE PENETRAM PELO UMBIGO E PODEM CAUSAR SÉRIOS PREJUÍZOS AOS CRIATÓRIOS, INCLUSIVE A MORTE DE ANIMAIS.

## OUTRAS PRÁTICAS DE MANEJO E CONTROLE ZOOTÉCNICO

### Marcação

A marcação, antes de tudo, é para indicar que o animal tem um dono. Na prática diária da propriedade, ela tem também como finalidade a identificação do animal por um número ou número misturado com letras, a fim de o produtor ter o controle de todos os seus dados (data nascimento, que são seus pais, pesagens, vacinas que tomou, doenças que teve, partições etc.), que são passados para um ficha individual. O número é como se fosse o número da carteira de identidade do animal.



Os principais tipos de marcação, usados atualmente na ovino-caprinocultura são os seguintes: brincos plásticos, placas e coleiras de plástico, couro ou metal e tatuagem nas orelhas. Outros menos usados são o ferro quente e o corte nas orelhas.

TODOS OS TIPOS DE MARCAÇÃO, COM O TEMPO, PASSAM A APRESENTAR ALGUMA DESVANTAGEM (PERDAS, QUEBRAS, DIFICULDADE DE LEITURA ETC.) TENDENDO A SEREM SUBSTITUÍDOS, MAIS CEDO OU MAIS TARDE, POR SISTEMAS ELETRÔNICOS.

## Pesagem

A pesagem dos animais em todas as etapas de seu desenvolvimento é muito importante para o produtor avaliar os resultados do manejo geral que vem sendo dado ao rebanho. Dois exemplos da importância da pesagem em uma criação de ovinos e caprinos:

- Analisando os pesos das crias entre o nascimento e a apartação (desmame), fica mais fácil identificar (e descartar) as piores mães, aquelas que, dentro de um grupo de matrizes de um mesmo padrão racial, se mostraram menos capazes de cuidar e amamentar bem suas crias.
- Somente analisando os ganhos de peso e os consumos de ração dos animais durante um período de engorda, é possível avaliar a necessidade de alterar ou não a quantidade total da ração ou de apenas um ingrediente ou, até mesmo, de proceder a substituição de um ingrediente.



## Castração

A castração elimina a capacidade de um macho emprenhar as fêmeas do rebanho e reduz aquele cheiro desagradável que o caprino geralmente tem.

A castração impede que carneiros ou bodes de menor valor genético ou que possuam outros defeitos cruzem com as matrizes que o produtor selecionou para serem cruzadas com reprodutores de melhor qualidade.

Nos animais destinados ao abate com idade acima de 6 meses, a castração pode ser feita no animal com até 70-90 dias de nascido. Nos animais que vão ser abatidos até 150 dias de vida (precoces), não se utiliza o processo de castração, pois ele reduz a velocidade de crescimento dos cabritos e cordeiros.



MACHOS ADULTOS QUE NÃO SÃO MAIS APROVEITADOS NA REPRODUÇÃO DEVEM TAMBÉM SER CASTRADOS SEIS MESES ANTES DO ABATE, COM O OBJETIVO DE MELHORAR O SABOR DA CARNE.

Os tipos de castração mais usados são o do *burdizzo*, o capa-bode, o do anel elástico e o método cirúrgico.



## Descorna

Também chamada de mochação, é uma prática indicada, principalmente, para propriedades que adotem os sistemas intensivo ou semi-intensivo de criação. Não é recomendada para os animais que pastam extensivamente na caatinga. O manejo de animais mochos é mais indicado porque torna os animais mais dóceis, evita agressões e traumatismos entre eles e facilita sua acomodação em apriscos, baias, veículos de transporte etc.



A descorna é mais indicada em animais jovens, nas primeiras três semanas de vida. Em adultos já é mais complicada, mas também pode ser feita.

Tipos de descorna: corte dos chifres com fio-serra ou elástico (para animais adultos) e cauterização dos “botões” dos chifres com ferro em brasa ou pasta cáustica em bastão (para crias).



## Apartação

Se dá quando a cria deixa definitivamente de mamar na mãe passando a consumir apenas pasto e outros alimentos sólidos. O manejo orientado para antecipar a apartação é feito com o fornecimento de uma mistura concentrada (milho, farelos de soja, trigo, minerais etc.) aos cordeiros e cabritos que estão mamando nas mães, já a partir do 10º dia de vida. Com o aumento gradativo do consumo dessa mistura, o estômago das crias vai se transformando mais rapidamente e elas passam à condição de ruminantes, deixando de mamar nas mães mais cedo ocorre naturalmente.

A apartação deve se dar então com idade entre 45 e 60 dias, com cordeiros cruzados podendo atingir 15 kg de peso vivo. Com esse peso, eles estão prontos para serem levados para o acabamento (engorda), que deve durar mais cerca de 70 dias.

Geralmente essa mistura concentrada é colocada para consumo à vontade no chamado “cocho privativo”, um tipo de cocho cercado, de madeira ou metal, com uma pequena entrada, através da qual só as crias de pequeno porte podem passar.

No sistema mais extensivo de criação, principalmente no semi-árido nordestino, as crias ficam junto às mães, livres para mamar a qualquer hora, mas só devem acompanhar as mães no pasto, após 20 ou 30 dias de nascidas, podendo também ter livre acesso a uma ração sólida, especialmente nos períodos secos. Nesse caso, a apartação pode se dar entre 70 e 90 dias de idade.



## Separação das crias por sexo

Os machos devem ser separados das fêmeas logo após a apartação (geralmente entre 90 e 120 dias de nascidos, nos sistemas mais extensivos), portanto, antes de atingirem a puberdade, para se evitar que ocorram coberturas muito cedo.

ACASALAMENTOS DE ANIMAIS MUITO JOVENS PODERÃO RETARDAR O DESENVOLVIMENTO DOS MACHOS E DAS FÊMEAS, PRODUZINDO CRIAS PEQUENAS E FRACAS, ALÉM DE TRAZER PROBLEMAS DE CONSANGÜINIDADE (ACASALAMENTO ENTRE ANIMAIS DE UMA MESMA FAMÍLIA).

## Descarte orientado no rebanho

O descarte orientado é muito importante pelo fato de permitir eliminar o que não presta no rebanho, ou seja, os animais sadios e mais produtivos devem permanecer no criatório, e os defeituosos e menos produtivos ou improdutivos devem ser descartados, evitando futuros prejuízos na exploração.

Escolher para descarte:

- Animais velhos, pois com a idade avançada tendem a pastar com mais dificuldades e a produzir menos.
- Animais com defeitos de dentição, pois causam dificuldades para se alimentarem.
- Animais com defeitos de locomoção, pois prejudicam o pastejo e a reprodução.
- Animais com doenças infecciosas (caroço, AEC etc.), pois além de produzir menos podem transmitir essas doenças para os outros animais.
- Animais que estejam improdutivos ou com produção abaixo dos demais.
- Machos caprinos que sejam mochos de nascença, pois podem produzir cria infértil (“macho-fêmea”).
- Animais com outros defeitos de nascença (machos com um só testículo, tetas duplas, prognatismo etc.).
- Fêmeas que demoram muito a emprenhar depois de um parto.
- Fêmeas que não cuidam bem das crias nem dão leite suficiente (com peito perdido, por exemplo) para as crias se desenvolverem bem.
- Fêmeas que estão sempre apresentando problemas no parto, abortos etc.



O DESCARTE ANUAL DEVE SER FEITO DE FORMA A NÃO ELIMINAR MAIS DE 20% DAS MATRIZES EXISTENTES NO REBANHO.



## CAPÍTULO 5



## FORMAÇÃO E MANEJO DE PASTAGENS

## PASTOS E FORRAGEIRAS NATIVAS

### Manejando os pastos nativos

MANTENHA UMA ÁREA DE RESERVA LEGAL OBRIGATÓRIA E PROTEJA OUTRAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE QUE EXISTAM NA PROPRIEDADE, COMO AS NASCENTES E AS ENCOSTAS.

No período de chuvas, os animais devem se alimentar nas pastagens nativas porque é nessa época que a vegetação apresenta a maior produção de forragem, bem diversificada e com alto valor alimentício – a forragem natural, por ser dada pela natureza, é o alimento mais barato que existe para os ovinos e caprinos. É preciso tomar os seguintes cuidados para preservar os pastos nativos:

- Os ovinos e caprinos não devem ser colocados para pastar na caatinga, ou em outro pasto nativo, logo após as primeiras chuvas, mesmo que a vegetação já esteja toda verde – tem que dar tempo a ela se recuperar, crescer mais um pouco e oferecer maior quantidade de folhagem para os animais.
- Até que isso aconteça, a alimentação deve continuar a ser feita com os tipos de alimentos que vinham sendo dados no final da seca (capins cultivados, feno, silagem, palma etc.)
- Havendo condições, o produtor deve dividir a área de caatinga em, pelo menos, três cercados, deixando cada um deles, alternadamente a cada ano, reservado para ser usado pelos animais na época seca isso ajuda a preservar a biodiversidade da vegetação nativa.



- Deve, sempre, ser colocada para pastar no pasto nativo uma quantidade de animais que não prejudique a vegetação nativa – esse número deve ser reduzido nos anos de chuvas mais fracas.
- Em alguns tipos de caatinga é possível aumentar a capacidade da caatinga alimentar os ovinos e caprinos. As principais técnicas usadas para isso são:



1. Raleamento
2. Rebaixamento
3. Enriquecimento

No raleamento são retirados, em cerca de 80% da área, os arbustos e árvores de baixo valor forrageiro, deixando luminosidade e espaço para que a produção das plantas mais baixas (herbáceas) aumente.

No rebaixamento, a vegetação é podada a uma altura de 40 cm do solo, forçando uma rebrota abundante e a formação de uma nova copa, com altura mais acessível aos ovinos e caprinos.

O enriquecimento consiste na introdução, na caatinga, de capins e leguminosas de grande valor forrageiro para os ovinos e caprinos – para isso, se faz um raleamento em 10 a 15% da área a ser enriquecida e se semeia com as espécies mais adaptadas à região.



O ENRIQUECIMENTO É UMA TÉCNICA QUE PODE SER USADA, TAMBÉM, EM PASTOS NATIVOS DOS PAMPAS, DOS CERRADOS, DA AMAZÔNIA ETC., CADA UM DELES UTILIZANDO ESPÉCIES QUE SE ADAPTEM AO SEU AMBIENTE.

## Principais forrageiras nativas

Entre todas as regiões do Brasil, é no semi-árido nordestino que os pastos nativos apresentam maior importância para a ovino-caprinocultura, já que essa atividade é predominantemente explorada em sistemas extensivos. Nas demais regiões, embora alguns pastos nativos ainda sejam utilizados, essa alternativa está desaparecendo



rapidamente, com a vegetação nativa sendo substituída por espécies introduzidas.

Entre as principais espécies nativas e naturalizadas da caatinga utilizadas para alimentação de ovinos e caprinos, podem ser citadas:

**Catingueira** – árvore leguminosa, também conhecida como “pau-de -rato”, é uma das mais rústicas da caatinga. Não é muito apreciada pelos ovinos e caprinos. As primeiras folhas são comidas com avidez, mas, à medida que envelhecem, as folhas se tornam mais duras e de cheiro e sabor desagradáveis para os animais que as rejeitam. Quando secam e caem, voltam a ser procuradas pelos animais que as consomem como um feno. Comem também as vagens achatadas e pontiagudas que caem junto com as folhas, que muitas vezes perfuram os seus intestinos. Oferece lenha de primeira qualidade e estacas para as cercas.



**Mata-pasto** – leguminosa (produz vagens) rasteira anual da caatinga, muito comum em áreas cultivadas, capoeiras, margens de estradas, proximidades de currais etc. Quando verdes, suas folhas são rejeitadas pelos animais por serem amargas. Quando secas ou fenadas, são muito apreciadas pelos ovinos e caprinos.



**Faveleira** – árvore de porte médio a alto, encontrada geralmente em solos rasos e pedregosos da região semi-árida. Apresenta espinhos em suas folhas, as quais, quando secam e caem ao chão, são comidas pelos ovinos e caprinos. O feno da folha da faveleira chega a conter 18% de proteína.



**Camaratuba** – leguminosa perene da caatinga, de alto valor nutritivo, com cerca de 18% de proteínas nas folhas. É um arbusto que cresce até dois metros. Por ser muito apreciada pelos animais, está cada vez mais difícil de ser encontrada.



**Mororó** – Árvore leguminosa da caatinga, de pequeno a médio porte, de valor forrageiro, medicinal e melífero, conhecida, também, pelo nome de “unha-de-vaca”. Ovinos e caprinos consomem muito bem suas folhas, com alto teor de proteínas, e seus ramos. Pode ser plantada para formar “banco de proteínas,” mas seu crescimento é mais lento do que o da leucena ou da gliricídia.



**Juazeiro** – é uma árvore de grande porte que produz uma grande massa de folhagem, rica em proteínas, bastante apreciada por ovinos e caprinos. Nos períodos secos do ano, os produtores costumam cortar seus galhos para oferecer as ramas aos animais debaixo da sua enorme sombra. Seus frutos são bastante consumidos pelos animais.



**Melancia-de-cavalo** – também conhecida como melancia-de-porco e maxixão, é uma planta que, apesar de originária da África, se adaptou muito bem às regiões secas do Nordeste do Brasil, sendo, por isso, considerada uma planta naturalizada. Chega a produzir, sem maiores tratos culturais, mais de 20 toneladas de frutos por hectare, em um ciclo em torno de 90 dias. Os frutos da melancia forrageira são bastante resistentes após o seu amadurecimento, podendo ser armazenados no próprio campo, onde os ovinos e caprinos os consomem, geralmente na época da seca. Os animais respondem bem ao consumo da melancia nos períodos mais secos porque ela tem 90% de água e porque ingerem, além





da polpa, quantidades razoáveis de sementes (30% de proteína), abundantes nos frutos.

**Maniçoba** – é um arbusto nativo da caatinga e parente bem próximo da mandioca (é conhecida também com o nome de mandioca-brava). É altamente tolerante à seca, rebrotando rapidamente com as primeiras chuvas, florando, frutificando e perdendo as folhas logo em seguida. A maniçoba, quando consumida pelos animais na sua forma natural, libera uma substância tóxica chamada ácido cianídrico, que pode causar a sua morte. Este ácido, entretanto, se evapora facilmente quando a maniçoba é triturada e exposta ao sol para secar por um dia. É umas das poucas plantas da caatinga que já estão sendo cultivadas pelo ovino-caprinocultor para produção de feno e silagem. Possui 21% de proteína em suas folhas e chega a produzir anualmente mais de 5 toneladas de forragem seca por hectare.



**Jurema preta** – árvore leguminosa de porte pequeno a médio, muito abundante na caatinga, que apresenta crescimento rápido e produz uma boa quantidade de massa verde, com cerca de 14% de proteínas. Não é muito bem aproveitada nutritivamente pelos ovinos e caprinos devido ao alto teor de taninos que possui nas folhas. Também produz madeira para cercas e lenha de boa qualidade.



**Umbuzeiro** – é considerada como a árvore mais importante de toda a caatinga, pela sua beleza, porte, produção de frutos, produção de forragem e sombra. As raízes produzem “batatas” que acumulam reservas responsáveis pela sua alta tolerância aos períodos de seca. São usadas também como alimento humano e como remédio. Os frutos e as folhas caídos ao chão são muito apreciados por ovinos e



caprinos. A pecuária extensiva praticada na região tem dificultado a substituição natural das plantas velhas por novas plantas do umbuzeiro, causando a diminuição da coleta de frutos e ameaçando o próprio futuro da espécie.

**Mandacaru** – é um tipo de cacto, de porte médio, muito abundante na caatinga. Sua principal característica são os espinhos grandes e pontiagudos espalhados por toda a planta e os frutos vermelhos, importante fonte de alimento para os pássaros da caatinga. São mais utilizados para ovinos e caprinos durante as secas mais severas, após a queima de seus espinhos.



**Moleque-duro** – forrageira de porte arbustivo das mais preferidas pelos ruminantes, especialmente os caprinos, que se alimentam de suas folhas verdes ou secas. Possui grande poder de rebrota, recuperando a densa folhagem rapidamente após as primeiras chuvas. Se destaca pelas suas belas flores brancas. Apresenta boa digestibilidade e razoável teor de proteínas nas folhas (14%). É uma das forrageiras mais importantes da caatinga para os pequenos ruminantes.



## PASTOS CULTIVADOS E CAPINEIRAS

### Formando e manejando os pastos, capineiras e legumineiras

No período chuvoso, o produtor também deve utilizar os pastos cultivados porque, além de ter de esperar que a caatinga se recupere logo após as primeiras chuvas para colocar os animais, ela geralmente não é suficiente para garantir a alimentação de todo o rebanho durante esse período. Alguns princípios básicos devem ser seguidos para que, ovino-caprinocultor possa obter o máximo de sucesso na sua exploração:



- Escolher forrageiras tolerantes à seca ou ao frio, resistentes a pragas e doenças, produtoras de boa massa de forragem e apreciadas pelos ovinos e caprinos.
- Os capins devem ser usados, sempre que possível, em sistema de rotação, subdividindo a área em cercados para render mais e assegurar que não degradem o solo.
- A formação e a manutenção de pastos, tanto de capins quanto de leguminosas, devem considerar boas práticas de cultivo, entre as quais, as principais são:
  1. Limpe a área onde o plantio vai ser feito mexendo o mínimo possível com o solo e deixando todas as árvores que dêem sombra e forragem para os animais e ajudem a manter os pastos em boas condições – no caso de áreas já desmatadas, devem ser plantadas árvores isoladas ou pequenos bosques que sirvam de abrigo e sombra para os ovinos e caprinos.
  2. Prepare o solo em curvas de nível, em micro-bacias de captação ou em outras formas disponíveis para prevenir as enxurradas e evitar o escoamento superficial das águas de chuva – não desmate áreas muito inclinadas.



3. Adube com esterco (do próprio rebanho) ou com composto orgânico (preparado na propriedade) e, quando necessário, use também fertilizantes químicos e calcáreo – providencie uma análise do solo e siga as recomendações.



O BOM PREPARO DO SOLO FAVORECE A INFILTRAÇÃO DA ÁGUA E A AERAÇÃO DO SOLO, SERVINDO TAMBÉM PARA DIMINUIR A OCORRÊNCIA DE PLANTAS INVASORAS.

4. Dê os tratos culturais necessários às forrageiras plantadas (limpas, adubações de manutenção e controle de pragas) – evite sempre o uso do fogo para manejar os pastos;
5. Ponha os animais para pastar nas épocas certas, e nas quantidades recomendadas, de preferência em pastos subdivididos em cercados (piquetes).



Mesmo que o produtor já disponha de pasto suficiente, as ovelhas e cabras que estiverem próximas de parir ou paridas, dando leite, precisam de um reforço na qualidade da alimentação para garantir a sobrevivência e o crescimento rápido das crias – esse reforço deve ser dado com espécies de maior valor alimentício que os capins isto é as leguminosas.

As leguminosas são plantas que dão vagens. São mais ricas em proteína e atendem melhor as necessidades das ovelhas e cabras que estão perto de parir ou amamentando as crias.

As áreas plantadas com a finalidade de suplementar os animais de maior exigência são chamadas de legumineiras ou bancos de proteínas.



Outras práticas que favorecem a conservação das boas qualidades do solo e que podem ser usadas pelo ovino-caprinocultor são:

1. Rotação de culturas – é o plantio de duas ou mais espécies diferentes de plantas na mesma área, porém em tempos diferentes (colhe-se uma e planta-se logo outra diferente). Exemplo: soja + milho, mandioca + sorgo.
2. Consórcio de culturas – é o plantio de duas ou mais espécies diferentes de planta na mesma área. Exemplos: palma-forrageira+leucena, milho + feijão + leucena.
3. Plantio direto – é o processo em que a palha e os demais restos vegetais de culturas já colhidas são mantidos na superfície do solo, garantindo cobertura e proteção do mesmo contra a erosão, além de melhorar suas qualidades físicas. O solo só é mexido no momento do plantio da nova cultura, quando é aberto um sulco onde são depositadas sementes e adubos.



## Principais forrageiras para pastos, capineiras e legumineiras

**Capim búfel** – pela sua grande capacidade de resistência à seca, a introdução do capim Búfel no Nordeste significou o início de uma nova era para a pecuária dessa região, tornando-se o capim mais cultivado em toda essa região. É o mais tolerante a seca, mas é, também, um dos menos apreciados pelos ovinos e caprinos, principalmente no período seco. Sua persistência e tolerância ao pastejo permitem que, em 1 hectare do capim, possam ser mantidos cerca de 8 a 10 cabeças de ovinos ou caprinos adultos por ano. A cultivar mais conhecida é a Biloela, mas a mais recomendada para ovinos e caprinos é a Aridus. As sementes têm um período de dormência de, pelo menos, seis meses.





**Capim urochloa** – conhecido também com o nome de capim Corrente, é muito rápido no crescimento, invadindo logo todo o terreno. É muito bem apreciado pelos ovinos e caprinos, porém sofre mais com a seca que o Búfel. Adapta-se bem a vários tipos de solo, sendo pouco exigente em fertilidade. Nas condições do semi-árido, sua produtividade anual pode atingir de 4 a 8 toneladas de forragem seca por hectare. É muito boa para fazer feno.



**Capim gramão** – o capim gramão (variedade Aridus) possui uma tolerância média à seca e, por isso, ele é mais recomendado para áreas do semi-árido onde chove acima de 600 mm anuais. É excelente para produção de feno e para enriquecimento da caatinga devido às suas qualidades de resistência ao pisoteio e à sua alta produção de massa verde pastável, além de elevada palatabilidade e bom valor nutritivo (12% de proteínas).



**Capim tífton-85** – é um capim perene, de porte baixo, que enrama rapidamente e cobre todo o solo. Altamente indicado pela sua produção de massa verde, ótima palatabilidade e alto teor de proteína bruta (chegando até 21%). Apresenta em geral boa tolerância à seca, mas, no semi-árido, é recomendado apenas para as áreas de maior pluviosidade e melhores solos, ou para áreas irrigadas. Em condições irrigadas, proporciona lotações de 60 a 80 ovinos por hectare. É a melhor opção para produção de feno.



**Capim aruana** – é um dos melhores capins para engorda de ovinos a pasto, apresentando boa tolerância ao pastejo baixo (rente ao solo) dos ovinos, ótima palatabilidade e proporcionando excelente ganho-de-peso. É resistente à seca, mas, no semi-árido, deve ser cultivada nas zonas mais chuvosas e de solos mais profundos que retenham mais umidade. Devido ao seu crescimento ereto, acredita-se que proporciona menor infestação de larvas de vermes do que outros capins, de crescimento rasteiro.



**Capim andropogon** – é um capim de porte mais alto, que forma touceiras, sendo menos tolerante à seca que o búfel e, por isso, deve ser cultivado em áreas do semi-árido onde chove mais um pouco. Possui um alto poder de rebrota com a volta do período chuvoso. É mais indicado para os cerrados, onde se mostra altamente tolerante a solos ácidos e de baixa fertilidade, e chega a produzir anualmente 50 toneladas de massa verde/hectare, com 9 a 11% de proteínas nas folhas.



**Capim brachiaria** – as brachiarias são os capins mais conhecidos do Brasil. Cerca de 40% dos pastos cultivados no país são brachiarias. Podem causar intoxicação (fotosensibilização) em ovinos e caprinos, principalmente a espécie Decumbens. A espécie Humidicola é a mais indicada. Com o manejo adequado, as braquiárias são boas opções de forragem, apresentando boa palatabilidade e boa digestibilidade, além de alta persistência sob condições de pastejo e boa tolerância à seca, principalmente a espécie Brizantha, cultivar MG-5.



**Capim tanzânia** – é um capim perene de crescimento ereto, formando touceiras, apresentando porte menor e folhas mais finas do que os capins mombaça e colonião. Possui ótima palatabilidade e é excelente para utilização em pastejo e para produção de silagem (menos recomendada para feno), porém mais exigente em fertilidade de solo e sua resistência à seca é considerada média, o que limita um pouco seu aproveitamento no semi-árido. Produz em torno de 2.5-30 toneladas de massa seca por hectare, com teor médio de proteína nas folhas de 16%.



**Capim mombaça** – é semelhante ao tanzânia, porém de maior porte, apresentando-se igualmente exigente em solos mais férteis e em zonas um pouco mais chuvosas. Não é dos melhores capins para as áreas mais secas da região semi-árida, sendo recomendado mais para os cerrados. Em áreas mais chuvosas, apresenta rápido crescimento, podendo ser utilizado pelos animais já a partir de 90 dias após o plantio. Pode ser utilizado também para corte visando a fenação e a ensilagem.



**Azevém** – é uma gramínea anual de clima temperado, bastante rústica, vigorosa e agressiva, sendo um dos capins mais cultivados no Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Produz forragem de alta palatabilidade, elevado teor de proteína e fácil digestão. É muito usada em consorciações com trevo-branco e cornichão, nos meses de inverno e primavera, permitindo seu aproveitamento pelos animais em períodos que variam de 60 a 180 dias/ano.





**Capim elefante** – é a principal espécie utilizada como capineira de corte, sendo cultivada em praticamente todas as regiões do Brasil. É muito apreciado também pelos ovinos e caprinos. Sua principal variedade é o Napier. Vegeta bem em qualquer tipo de solo, sendo de fácil multiplicação. É o capim que produz mais volume de forragem (pode chegar a mais de 40 toneladas anuais de forragem seca por hectare), porém tem de ser cortado com um metro e meio a dois metros de altura, no máximo, senão torna-se muito maduro e seco (fica “envarado”), perdendo, com isso, a maior parte de seu valor alimentício. Deve ser triturado e dado aos animais no cocho ou aproveitado para ensilagem.



**Milho** – embora não seja considerado propriamente um capim, o milho é uma gramínea largamente cultivada com fins forrageiros em todas as regiões do Brasil (cerca de 60 a 80% do milho produzido destina à alimentação animal). O milho é importante para ovinos e caprinos por ser muito rico em energia (carboidratos). Na alimentação animal, normalmente ele é utilizado na forma de grão (fornecido fresco), farelo (grão triturado), rolão (milho desintegrado com palha e sabugo) e na forma de silagem, além dos restos da cultura, como: palha do pé de milho, palha da espiga e sabugo.



**Sorgo** – na ovino-caprinocultura, o sorgo pode ser usado nas formas de grãos e de forragem, pastejada ou no cocho (verde, ensilada ou fenada). Possui o mesmo valor nutritivo do milho, com as vantagens de ser bem mais resistente à seca e dar uma “soca” (rebrotar depois de cortado). Quando é usado para produção de grãos é comum ocorrer o problema de pássaros que comem os grãos, podendo causar grandes prejuízos ao produtor. É preciso cuidado no pastejo do sorgo, pois a planta muito nova geralmente apresenta elevado nível de ácido cianídrico, que pode ser tóxico para os ovinos e caprinos.



**Cana-de-açúcar** – é uma planta que apresenta grande produção de forragem por hectare (mais de 30 toneladas por hectare/ano) e disponibilidade quase constante ao longo do ano, manejo simples e manutenção do seu valor nutritivo por até seis meses depois de amadurecer. É mais importante para alimentação animal devido ao seu alto teor de açúcar (sacarose). Pode ser oferecida, aos animais, verde e picada no cocho (“ponta de cana”), com ou sem mistura com uréia, ou na forma de silagem. O bagaço da cana é o mais disponível, mas é um volumoso de baixa qualidade, devendo seu uso se restringir a animais de menor exigência ou de baixos desempenhos. A amonização, feita na propriedade pelo próprio produtor, melhora o valor nutritivo do bagaço. A cana é uma boa opção para o ovino-caprinocultor de base familiar porque proporciona diversos produtos (ponta-de-cana, rapadura, rolete, caldo, bagaço etc.) para alimentação dos animais, autoconsumo da família e comercialização.



**Milheto** – é uma gramínea anual que se adapta bem em solos pobres e arenosos e apresenta tolerância à seca ainda maior do que o sorgo. Pode ser cultivada em praticamente todas as regiões do país. No Sul, é conhecida também como pasto italiano. Produz forragem em apenas 42 dias após o plantio. Tanto a folhagem quanto os grãos são de alto valor nutritivo. É usada em pastejo direto ou para corte, para fornecimento verde no cocho ou na forma de silagem. Se cortada antes da floração, pode dar de 3 a 4 “socas”. Para colheita de grãos, apresenta o mesmo problema de ataque de pássaros que ocorre com o sorgo.



**Leucena** – é uma leguminosa perene de porte arbustivo e arbóreo que possui raízes profundas que a tornam bastante tolerante às secas. Não suporta solos ácidos nem encharcamento. É ideal para pastejo direto dos animais em bancos de proteínas, bem como para consorciações com lavouras, visando a melhoria dos solos (suas folhas são um ótimo adubo nitrogenado). Pode ser dada aos ovinos e caprinos também nas formas verde, ensilada ou fenada. Pode produzir até 8 toneladas (no semi-árido), cerca de 11 toneladas (no cerrado) ou mais de 20 toneladas (na região Norte) de forragem seca por hectare/ano. Podada, pode manter sua folhas por boa parte do período seco, mesmo na região semi-árida. Sua folhagem é de grande aceitação pelos animais e de alto valor em proteínas (praticamente igual ao da alfafa). Não deve ser dada como alimento único por muito tempo, pois pode causar intoxicação, especialmente em ovinos (reconhecida inicialmente pela queda de pêlos).



**Guandu** – leguminosa de porte arbustivo, ciclo anual ou, mais comumente, semi-perene (dura só dois anos). A sua habilidade em produzir economicamente em solos pobres e com pouca chuva a torna uma importante cultura para produção de grãos para consumo humano ou de forragem para consumo animal, além de utilização como adubo verde. Nas suas folhas e talos tenros, observam-se teores de proteína variando entre 14 e 21%. Ovinos e caprinos, embora a consumam em pastejo direto em bancos de proteínas, preferem consumi-la na forma de feno.



**Cunhã** – é uma leguminosa tropical perene, porte rasteiro, de caules finos, com grande produção de folhas, ótima para produção de feno de qualidade, já que possui cerca de 26% de proteínas. Apresenta alta palatabilidade para os animais, principalmente cabras e ovelhas. Vem mostrando excelente adaptação às condições ecológicas diversas, inclusive das áreas menos secas do semi-árido. A cunhã apresenta alta produtividade de matéria de forragem, em torno de 24 toneladas/hectare em 6 cortes anuais.



**Gliricídia** – é uma leguminosa arbórea, com crescimento rápido e enraizamento profundo, o que lhe confere notável tolerância à seca, bem maior que a observada na leucena. A exemplo da leucena, é considerada como espécie de múltiplo uso, prestando-se, basicamente, para forragem, reflorestamento, adubação verde e cercas vivas. Dá bons resultados consorciada com palma-forrageira e lavouras alimentares como o milho e o feijão. É utilizada mais como suplemento protéico para forragens tropicais, subprodutos e palhadas de baixa qualidade. Devido à sua baixa palatabilidade quando verde ou fresca, é necessário um período de adaptação para que os animais a consumam satisfatoriamente, período que pode ser acelerado com o murchamento da folhagem para melhorar sua palatabilidade.



**Algarobeira** – é uma árvore leguminosa, altamente tolerante á seca, que produz vagens de alto valor nutritivo e folhagem que não caem durante o período seco. A grande vantagem é que as vagens são produzidas e caem no chão durante o período seco. Ovinos e caprinos apreciam muito as vagens, que são riquíssimas em açúcares e proteínas e podem ser consumidas caídas no chão ou fornecidas no cocho, trituradas junto com outros alimentos. A produção anual de vagem varia de 2 a 6.000 kg/hectare. A folhagem pode ser colhida e transformada em feno. É muito utilizada também para produção florestal (estacas, moirões e lenha). É uma planta bastante questionada pelas sua característica de invasora.



**Palma-forrageira** – é um tipo de cacto que produz folhas (raquetes) muito suculentas, ricas em energia, água e vitaminas, utilizadas na alimentação de ovinos e caprinos da região semi-árida, principalmente nos períodos secos. É utilizada também na alimentação humana (frutos e brotos das raquetes). A grande quantidade de água que possui (mais de 90% do peso) tem a vantagem de ajudar a matar a sede dos animais nas épocas mais secas. As principais variedades são a gigante, a redonda e a doce ou miúda. Pode ser utilizada em consórcios com culturas alimentares (milho, feijão), algaroba, leucena, melancia-de-cavalo etc. Produz de 50 a 400 toneladas de forragem verde/hectare, dependendo da zona onde é plantada (temperatura ideal entre 15° e 25°) e o manejo dispensado (a máxima produção é obtida em plantios adensados e adubados). É colhida em intervalos de dois anos e fornecida picada no cocho, pura ou enriquecida com outros alimentos. A palma exige cuidados especiais com relação a duas pragas que a atacam: a cochonilha-de-escamas e a cochonilha-do-carmim, já bastante disseminadas em alguns estados do Nordeste.





**Mandioca** – é uma espécie perene já bastante conhecida em todo o país pela sua importância na alimentação humana. Para alimentação de ovinos e caprinos, as folhas, ramas e raízes da mandioca oferecem uma alimentação praticamente completa, além de permitir a formação de reservas para as épocas de escassez de forragens nas formas de silagem ou feno da parte aérea e de raspas das raízes. É plantada em fileiras simples ou duplas, geralmente consorciada com diversos tipos de plantas. Existem muitas variedades para plantio, a serem escolhidas de acordo com a finalidade da exploração. A produtividade média anual no Nordeste gira em torno de 12 a 15 toneladas de raízes/hectare e da parte aérea fresca aproveitável, em torno de 10 toneladas/hectare. Assim como a maniçoba, algumas variedades de mandioca também produzem o veneno ácido cianídrico, podendo provocar intoxicação dos animais caso as raízes não passem antes por um processo de murchamento.





## CAPÍTULO 6



## MANEJO ALIMENTAR



A alimentação é a parte mais importante para o sucesso do ovino-caprinocultor com a sua criação. Como todos os demais animais, os ovinos e caprinos precisam de uma boa alimentação para dar cria crescer e produzir carne, leite, pele ou lã. É, também, a parte mais cara dos custos de uma criação, tendo, por isso, que ser muito bem manejada, para não dar prejuízos ao criador.

## OS ALIMENTOS

### De que são feitos os alimentos?

O “bolo alimentar” que o animal ingere é formado por várias substâncias chamadas de nutrientes, cada qual com um importante papel no funcionamento do organismo dos animais. Os principais nutrientes são:

- **Proteína:** é considerado o principal, servindo para formar os músculos, os ossos, os pelos etc. além de ajudar no crescimento, na produção de leite, na resistência às doenças, na reprodução e em outras funções. É como se fosse o “tijolo” para construção dos diversos órgãos do animal.

Exemplos de alimentos ricos em proteínas: farelo de soja, farelo de algodão, folhas e sementes de leguminosas (leucena, guandu etc.)

- **Carboidrato (energia):** é o “combustível” (ou a “gasolina”) do corpo do animal que é queimado toda vez que o animal precisa fazer algum trabalho, como andar, remoer, comer etc;

Exemplos de alimentos ricos em energia: milho em grãos, sorgo em grãos, raiz de mandioca, vagem de algaroba.

- **Gordura:** é um nutriente menos importante que a proteína para os ovinos e caprinos, servindo também como “combustível” para o organismo do animal.
- **Minerais:** fazem parte dos ossos do esqueleto e de vários, além de ajudarem a “regular” diversas funções ligadas à produção e à reprodução dos animais. Em geral, não são encontrados nas plantas nas quantidades exigidas pelos animais, por isso é preciso fornecê-los com frequência.

Os minerais mais importantes para ovinos e caprinos são o cálcio, o fósforo, sódio (sal comum), magnésio e enxofre.

- Vitaminas: são as grandes responsáveis pelo bom funcionamento do organismo, embora os animais exijam apenas pequeníssimas quantidades delas

As principais vitaminas são: A, B, C, D, E e K.

## A água

É considerada por muitos como o nutriente mais importante. Setenta a oitenta por cento do corpo dos animais é formado de água. Ela é responsável por:

- Regular a temperatura do corpo.
- Fazer o transporte dos nutrientes que o animal ingere para as diversas partes do corpo.
- Ajudar a eliminar (fezes, urina) as substâncias tóxicas formadas no organismo dos animais.

Uma parte da água que os animais precisam é ingerida através dos alimentos e a outra, que é maior, através da bebida direta nas aguadas ou bebedouros.

O consumo diário de um ovino ou caprino adulto varia de 1 a 6 litros, dependendo da época do ano (se é quente ou fria), do manejo (se a criação é solta ou confinada/semi-confinada) e do tipo de alimento que consome (cheio d'água como palma-forrageira ou seco, como feno, palhas, farelos, etc.).

Ovelhas e cabras paridas, produzindo leite e amamentando as crias, consomem cerca de 50% a mais de água do que ovelhas e cabras que não estão dando leite. Por isso, elas necessitam de água abundante e de boa qualidade. Lembre-se que quase 90% do leite é formado de água.

## Alimentos volumosos e concentrados

Os alimentos volumosos são aqueles muito fibrosos (têm mais de 18% de fibra). São aquelas forragens fornecidas aos animais em maior quantidade, para “encher barriga”. Devido à fibra que têm, além de nutrir, eles também estimulam o funcionamento do estômago, facilitando o animal remoeir os alimentos ingeridos.

Exemplos de alimentos volumosos:

- fenos.
- silagens.
- palhas e restos de cultura diversos.
- forragens verdes picadas.
- palma-forrageira.
- pastagens em geral.

Os alimentos concentrados são todos aqueles que são muito ricos em carboidratos (energia) e em proteínas e têm pouca fibra (menos de 18%).

Exemplos de alimentos concentrados:

- grãos de milho e de sorgo.
- farelos de soja, algodão, girassol, milho, trigo, coco etc.
- polpa cítrica.
- raspa de mandioca, farelo de vagem de algaroba.
- uréia, melaço.

Uma ração excessivamente volumosa sobrecarrega o estômago fazendo com que uma parte dos alimentos seja eliminada sem ter sido digerida. Uma ração com muito concentrado e pouco volumoso também prejudica a digestão e não sacia a fome do animal. Pelo menos 60% da dieta de ovinos e caprinos deve ser de alimentos volumosos.

## ALIMENTAÇÃO POR CATEGORIA ANIMAL

Os ovinos e os caprinos, como qualquer outra espécie animal, apresentam melhor desempenho quando alimentados de acordo com o objetivo para o qual são explorados (carne ou leite), idade, sexo, peso, fase da vida reprodutiva e época do ano. Assim, para uma alimentação adequada, o produtor, dentro das suas possibilidades, deverá tratar o rebanho por categorias de animais:

- crias mamando.
- marrãos e marrãs apartados (recria).
- matrizes (secas, prenhes e paridas).
- animais em engorda (a pasto ou confinamento).
- reprodutores.

Cada uma dessas categorias possui diferentes necessidades e deve receber um manejo alimentar diferente.

### **Alimentação das crias mamando**

O primeiro leite produzido pelas ovelhas e cabras após o parto é o colostro. O cordeiro ou cabrito recém-nascido deve mamar imediatamente o colostro porque ele funciona como fonte de nutrientes e de defesa contra diarreias e pneumonia. Se o recém-nascido não tiver condições de mamar sozinho, deverá ser ajudado.

Passada a fase de colostro, logo nos primeiros dias de vida, as crias deverão ter acesso à alimentação volumosa, à vontade para estimular o desenvolvimento do rúmen e fazer com que ele deixe logo de mamar e cresça rapidamente. O ideal seria colocá-los em um piquete de capim junto ao aprisco, com água de boa qualidade. O uso de uma ração concentrada em cocho privativo, a partir de 10 ou 15 dias de vida, acelera ainda mais esse processo, permitindo apartar definitivamente as crias já aos 60 dias de vida (dependendo também da raça e da qualidade do pasto). No caso de exploração leiteira, deve-se proceder o aleitamento artificial, já a partir do primeiro dia de vida, substituindo o leite da cabra por outro tipo de leite. O leite de vaca tem sido o mais usado.



### **Alimentação de marrãos e marrãs**

Após a apartação, os animais de recria devem ser conduzidos a uma pastagem de boa qualidade (pastos de gramíneas, caatinga enriquecida etc.), além de sal mineral e água limpa à vontade. A alimentação volumosa deve ser dada à vontade.

Devem receber também uma suplementação, especialmente durante os períodos secos e de escassez de forragem. Essa suplementação pode ser de feno, silagem, forragem verde picada, pastejo em banco de proteínas, restos de cultura ou ração concentrada (moderada) no cocho, dependendo da finalidade da exploração (leite, corte ou seleção de animais para reprodução).



O objetivo é conseguir que os machos e as fêmeas destinados à reprodução possam alcançar um peso correspondente a 60-70% do seu peso adulto, com idade entre 6 e 8 meses. No caso de animais para abate, o objetivo é alcançar um peso vivo em torno de 15 kg entre 60 e 90 dias de idade, recomendado para iniciar a fase de engorda.

### **Alimentação de ovelhas e cabras**

Ovelhas e cabras na época de monta devem estar em boas condições físicas (nem magras nem gordas demais) para poder emprenharem com facilidade. As pastagens devem, de preferência, estar verdes. Quando a estação de monta coincidir com época de pastagem muito seca, deve-se, a partir de 30 dias antes do início dos cruzamentos (coberturas), fornecer uma ração, que pode ser à base de feno, silagem, palma ou outros, à vontade. Se as condições dos animais estiverem fracas, fornecer também um pouco de concentrado (150 a 200 g cabeça/dia).



Ovelhas e cabras nos primeiros 100 dias da gestação devem receber uma suplementação diária (500 g/cab./dia) de um bom feno ou de uma boa silagem (2 kg/cab./dia). Nos últimos 50 dias da gestação, a ovelha ou a cabra passa a exigir mais e melhor alimentação, já que, nesse período, o feto cresce mais ligeiro e completa o seu desenvolvimento. Desse modo, a depender das condições da pastagem, deve-se oferecer também uma suplementação de milho (300 g/cab./dia) acompanhada de um pouco mais de volumoso (forragem verde picada, feno, silagem, palma etc.)

Após o parto, as ovelhas e cabras exigem uma alimentação reforçada para se manterem em condições de produzirem leite para alimentar suficientemente suas crias. Se os pastos estiverem fracos, também, podem ser utilizados feno, palma-forrageira ou outro volumoso disponível e, se for o caso, dar concentrados. As quantidades a dar e as combinações entre diferentes tipos de alimentos a fazer devem ser definidas com base na capacidade de produção dos animais. Assim, animais que produzem mais deverão receber proporcionalmente mais concentrados. De modo geral, recomenda-se suplementar as matrizes que estão amamentando com milho (300 g/cab./dia) e mais algum volumoso de qualidade à vontade (feno, silagem, palma, capim verde etc.). Se forem cabras de leite, a exigência por mais comida de melhor qualidade pode aumentar muito, dependendo do quanto pode produzir (o concentrado pode variar de 500 a 800 g/cab./dia).

### **Animais em engorda (terminação, acabamento)**

É a etapa final antes do abate. Pode ser a pasto (solto) ou em confinamento (preso). O objetivo é que os ovinos e caprinos, especialmente machos, alcancem um peso vivo mínimo de 25-30 kg. Se for em sistema de criação solta na caatinga, esse peso só é normalmente alcançado pelo animal com idade em torno de 12-15 meses. A quantidade de chuvas caídas no ano também influencia muito no ganho de peso dos animais. Se o animal receber suplementação volumosa nos períodos secos (milho triturado, feno, silagem etc.) a idade pode ser reduzida para 6-8 meses.



Animais engordados em confinamento conseguem atingir os 30 kg de peso vivo em até 120 dias de idade, desde que sejam mestiços de algum padrão racial voltado para corte e a engorda seja feita com jovens desmamados que não passaram fome no período antes da apartação. No confinamento, que dura entre 60 e 70 dias, os animais ficam presos em abrigos sombreados, se movimentando pouco, e recebendo uma ração de volumosos de boa qualidade à vontade (forragem verde picada, feno, silagem etc.) e uma ração concentrada (média de 300 g/cab./dia) que contenha milho e farelo de soja ou outros ingredientes de valor nutritivo similar.

## Alimentação dos reprodutores

Carneiros e bodes devem manter-se sempre em boas condições de carne, sem, contudo, apresentarem-se gordos. Isso é necessário tanto para a monta controlada (estação de monta) quanto para o sistema tradicional de criação, em que os reprodutores acompanham as matrizes durante todo o ano. Nos períodos secos, em que a quantidade e a qualidade dos pastos naturais e cultivados caem, uma suplementação volumosa deve ser fornecida, com base nas forragens e outros produtos já mencionados (feno, silagem, palma-forrageira etc.). Quando a monta é controlada e o período coincide com uma época de escassez de forragem, deve-se fornecer, além da suplementação volumosa, uma ração concentrada composta de milho, farelo de soja e minerais (300 a 500 g/dia).

## FORMANDO RESERVAS DE FORRAGENS PARA O PERÍODO SECO

A melhor estratégia para não ter problemas na época da seca é fazer reservas de forragem. Isso pode ser feito de três maneiras:

- reservando áreas de pastos.
- reservando áreas de capineiras, legumineiras e de outras forrageiras.
- conservando forragens (fenação, ensilagem).
- aproveitando restos de culturas e outros materiais que existem na propriedade.



O importante é que, ao fazer isso, o produtor não apenas beneficia o rebanho, mas também alivia a pressão dos animais em cima da caatinga nesse período, dando condições para que ela se recupere rapidamente com a volta das chuvas e, assim, seja preservada.

## Reservando áreas de pastos

Essas reservas são áreas cercadas de pastos nativos (caatinga, campos sulinos e outros biomas) ou cultivados, às quais os animais só têm acesso para pastar durante os períodos secos.

Reservar áreas de caatinga para uso pelos animais apenas na época da seca é um bom método de evitar a sua degradação, pois dá tempo para que a maioria das plantas nativas floresça e frutifique, assegurando sua sobrevivência – no ano seguinte a área

pode ser pastada durante a época chuvosa e uma outra área passa a ser reservada para receber os animais na época seca.

Mesmo bem conservado, um hectare de caatinga sustenta bem menos cabeças de ovelhas e cabras do que um hectare de capim búfel, por exemplo. Para aumentar a capacidade de suporte da caatinga, é necessário fazer um “enriquecimento”, semeando, no meio dela, capins e leguminosas de alto valor forrageiro.

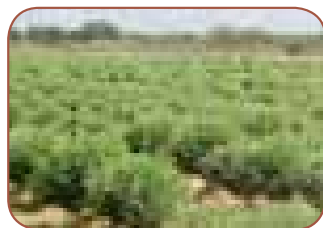
As forrageiras mais indicadas para cultivo, visando serem pastadas nos períodos secos são:

- capins: búfel, urochloa (corrente), gramão, andropogon, aruana, mombaça, tanzânia, azevém.
- leguminosas: leucena, gliricídia, cornichão.
- outras: milheto, aveias.

Se os pastos forem subdivididos, vão “render” muito mais, podendo agüentar mais tempo, mas é preciso, antes, avaliar bem, porque fazer cercas é muito caro e pode não compensar.

DEVE SER EVITADO QUE AS OVELHAS E CABRAS “RASPEM” OU “PELEM” OS PASTOS RESERVADOS – TEM QUE SER DEIXADO UM RESTO DE PASTO COBRINDO O CHÃO PARA PROTEGER O SOLO E PERMITIR QUE SUA RECUPERAÇÃO SEJA MAIS RÁPIDA QUANDO O PERÍODO DE CHUVAS VOLTAR.

As áreas reservadas com leguminosas são chamadas “bancos de proteínas”. São áreas plantadas com forrageiras de grande valor alimentício, como as leguminosas, reservadas para ovelhas e cabras pastarem, principalmente aquelas em lactação ou no final da gestação. Como os bancos de proteína são geralmente áreas pequenas, os animais devem ter acesso ao mesmo durante apenas uma ou duas horas por dia.





## Reservando áreas de capineiras, legumineiras e de outras forrageiras para corte

O ovino-caprinocultor pode reservar áreas cultivadas com forrageiras (gramíneas, leguminosas e outras espécies) para serem cortadas, colhidas ou apanhadas e serem fornecidas frescas ou secas, em cochos, aos animais durante o período seco.

### As melhores forrageiras para esse fim são:

- Para corte: capim elefante, cana-de-açúcar, palma-forrageira, leucena, gliricídia, guandu, cunhã.
- Para colheita ou apanha: melancia-forrageira (frutos), algarobeira (vagens).
- O capim elefante não deve ser deixado amadurecer demais (“envarar”) para cortar, pois ele fica muito seco e pobre como alimento. Cortado e guardado como feno ou silagem, durante o período de chuvas, pode garantir uma grande quantidade de forragem para alimentar os animais no período seco. A forragem produzida nos cortes efetuados no período seco é fornecida diretamente aos animais, no cocho ou pendurada em feixes.
- A palma deve ser cortada, picada em máquina-forrageira apropriada, ou “pinicada” à mão, antes de ser dada aos animais. Se a palma estiver muito verde, com muita água, é conveniente cortá-la e deixar secar à sombra por uma ou duas semanas. Com menos água ela não perde a qualidade e os animais comem mais.
- A melancia-forrageira deve ser deixada no campo para ser colhida e dada aos animais no período seco. Ela pode ser dada à vontade aos animais, picada ou quebrada, no cocho. A melancia pode também ser consumida diretamente pelos animais no campo, tomando-se o cuidado antes de quebrá-la (rachá-la) para facilitar a alimentação animal.



- As vagens da algarobeira caídas durante o período mais seco são apanhadas do chão pelo produtor (para fornecer no cocho, de preferência trituradas) ou são consumidas diretamente pelos animais. Elas não devem ser usadas por muito tempo como alimento único dos animais, pois podem causar uma doença conhecida como “cara torta” – devem ser misturadas a outros alimentos na proporção máxima de 50%. As ramas da algaroba podem, também, ser derrubadas para alimentar os animais durante as secas mais severas.



## Conservando forragens

Guardar comida para alimentar os animais na seca, conservando a forragem produzida durante o período das chuvas através da fenação e da ensilagem, é uma das melhores garantias de sucesso para a exploração de ovinos e caprinos.

A fenação é o processo de secagem da planta forrageira verde, com o fim de diminuir a quantidade de água que ela contém – na secagem, a planta perde só água, mantendo praticamente, o seu valor como alimento. A secagem é feita ao sol, espalhando-se a forragem, triturada ou não, por um ou dois dias.

As plantas mais recomendadas para fazer feno são:

1. Capins de talo fino (búfel, urochloa, tifton, aruana, coast-cross, azevém, monbaça etc.).
2. Leguminosas (leucena, guandu, gliricídia, cunhã, alfafa, cornichão etc.).
3. Outras espécies (maniçoba, mandioca, mata-pasto, faveleira, lã-de-seda etc.).

O bom feno se conhece pelas seguintes qualidades:

1. Cor verde ou cáqui.
2. Rico em folhas e talos finos e macios.
3. Sem ervas daninhas ou materiais estranhos.
4. Aroma agradável.
5. Bem aceito pelos animais.

Para fazer um bom feno faça o seguinte:

1. Corte a forragem quanto ela estiver começando a florir.
2. Espalhe o material cortado em um secador (de cimento ou de chão batido), revirando de vez em quando.
3. Junte o material antes do anoitecer em montes (leiras), espalhando de novo na manhã seguinte se um dia de sol não tiver sido suficiente (não corte em dia nublado).
4. Não deixe secar demais, senão ele pode perder a cor esverdeada ou cáqui.
5. Guarde bem o material que você produziu.

O feno pode ser armazenado de diversas formas:

1. A granel (em galpões, depósitos, etc.).
2. Em sacos de ráfia (guardados também em galpões).



3. Em medas ou montes (feitas com ou sem o aro cincho).



4. Em fardos, feitos com máquinas-enfardadeiras manuais (só é recomendável economicamente se o produtor contar com boa disponibilidade de mão-de-obra familiar).



- Se o produtor só tiver feno para dar aos animais, deve ser dado aproximadamente de 0,5 a 1 kg por dia para cada ovino ou caprino adulto. Essa quantidade pode ser diminuída se a propriedade tiver outros alimentos volumosos para dar aos animais.

A ensilagem é um processo baseado na fermentação da planta forrageira.

A fermentação ocorre quando a forrageira é cortada verde, triturada e colocada, bem compactada, em cima do solo (ou dentro de um buraco escavado no chão, dentro de um tambor etc.) e depois coberta com lona plástica. Depois de aberto (a partir de 45 dias depois do fechamento), o material fica bem cheiroso (cheiro ácido agradável) e de cor cáqui-escuro ou esverdeada, o que é um dos sinais de que o processo foi bem feito.

Outros sinais indicativos de que a silagem está de boa qualidade são:

1. Não conter espécies invasoras ou materiais estranhos.
2. Ter maior quantidade de folhas do que de talos.
3. Apresentar boa umidade.
4. Ter boa aceitação pelos animais.

As plantas mais recomendadas para serem ensiladas são:

1. Milho (é a melhor silagem).
2. Sorgo.
3. Capim elefante.
4. Cana-de-açúcar.
5. capins mombaça e tanzânia.



6. Outras espécies (leucena, girassol, maniçoba, gliricídia, mandioca etc.).

Os principais tipos de silos são:

1. Silos de superfície.
2. Silos de superfície com paredes laterais.
3. Silos tipo cincho.
4. Silos tipo tambor.
5. Silos trincheira.



- A quantidade de silagem a ser fornecida diariamente a um caprino ou a um ovino adulto deve ser calculada na base de até cinco por cento do peso vivo. Assim, a um ovino ou caprino pesando 30 quilos, deve ser dado, em média, 1,5 kg por dia – pode-se dar menos se a quantidade de silagem armazenada for pequena ou se o produtor tiver disponibilidade de outras forragens.

## Aproveitando subprodutos, restos de culturas e outros materiais

Outros produtos da propriedade podem, também, ser guardados para uso na alimentação dos animais durante o período seco, principalmente os restos de cultivos e os restos do beneficiamento de produtos agrícolas. Os mais comuns entre eles são:

1. Raspas de mandioca.
2. Palhada e sabugos de milho.
3. Palhada e panícula de sorgo.
4. Palhada e cascas de feijão e de arroz.
5. Folhagem e manivas de mandioca.
6. Bagaços de cana.
7. Resíduos do sisal.
8. Capins secos (búfel, azevém, elefante).
9. Folhagens secas e verdes de plantas nativas da caatinga.
10. Plantas espinhentas da caatinga.

As raspas são as raízes picadas, manualmente ou em máquinas apropriadas (raspadeiras), e secas ao sol em terreiros. Devem ser armazenadas em galpões (em sacos ou a granel) ou também a granel, em silos metálicos. As raspas são alimentos de valor alimentar semelhante ao do milho e devem ser fornecidas de preferência puras ou misturadas a outros ingredientes, como a própria folha de mandioca, a leucena, o guandu, além do sal comum e de uma fonte de fósforo.





As palhadas e os materiais mais grosseiros que sobram na propriedade (manivas, sabugos e cascas) podem ser armazenados em montes ou medas feitas no campo, com o cuidado de proteger a parte de cima com um plástico para evitar que alguma chuva inesperada se infiltre e apodreça o material. Em geral, as palhadas, incluindo capins secos e folhagens secas da vegetação da caatinga, podem ser fornecidas à vontade, preferencialmente trituradas. Podem ser dadas puras ou misturadas com uréia.



**CUIDADO! O USO INCORRETO DE URÉIA PODE CAUSAR INTOXICAÇÃO NOS ANIMAIS. NÃO COMECE A DAR URÉIA AOS ANIMAIS SEM ANTES PEDIR ORIENTAÇÃO TÉCNICA A UM VETERINÁRIO OU ZOOTECNISTA!**

A melhor forma de aproveitar todos esses materiais secos é pelo processo de amonização. Nesse processo, o material é triturado e tratado com uma solução de uréia e água e, em seguida, deixado descansar por alguns dias, antes de fornecê-los aos animais. Esse tratamento faz a palhada ficar mais rica e o animal comer e aproveitar mais do que a palha seca não tratada.

A uréia é dissolvida em água e depois é regada sobre o material seco, camada por camada. Depois, cobre-se o material com uma lona plástica e espera-se por 20 dias de sol quente, até poder abrir e dar aos animais. Quando a lona é aberta, observa-se que o material amonizado tornou-se mais escuro e mais macio do que a palhada seca – isso faz com que o animal coma uma maior quantidade, seu organismo aproveite melhor o alimento e até ganhe peso.





PROCURE UM TÉCNICO PARA LHE ORIENTAR SOBRE AS QUANTIDADES DE URÉIA, ÁGUA E PALHA QUE DEVEM SER UTILIZADAS NA AMONIZAÇÃO.

O resíduo do sisal é um tipo de bagaço que sobra do processo de desfibramento do sisal (agave), que tem sido normalmente usado pelos produtores para alimentar os animais, especialmente nos períodos de seca. Antes de ser dado aos animais, deve ser peneirado em uma máquina própria para eliminar os restos de fibras, deixando apenas uma mucilagem limpa

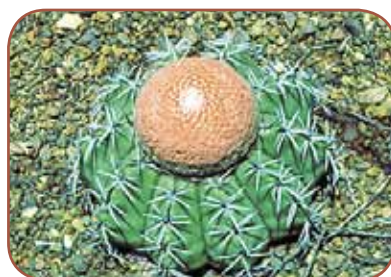
É um alimento muito pobre, mas que também pode ser utilizado nas formas de silagem, de feno ou de amonização. Para dar melhor resultado, deve ser misturado a outros alimentos mais ricos como milho, leucena, guandu, algaroba, farelos etc. As folhas e troncos do sisal também podem ser cortados e dados aos animais em situações mais críticas de grandes estiagens.

O “pó-da-batedeira”, outro resíduo do sisal pouco aproveitado, tem um bom valor energético, podendo até substituir parcialmente o milho em rações para ovinos e caprinos.



Se não houver mais nada na propriedade para alimentar os animais, o produtor pode fazer uso das alternativas tradicionais que têm sido utilizadas, com sucesso pelos produtores durante as grandes estiagens. São algumas plantas nativas da própria caatinga, do tipo cacto, e outras plantas espinhosas. As mais utilizadas são:

1. Mandacaru.
2. Facheiro.
3. Xique-xique.
4. Palmatória.
5. Macambira.
6. Coroa-de-frade.



Essas espécies são normalmente arrancadas ou cortadas, algumas delas “sapecadas” (para queimar os espinhos), “pinicadas” e fornecidas aos animais em épocas de seca braba, quando a forragem tradicional já se esgotou completamente.

Outra alternativa que pode ser usada é o corte e derruba das ramas de algumas árvores e arbustos da caatinga que mantêm suas folhas verdes durante os períodos secos. Entre as principais plantas utilizadas para corte e derruba, destacam-se o juazeiro, o icó, o feijão-bravo e o espinheiro.



## UTILIZANDO A ÁGUA DISPONÍVEL PARA O REBANHO

A água é o principal alimento para os rebanhos e os ovinos e caprinos são exigentes por água de boa qualidade

- Uma cabra ou ovelha precisa beber diariamente cerca de 1 a 2 litros de água se estiver se alimentando de forragens verdes e tenras – na época seca, com temperatura mais alta e se alimentando de forragens secas, o consumo de água pode chegar até 6 litros por dia
- Procure evitar que os animais façam longas caminhadas, especialmente nas horas mais quentes do dia – quanto mais andar, maior será o consumo de água.
- Veja se é possível transportar água para os pastos onde ela não existe mais, evitando que os animais percorram maiores distâncias para beber – isso também vai permitir o aproveitamento igual de todos os pastos disponíveis durante a seca.
- O consumo de água salobra diminui a quantidade total de comida ingerida pelos ovinos e caprinos fazendo com que eles produzam menos – se tiver um poço de água muito salobra, que nem os animais consigam beber, procure colocar no bebedouro um pouco de água – com a mistura, a salinidade diminui e os animais passam a beber bem a água do poço.
- O fornecimento de plantas suculentas, como a palma-forrageira e a melancia-de-cavalo, ajuda muito a matar a sede dos animais nos períodos mais secos – as duas plantas têm muita água e seu uso deve ser reservado para quando a água for mais

escassa (um hectare de palma adensada pode armazenar tanta água quanto 10 ou mais cisternas de placas).

- Raízes e tubérculos frescos (as “batatas” das plantas nativas, como o mamãozinho-de-veado) também têm mais água e podem ser utilizadas para esse fim.

Outras medidas simples ajudam a reduzir a necessidade de os animais beberem água, entre elas podemos citar:

1. Alimentar os animais com silagem no lugar de feno (a silagem tem em torno de 70% de água e o feno, apenas 10%).
  2. Colocar os animais para pastar cedo pela manhã ou à tardinha, quando o sol está mais fraco.
  3. Ter sempre áreas sombreadas à disposição dos animais – os pastos cultivados devem ser arborizados.
  4. Apartar as crias mais cedo nos anos de estiagem mais severa – a cabra ou ovelha que está dando leite precisa de 50% mais água que quando não está dando leite.
- Quando a situação estiver mais grave, com muito pouca água para os animais beberem, passe a fornecê-la de 2 em 2 dias ou de três em 3 dias – os caprinos e ovinos resistirão bem, especialmente aqueles que têm mais sangue “pé-duro”.



PROTEJA BEM SUAS FONTES DE ÁGUA NÃO DEIXANDO DESPERDIÇAR NEM SUJAR A ÁGUA – A ÁGUA CONTAMINADA É UMA FONTE DE PARASITOS E OUTRAS DOENÇAS – EVITE A ENTRADA DOS ANIMAIS NAS AGUADAS FAZENDO UMA CERCA DE PROTEÇÃO AO SEU REDOR.

## MINERALIZANDO OS OVINOS E CAPRINOS

O sal mineral é um alimento fundamental para o desenvolvimento e a produção dos ovinos e caprinos. Deve estar sempre à disposição de todos os animais do rebanho, em cochos comuns ou saleiros (feitos de pneus, de madeira), sempre que possível cobertos, para evitar as chuvas. O sal mineral pode ser também fornecido na forma de blocos para lamber, disponíveis no comércio.



- Deve haver sempre um ponto de sal no cercado onde os animais estiverem pastando.
- Os pontos com sal devem ser localizados estrategicamente, de preferência no lado oposto do cercado ao que estiver o ponto de água, de modo que os animais sejam obrigados a percorrer toda a área do pasto – isso permite que o pasto seja comido por igual e que o solo sofra menos com o pisoteio.
- O sal comum é o único tipo de sal que deve ser fornecido em qualquer época do ano aos ovinos e caprinos – é por causa do sódio que tem nele e que os pastos não têm.
- Embora ainda não tenha sido comprovado cientificamente, sobretudo no Nordeste, uma redução na produção dos animais devido especificamente à falta de outros tipos de minerais, é recomendável que alguns minerais sejam misturados ao sal comum (fósforo, cálcio, cobre, etc.), principalmente na época chuvosa.



- A mineralização pode ser feita de uma maneira mais simples e econômica, fornecendo aos animais uma mistura de sal comum com produtos comerciais à base de fósforo que contenham, também, os outros minerais.
- Os blocos para lamber encontrados no comércio já contêm sal comum misturado a esses outros minerais – alguns já vêm com uréia, o que os torna mais recomendáveis para uso nos períodos secos quando as forragens estão mais pobres – na forma de blocos não existe o perigo de intoxicação pela uréia.
- O consumo médio de sal mineral por ovinos e caprinos adultos está na faixa de 10 a 15 gramas diárias, podendo ser bem menor, ou quase nulo, nas áreas onde os animais bebem água salobra de poços ou onde existam terrenos com “lambedouros” naturais de sal.



## CAPÍTULO 7



## MANEJO SANITÁRIO



Manejo sanitário é o conjunto de práticas utilizadas pelo ovino-caprinocultor para evitar ou diminuir o aparecimento de doenças em seu rebanho e, desse modo, reduzir o prejuízo causado por elas.

## CONHECENDO OS SINAIS DE DOENÇA E SAÚDE

O ovino ou o caprino sadio se conhece facilmente porque apresenta:

- vivacidade (ativo).
- apetite normal (come com prazer alimentos que são oferecidos).
- pêlos lisos e brilhantes.
- temperatura do corpo que varia de 38,5°C a 39,5°C.
- fezes em forma de bolotas brilhantes e urina de coloração própria.
- ruminação presente (remoendo).
- desenvolvimento corporal compatível com a idade e a raça.



Já quando está adoentado é reconhecido porque apresenta um ou mais dos seguintes sinais e sintomas:

- tristeza, abatimento, olhos brancos (anêmicos).
- isolamento do rebanho (fica retraído).
- diminuição do apetite ou apetite depravada (comer areia, plástico, papel).
- queda de pêlos, pêlos sem brilho e arrepiados.
- temperatura do corpo acima de 40°C.
- fezes pastosas ou com diarreia (mole, com mau cheiro, com sangue, escuras).



- urina de coloração escura, vermelha e com cheiro diferente.
- atraso no crescimento (animal raquítico).
- diminuição na produção de leite e de carne.

## PRINCIPAIS PRÁTICAS DE HIGIENE E PROFILAXIA

Práticas de higiene e profilaxia na propriedade são necessárias para manter a saúde dos animais, prevenindo e controlando doenças, tornando os rebanhos mais saudáveis e mais produtivos. As principais recomendações a seguir são:

Higiene das instalações:

- Limpe os chiqueiros e apriscos por meio de varredura.
- Lave os bebedouros diariamente.
- Limpe os comedouros diariamente, não deixando alimentos velhos e estragados.
- Desinfete as instalações com creolina ou vassoura-de-fogo, mensalmente.



## Quarentena e isolamento

Quarentena é o tempo necessário para observar se aparecem doenças em animais aparentemente saudáveis recém-adquiridos de outras propriedades antes de misturá-los com o restante do rebanho. O produtor mantém os animais em um local isolado (quarentenário) e procura observar sinais de doenças por um intervalo de 30 a 60 dias.

Quando aparecer um animal doente no meio do próprio rebanho, o produtor deve separá-lo em um local isolado (uma baía afastada, um pequeno cercado ou um pasto

próximo), para não contaminar os demais animais.

DEPENDENDO DA DOENÇA DIAGNOSTICADA, O ANIMAL EM ISOLAMENTO SÓ DEVERÁ VOLTAR PARA O REBANHO QUANDO ESTIVER TOTALMENTE CURADO.

## **Descarte por questão sanitária**

É uma prática utilizada para retirar do rebanho animais com doenças ou defeitos crônicos e animais portadores de zoonoses (doenças que se transmitem ao homem), através do abate ou sacrifício.

Devem ser sacrificados, por exemplo, animais que apresentem:

- Brucelose.
- Raiva.
- Tuberculose.
- Matrizes com mastite crônica (úbere “duro”).

Devem ser abatidos, por exemplo, animais que apresentem:

- Artrite-encefalite caprina a vírus (CAE).
- Machos caprinos mochos (sem chifre) de nascimento.
- Doença crônica nos cascos.
- Animais que apresentaram linfadenite caseosa (mal-do-carço) mais de duas vezes.

A CARNE DOS ANIMAIS SACRIFICADOS NÃO DEVE SER APROVEITADA PARA CONSUMO HUMANO.

A CARNE DOS ANIMAIS ABATIDOS PODE SER APROVEITADA PARA CONSUMO HUMANO (TOTAL OU APENAS PARTE DELA).

## Vacinação

As vacinas são utilizadas para evitar o aparecimento de certas doenças nos rebanhos existentes na região.

Para estabelecer um calendário de vacinações, consulte um veterinário ou a empresa de extensão rural da região, pois apenas eles poderão indicar corretamente as vacinas que devem ser usadas nos rebanhos ovino e caprino de cada região.

As seguintes vacinas, a princípio, podem ser realizadas:

- Vacina anti-rábica (contra raiva): a vacinação é anual, a partir de quatro meses de idade, e apenas em rebanhos com história da doença ou de regiões onde o aparecimento da mesma é freqüente.
- Vacinas contra carbúnculo sintomático, enterotoxemia e botulismo: apenas em regiões e/ou em situações de risco.
- Vacinas contra outras enfermidades que acometem ovinos e caprinos: mal-do-carço (linfadenite caseosa), boqueira (ectima contagioso), cegueira (ceratoconjuntivite infecciosa), podeidão do casco (pododermatite) e leptospirose.



## Vermifugação

A vermifugação consiste na aplicação de anti-helmínticos (vermífugos) visando o controle da verminose no rebanho. Em muitas regiões, a verminose é a doença responsável pelo maior número de mortes nos rebanhos ovino e caprino.



Para a região semi-árida, a Embrapa Caprinos recomenda o seguinte esquema de vermifugações:

- 1ª vermifugação: vermifugar todo o rebanho no primeiro mês do período seco ou quando as pastagens estiverem secas (final de junho ou julho).
- 2ª vermifugação: vermifugar 60 dias após a primeira vermifugação (final de agosto ou setembro).
- 3ª vermifugação: vermifugar no penúltimo mês do período seco (final de novembro).
- 4ª vermifugação: vermifugar em meados da estação chuvosa (março).

Outras práticas são muito importantes para o sucesso no controle das verminoses. Dentro das suas condições, cada ovino-caprinocultor deve procurar:

- Fazer a limpeza das instalações, colocando esterco nas esterqueiras.
- Manter os bebedouros e comedouros sempre limpos e, se possível, fora das baias.
- Fornecer água e alimentos de boa qualidade.
- Deixar os animais presos no chiqueiro ou no aprisco, após a vermifugação, por pelo menos 12 horas (procurar vermifugar sempre no final da tarde).
- Vermifugar os cordeiros e cabritos a partir da terceira semana após o início do pastejo.
- Separar os animais jovens dos adultos, tanto na baia como nos pastos.
- Vermifugar as fêmeas 30 dias antes do parto.
- Vermifugar todo animal de compra antes de incorporá-lo ao rebanho.
- Evitar a superlotação das pastagens.
- Fazer rodízio de pastos.
- Trocar o tipo de vermífugo utilizado a cada ano para evitar que os vermes criem resistência ao mesmo.

NÃO VERMIFUGAR AS FÊMEAS NOS PRIMEIROS 45 DIAS DA GESTAÇÃO!  
LER A BULA DO VERMÍFUGO PARA SABER QUAL O PERÍODO DE DESCARTE DO LEITE  
APÓS A VERMIFUGAÇÃO E O TEMPO RECOMENDADO PARA PODER CONSUMIR A  
CARNE DO ANIMAL VERMIFUGADO.

## Controle de parasitos externos

Os principais parasitos externos (ectoparasitos) que atacam os ovinos e os caprinos são os piolhos (pediculoses) e os ácaros, insetos causadores de sarnas. O controle envolve as seguintes medidas:

- Separe imediatamente os animais com piolhos e sarnas dos demais.
- Banhe os animais com produtos carrapaticidas, utilizando um pulverizador costal ou caixas de amianto com capacidade para 500 litros.
- Repita o banho 7 a 10 dias depois.
- Banhe os animais recém adquiridos antes de incorporá-los ao rebanho.
- Procure banhar os animais no final da tarde.
- Forneça água e alimentos antes do banho.

NÃO BANHAR OVELHAS E CABRAS NOS ÚLTIMOS 50 DIAS DE GESTAÇÃO, NEM AS CRIAS COM MENOS DE 1 MÊS DE IDADE.  
USAR EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (BOTAS, LUVAS E MÁSCARAS)  
DURANTE O PREPARO DA SOLUÇÃO CARRAPATICIDA E A PULVERIZAÇÃO DOS ANIMAIS.

## Casqueamento

É a prática de aparar os cascos dos animais, servindo também para evitar doenças neles.

O corte do casco (casqueamento) dos animais deve ser feito duas vezes ao ano, no início e no final do verão. Em animais confinados, o casqueamento deve ser feito sempre que necessário.



Após o casqueamento os animais devem passar pelo pedilúvio.

## PRINCIPAIS DOENÇAS DOS OVINOS E CAPRINOS

### Mal-do-carogo (Linfadenite Caseosa)

É uma das principais doenças que ocorrem nos rebanhos de caprinos e ovinos do Nordeste. É causada por bactéria (micróbio) que provoca abscessos (caroços), os quais se localizam nos linfonodos (ínguas ou landras) superficiais e internos, bem como nos pulmões, fígado, baço etc.

A transmissão se dá através de:

- Ferimentos na pele.
- Pele intacta, em contato direto com o pus dos abscessos.
- Ingestão de água e alimentos contaminados com o pus dos abscessos.
- Uso de ferramentas cortantes sujas (contaminadas).

Os principais sintomas são:

- Abscessos, localizados abaixo da mandíbula (queixo) e orelha, próximos à escápula (pá) e ao pernil (vazio), úbere e testículo.



O produtor pode reduzir os prejuízos e controlar a doença utilizando as seguintes práticas:

- Limpeza e desinfecção das instalações e utensílios.
- Isolar os animais com abscessos.
- Evitar que os abscessos “estourem” (se rompam espontaneamente) e o pus contamine os outros animais.



- Abrir (“sajar”) o abscesso, quando ele “amadurecer” (pêlos da área comecem a cair).

O corte do abscesso deve, preferencialmente, ser feito por pessoa credenciada (médico-veterinário, auxiliar de veterinária), fora dos apriscos e currais e todo material retirado do abscesso e utilizado na operação deve ser queimado e enterrado.

O animal deve continuar isolado dos demais até a completa cicatrização do corte.

**O DESCARTE AINDA É A FORMA MAIS SEGURA DE ELIMINAR O “MAL-DO-CAROÇO” DO REBANHO!**

A doença pode ser prevenida com a adoção das seguintes medidas:

- Limpeza e desinfecção das instalações.
- Evitar superlotação de animais nos apriscos, currais e pastos.
- Evitar comprar animais com abscessos.
- Fazer quarentena com os animais recém-adquiridos.
- Inspeccionar periodicamente os animais do rebanho, procurando identificar o surgimento de caroços e descartando os animais com os sintomas.
- Tratar o umbigo dos recém-nascidos e ferimentos.
- Utilizar experimentalmente (com orientação veterinária) a vacina contra o mal-do-caroço disponível no mercado.

## **Podridão-do-casco / Mal-do-casco (Pododermatite)**

É uma inflamação e o apodrecimento da parte inferior dos cascos de ovinos e caprinos causados por bactérias (micróbios).

É uma doença altamente contagiosa que ocorre com maior frequência no período chuvoso, devido às instalações sem higiene e úmidas, pastos alagados e crescimento exagerado dos cascos.



Os sintomas principais são:

- Aumento de temperatura no espaço entre as unhas (casco).
- Vermelhidão e inchaço, podendo ser observado pus e odor fétido.
- Manqueira.

Geralmente o tratamento consiste em:

- Colocar o animal em local seco e limpo.
- Limpar e lavar o casco, retirando todos os tecidos necrosados.
- Fazer curativos diários com pomada antibiótica ou solução de sulfato de zinco ou de cobre a 5 - 10%.

Para evitar o aparecimento do mal do casco:

- Evitar o acesso e a permanência dos animais em pastos encharcados e em pisos úmidos.
- Observar o crescimento dos cascos e apará-los duas vezes ao ano.
- Passar os animais em pedilúvio, preenchido com solução de sulfato de cobre ou de zinco a 5% - 10%, formol a 5% ou cal virgem, uma vez por semana.
- Descartar animais com a doença crônica nos cascos.
- Vacinar (nova vacina recém-lançada no mercado).
- Evitar comprar animais com lesões nos cascos.

## **Broncopneumonia (Tosse / Catarro)**

É uma doença muito comum que afeta os pulmões e demais órgãos do sistema respiratório dos ovinos e caprinos, sendo causada por vários tipos de micróbios e vermes e por fatores ambientais (chuvas, temperatura etc.) e de manejo.

A doença acomete ovinos e caprinos de todas as idades, com maior frequência nos animais jovens.

A transmissão se dá através do contato direto entre animais doentes e sadios ou devido a condições que causam estresse no animal, tais como transporte, mudança brusca de temperatura, excesso de ventilação, instalações úmidas e sem higiene, e superlotação.

Os sintomas mais comuns são:

- Diminuição do apetite.
- Pêlos arrepiados.
- Febre alta.
- Dificuldade respiratória (cansaço).
- Tosse.
- Corrimento nasal (catarro).



O tratamento geralmente é feito com o uso de antibióticos associados a soluções balsâmicas (que aliviam os sintomas da tosse, cansaço e catarro), sob orientação veterinária.

Medidas de prevenção da doença incluem:

- Limpar periodicamente as instalações eliminando a sujeira e a umidade excessiva.
- Evitar superlotação de animais na instalação e na pastagem.
- Proteger os animais de fortes correntes de vento, do frio e da chuva.
- Evitar a entrada de animais doentes no rebanho e isolar os doentes.
- Oferecer alimentação adequada, especialmente aos animais jovens.

## **Mastite (mamite)**

É a inflamação do úbere da ovelha ou da cabra, a qual pode ser de origem infecciosa ou não, atingindo partes ou toda a glândula mamária. Causa grandes prejuízos ao produtor, especialmente nas explorações leiteiras.

A contaminação ocorre geralmente pela falta de higiene na ordenha. Os agentes causadores da doença atingem a glândula mamária através do canal da teta, de ferimentos, do contato direto do úbere com o chão sujo, das mãos sujas do ordenhador etc.

Os sintomas da mastite são:

- Úbere inchado, vermelho, quente, endurecido e dolorido.
- Leite grosso, com grumos, coloração amarela ou avermelhada.
- Ferimentos e rachaduras no úbere.
- Febre e tristeza.
- Falta de apetite.
- Dificuldade em andar.
- Entupimento do canal do teto.
- Em alguns casos, ausência de leite.

Existem ainda:

- Mastite subclínica, em que ocorre apenas a redução na produção de leite, mas os sintomas acima mencionados não aparecem de uma forma visível – só é diagnosticada com auxílio de testes especiais chamados de CMT e CCS.
- Mastite crônica, em que o úbere fica permanentemente endurecido com ausência total de leite.



O tratamento da mastite consiste em:

- Estabelecer linha de ordenha (deixar as cabras doentes para serem ordenhadas no final).

- Utilização de antibióticos, antiinflamatórios e produtos biológicos, de acordo com orientação do médico-veterinário.

Principais cuidados preventivos:

- Proceder o teste CMT em toda cabra leiteira adquirida, procurando observar também as condições de sanidade do seu rebanho de origem.
- Realizar a secagem adequada das fêmeas ao final do período de lactação de cada uma delas.
- Utilizar periodicamente o teste CMT nas cabras do rebanho.
- Adotar os procedimentos para a ordenha higiênica do leite.

### Cegueira (Ceratconjuntivite Infecciosa)

É uma doença que afeta os olhos causada por um tipo de micróbio (bactéria) que acomete ovinos e caprinos de qualquer idade. A doença surge nas épocas secas, por contatos com a poeira. Em épocas chuvosas, deve-se mais à elevada população de insetos que provocam irritação nos olhos e espalham a doença.

A transmissão pode se dar pelo:

- Contato direto entre animais doentes ou entre portadores da doença e animais saudáveis.
- Transporte do micróbio, de um animal doente para o saudável, pelos insetos, especialmente moscas e mosquitos.

Principais sintomas:

- Lacrimejamento.
- Irritação e congestão dos olhos (vermelhos).
- Animais procuram fugir da luminosidade.
- Diminuição do apetite.



- Febre moderada.
- Pequena mancha branca no olho (vai ficando opaco), que poderá evoluir para a cegueira do animal.

Tratamento da doença:

- Isolar os animais doentes.
- Lavar os olhos com solução fisiológica (soro).
- Aplicar antibióticos formulados especialmente para aplicação no olho (pomadas), pelo menos duas vezes ao dia.

Medidas de prevenção da doença:

- Manter as instalações limpas.
- Isolar os animais doentes.
- Evitar ferimentos e outros traumatismos nos olhos dos animais.
- Controlar a população de moscas e mosquitos.
- Evitar comprar animais com problemas nos olhos.

## Clostridioses

Os agentes causadores desse tipo de doenças são bactérias chamadas de clostrídios e pertencem a um grupo responsável pelo apodrecimento das carnes em animais vivos e mortos. Por serem doenças de difícil cura, causam sérias doenças nos animais, provocando grandes perdas nos rebanhos.

As principais clostridioses são:

- Tétano.
- Botulismo.
- Enterotoxemia.
- Gangrena gazoza.

## Tétano

É uma doença infecciosa causada por uma bactéria que vive nos pastos, solos e aguadas contaminando animais com feridas resultantes de castrações, tosquia, traumatismos, cirurgias etc. Os mais jovens são os mais susceptíveis.

Sintomas principais: tremores, queixo travado, pálpebra cobrindo o olho, cauda estendida (rabo duro), rigidez generalizada da musculatura, febre, convulsões e morte (geralmente dentro de 4 dias).

A doença praticamente não tem cura, por isso é importante prevenir. As principais medidas são:

- Em propriedades onde já houve a doença, proceder vacinação.
- Limpar e tratar imediatamente as feridas apresentadas pelos animais.
- Higiene e fervura de materiais utilizados em castrações, descornas etc.
- Queima e enterro dos cadáveres em cova funda.

## Botulismo

Doença infecciosa causada por um clostrídio que vive em ossos e restos de carcaça em decomposição, e restos de silagem podre. A contaminação dos animais se deve principalmente a carências nutricionais (carência de fósforo, fome durante as épocas de estiagem), forçando o animal a comer ossadas e outros materiais contaminados.

Sintomas principais: prostração, geralmente em posição esternal (malhada); paralisia da língua (língua de fora) e da faringe, impedindo o animal de engolir; colapso respiratório e morte.

Não há tratamento eficiente para a doença. As medidas preventivas principais são:

- Vacinação anual (em caso de surto, repetir com 4 semanas).
- Mineralização correta e continuada do rebanho.
- Queima e enterro das carcaças e outros materiais orgânicos, não esquecendo os cuidados com os restos de silagem.



## Enterotoxemias

As enterotoxemias são doenças frequentemente fatais, que ocorrem principalmente em sistemas intensivos ou semi-intensivos da criação de ovinos e caprinos, resultantes da absorção de toxinas (venenos) produzidas pelo clostrídio nos intestinos dos animais. A principal causa é a sobrecarga com ração concentrada e indigestão, provocando a multiplicação desses clostrídios no intestino.

Sintomas principais: diarreia com sangue, dificuldade de se movimentar, depressão e morte rápida (geralmente os animais são encontrados já mortos no pasto).

Principais medidas preventivas:

- Vacinação de fêmeas no último mês de gestação e de animais jovens no primeiro mês de vida.
- Controle rígido da quantidade de ração ingerida.
- Tratamento adequado do umbigo dos recém-nascidos.
- Fornecimento de colostro aos recém-nascidos.

## Carbúnculo sintomático

Mais conhecida como manqueira ou quarto inchado. Essa doença pode afetar também os ovinos e caprinos, levando frequentemente a morte súbita dos doentes, principalmente os borregos.

Sintomas principais: na maioria das vezes, o animal morre sem demonstrar os sintomas – percebe-se que foi manqueira porque o cadáver é encontrado muito inchado por causa dos gases, os tecidos (carnes) ficam de cor vermelho-escura ou negra e a carcaça demora a decompor-se. Em outros casos pode-se perceber alguns sintomas como: inchaço dos quartos traseiros, das paletas, pescoço ou lombo, com crepitação à palpação, dificuldade de respirar, febre alta, manqueira, tremores musculares e morte rápida.

Principais medidas preventivas:

- Tratar imediatamente qualquer ferimento.

- Isolar os animais doentes.
- Vacinar os animais, especialmente os jovens.
- Queimar e enterrar cadáveres.

## Gangrena gasosa

Doença febril aguda, conhecida como edema maligno. É geralmente fatal, podendo acometer ovinos, caprinos, bovinos, suínos e eqüinos. A transmissão se dá pela contaminação de ferimentos causados por castração, corte de cauda, parto, vacinação etc.

Sintomas principais: edema (inchação com gases) na região da ferida, podendo surgir uma espuma amarelada, febre e morte em 24 a 48 horas.

Principais medidas preventivas:

- vacinação.
- tratamento imediato dos ferimentos.

EXISTEM NO MERCADO VACINAS POLIVALENTES QUE SERVEM PARA PROTEGER OS OVINOS E CAPRINOS DOS PRINCIPAIS TIPOS DE CLOSTRIDIOSES. UMA ÚNICA VACINA IMUNIZA CONTRA AS CLOSTRIDIOSES ACIMA DESCRITAS.

## Boqueira (Ectima Contagioso)

É uma doença causada por vírus que acomete ovinos e caprinos, principalmente entre o terceiro e o sexto mês de idade.

A transmissão se dá pelo contato direto entre os animais doentes e os animais saudáveis.

Os principais sintomas observados são:

- Vesículas (bolhas) que se rompem e formam crostas nos lábios, gengivas, narinas e, ocasionalmente, no úbere e no espaço entre as unhas dos cascos em adultos. Os cordeiros e cabritos têm grande dificuldade para mamar, e se não forem ajudados (mamadeiras etc.) podem até morrer.



O tratamento recomendado da doença inclui:

- Isolar imediatamente os animais.
- Tratar as lesões com solução de permanganato de potássio a 3% ou solução de iodo a 10% acrescido de glicerina, na proporção de uma parte da solução de iodo para uma de glicerina.

Como medidas preventivas, o produtor pode:

- Fornecer o colostro às crias.
- Limpar e desinfetar as instalações.
- Não introduzir animais doentes no rebanho.
- Vacinar os animais do rebanho, após o aparecimento de surto da doença.

ESSA VACINAÇÃO É MAIS COMPLICADA PARA O PRODUTOR PORQUE É PREPARADA COM MATERIAL RETIRADO DAS PRÓPRIAS CROSTAS DOS ANIMAIS DOENTES (AUTOVACINA) E É APLICADA ESFREGANDO-A NA PELE DA PARTE INTERNA DA COXA (ESCARIFICAÇÃO), O QUE EXIGE QUE O TRABALHO SEJA FEITO POR UM MÉDICO-VETERINÁRIO.

## CAE (Artrite encefalite caprina)

A CAE é uma enfermidade causada por vírus altamente contagiosa e de difícil controle. Por estar amplamente disseminada nos rebanhos, tem causado significativas perdas econômicas, especialmente em rebanhos leiteiros (pela sua exploração mais intensiva).

A principal forma de transmissão dessa doença é a ingestão do colostro/leite pelos cabritos, podendo ainda acontecer a contaminação por secreções das vias respiratórias, pela urina, restos de parto, sêmen, saliva, sangue e fezes provenientes de animais já com a doença.

Os sintomas variam de acordo com a forma pela qual a doença se apresenta:

- Forma articular: caracterizada por artrite (inflamação das juntas), sem pus, que afeta os caprinos jovens e adultos, podendo envolver qualquer junta.
- Forma nervosa: afeta o cérebro e os nervos, atacando principalmente animais jovens (2 a 4 meses de idade) e evoluindo, quase sempre, para uma paralisia de um ou mais membros, depois inflamação do cérebro (encefalite) e morte dentro de 15 a 21 dias.



- Forma mamária: ocorre uma reação inflamatória no úbere, sem pus, com aumento de volume, da consistência e dos gânglios (landras) localizados no úbere.
- Forma pulmonar: nos estágios adiantados da doença pode haver sérios problemas de funcionamento dos pulmões (pneumonias crônicas).

O diagnóstico é feito pela observação dos sintomas (diagnóstico clínico) e pelo exame do soro sanguíneo do animal em laboratório.

Não há tratamento eficiente para curar a doença. O produtor pode tomar medidas paliativas para impedir o aparecimento ou a transmissão da doença em seu rebanho.

As principais medidas são:

- Não introduzir no rebanho animais procedentes de áreas onde exista a doença.
- Só introduzir novos animais no rebanho após resultados negativos dos exames de laboratório (sorologia).
- Realizar exames sorológicos (soro sanguíneo), periodicamente, especialmente de animais de raças importadas, eliminando os animais que derem positivo.
- Não permitir que os recém nascidos bebam o colostro ou leite de fêmeas diagnosticadas como doentes, sem pasteurização prévia.

## Bicheira (Miíase)

As bicheiras são causadas por larvas das moscas, conhecidas como varejeiras, que põem seus ovos em feridas na pele ou em qualquer abertura não natural que exista no corpo do animal. Após se instalarem nas feridas, as larvas destroem os tecidos ao redor da ferida. Pode acontecer uma infecção bacteriana, que se aproveita desse ambiente favorável e penetra no organismo do animal, indo instalar-se em órgãos, onde causam lesões e trazem danos para o animal e prejuízos para o criador. A bicheira também danifica e desvaloriza a pele de forma permanente.

A transmissão ocorre quando a mosca localiza uma ferida (recente ou antiga) em um animal e nela deposita seus ovos que irão se alimentar da matéria orgânica existente e se desenvolver, formando a bicheira.

O animal com bicheira pode apresentar os seguintes sintomas:

- Inquietação e irritação.
- Falta de apetite e emagrecimento.
- Diminuição da produção de leite.
- Esconde-se nas moitas (fugindo de moscas).
- Febre (quando ocorrem infecções secundárias).
- Sangramentos nos locais da bicheira.
- Mau cheiro;
- Manqueira.



O tratamento deve ser feito com as seguintes medidas:

- Isolamento do animal.
- Limpeza da ferida, aplicação de produtos larvicidas e retirada de larvas.
- Aplicação de produtos cicatrizantes/repelentes, evitando assim novas posturas, até a recuperação total do animal.

As principais medidas preventivas são:

- Observação diária de todo o rebanho, buscando identificar animais feridos para tratamento.
- Corte e desinfecção do umbigo do recém-nascido (até a secagem e queda do coto);
- Tratamento continuado no caso de descornas, castrações, corte de abscessos, brincagem etc.

## Eimeriose (Coccidiose)

É uma doença parasitária causada por um protozoário (microrganismo só visível em microscópio), que acomete ovinos e caprinos, preferencialmente os mais jovens. É mais freqüente em épocas quentes e chuvosas. Geralmente os animais adultos, que tiveram a doença quando jovens, adquirem imunidade para a doença. Mesmo assim, alguns animais adultos podem voltar a apresentar os sintomas da doença.

Os animais doentes transmitem a doença, eliminando nas fezes ovos do protozoário, os quais evoluem e são ingeridos depois (pela água, pastos ou ração) por outros animais que vão espalhar a doença.

Principais sintomas:

- Apatia.
- Diarréia fétida (mal cheirosa) quase sempre acompanhada de muco e sangue.
- Falta de apetite.
- Anemia.
- Pêlos arrepiados e sem brilho.
- Enfraquecimento, perda de peso.
- Desidratação.
- Morte.



A doença é diagnosticada com base nos sintomas e pelo exame parasitológico das fezes ou, ainda, por achados de exames em animais mortos (necropsia).

O tratamento curativo é feito com medicamentos à base de sulfas e de um antibiótico (Amprolium), preferencialmente sob supervisão de um médico-veterinário. O tratamento preventivo consiste em adicionar doses dessas drogas à água de bebida dos animais por um período de 21 dias.

Outras medidas de prevenção incluem:

- Separar os animais em grupos por faixas de idade.
- Limpar e desinfetar de forma continuada as instalações (apriscos, bebedouros e comedouros).
- Não permitir o excesso de animais nos abrigos.
- Manter instalações livres de umidade (é fundamental a penetração dos raios solares);
- Construir esterqueiras.

## Verminose

É uma doença causada por diversas espécies de parasitos que ocorre em ovinos e caprinos de todas as idades, sendo mais grave em animais jovens.

A transmissão se dá através da ingestão de alimento e água contaminados com larvas dos vermes.



Os principais sintomas são:

- Tristeza.
- Diminuição do apetite.
- Emagrecimento.



- Pêlos arrepiados, sem brilho e quebradiços.
- Tosse.
- Anemia (olho branco).
- Papada inchada.
- Diarréia;



O controle da doença é feito pela vermifugação periódica do rebanho.

Alguma medidas complementares auxiliam no controle das verminoses, entre elas:

- Manejo dos pastos (rodízio, descanso).
- Fornecimento de água e alimentos limpos e de qualidade (ricos em proteínas, principalmente).

## Piolhos (pediculose)

A infestação por piolhos representa a maior ocorrência de ectoparasitos nos animais. Os animais parasitados esfregam o corpo em postes, cercas e, muitas vezes, esse ato leva a ferimentos que se agravam com a invasão de micróbios e/ou larvas de moscas. Esse ataque (o sangue é sugado pelos piolhos), associado às infecções secundárias resultantes, faz com que os animais parem de se alimentar, permitindo um aumento das infestações de vermes, perda de peso, redução da produção de leite (afetando a produtividade), podendo chegar até a morte por inanição.



A transmissão da doença pode se dar:

- De forma direta pelo contato com o animal parasitado com o animal sadio.
- De forma indireta, quando o animal sadio adquire o parasita nas instalações ou nas pastagens.

Sintomas principais observados:

- Coceira (irritação na pele).
- Anemia.
- Queda de pêlo.
- Ferimentos na pele.
- Falta de apetite.
- Emagrecimento progressivo.

Tratamentos utilizados:

- Banhos de imersão ou pulverizações com produtos piolhícidas repetindo os banhos após sete a dez dias para atingir as formas mais novas do inseto que eclodiram após o primeiro banho.
- Produtos injetáveis de ivermectina e moxidectina, com aplicações em rebanhos infestados a cada 30 dias.

Medidas para ajudar na prevenção e controle dos piolhos:

- Não permitir entrada de animais parasitados no rebanho.
- Identificar, isolar e tratar animais doentes o mais rápido possível.
- Proceder a eficiente limpeza nas instalações e usar produtos adequados no combate ao piolho.
- Observação constante do rebanho, objetivando identificar a presença do piolho tão logo ele apareça.

## **OBTENÇÃO HIGIÊNICA DO LEITE DE CABRA E OVELHA, ACONDICIONAMENTO E TRANSPORTE**

Uma das principais formas de contaminação do leite de cabra ou de ovelha ocorre pela ordenha inadequada e manuseio incorreto do leite por pessoas não treinadas. Por isso, são importantes cuidados especiais antes, durante e após a ordenha, para que possamos obter produtos de boa qualidade. Os principais cuidados são:

## Local da ordenha

- O local onde será realizada a ordenha deve oferecer segurança e conforto ao ordenhador e ao animal, oferecendo praticidade e assegurando condições necessárias à obtenção higiênica do leite.
- As cabras e ovelhas poderão ser ordenhadas em ordenhadeiras individuais ou em salas de ordenha coletiva.
- A ordenhadeira individual é mais simples e mais utilizada em pequenas criações. A plataforma individual deve ser localizada em ambiente que possa oferecer a tranquilidade necessária para uma perfeita descida do leite.
- A sala de ordenha deve ser construída de forma que permita agilidade na passagem das cabras e ovelhas a serem ordenhadas e que haja facilidade na sua higienização.
- A sala de ordenha rústica pode ser construída utilizando material disponível na propriedade, reduzindo-se os custos da sua construção, desde que ofereça um mínimo de condições para uma ordenha tranqüila e que seja de fácil higienização.



## Etapas da ordenha

### Antes da ordenha

- O local deve ser limpo e arejado, silencioso e livre de mau cheiro, pois o leite tem a característica de absorver os cheiros forte (odores) existentes no ambiente.
- O animal deve estar limpo e escovado, para evitar poeiras, resíduos e pêlos que possam contaminar o leite.
- Os utensílios a serem utilizados na coleta e acondicionamento do leite devem estar limpos, desinfetados, secos e sem odores.
- O ordenhador deve apresentar boa saúde, vestimentas limpas, lavar as mãos e antebraços com água e sabão ou uma solução fraca de detergente neutro e, em

seguida, enxugá-las bem e ter as unhas aparadas.

- As instalações da sala de ordenha devem manter distância da baia do reprodutor e da esterqueira, de cerca de 150 m, impedindo que correntes de ar levem odores desagradáveis que podem prejudicar o sabor do leite.
- Deve ser evitado o contato do macho com as fêmeas, pois o mesmo é responsável pelo odor desagradável que é percebido no sabor do leite.
- Conduzir os animais a ordenhar com tranquilidade para o local da ordenha



## **Durante a ordenha**

- Conduzir tranquilidade os animais a serem ordenhar dos com para o local da ordenha.
- Deve ser feita a limpeza cuidadosa das tetas da cabra ou da ovelha, utilizando borrifador ou toalha embebida em solução à base de iodo, ou de água clorada. A toalha utilizada para secagem deve ser descartável.
- Faça o teste da caneca de fundo escuro com o primeiro jato de leite de cada teta. Se houver grumos, pus ou sangue, é sinal de mastite e os animais devem então ser ordenhados por último ou em local separado e o leite deve ser descartado para consumo.

- A ordenha deve ser rápida, porém com movimentos ritmados e sem interrupções, pois o estímulo para a “descida” do leite é rápido e sua duração é pequena. Um bom ordenhador leva de 2 a 2,5 minutos para ordenhar uma ovelha ou uma cabra e leva 1 hora para tirar o leite de 20 a 25 cabras ou ovelhas.



- Somente utilizar para consumo o leite de animais submetidos a tratamentos com antibióticos ou vermífugos dentro do recomendado pela bula de cada produto.

## Após a ordenha

- Todos os procedimentos até agora indicados de nada valem, caso o leite seja despejado em recipiente mal higienizado.
- Deve-se coar o leite com coador de tela milimetrada para impedir que impurezas caiam no leite.



- Mergulhar as tetas das ovelhas ou cabras em solução de iodo glicerinado, a qual é encontrada no mercado já pronta para o uso. A solução é utilizada para fechar o canal da teta impedindo, assim, que haja a penetração de bactérias causadoras de doenças no úbere. Ela deve ser guardada em frascos escuros, ao abrigo da luz.
- Após a ordenha, fornecer alimento no cocho para evitar que as cabras ou ovelhas deitem e ponham as tetas em contato com o chão. Deixe o tempo necessário para que a solução de iodo glicerinado seque completamente.
- Realizar a limpeza das instalações e dos utensílios (latões, baldes, coadores) utilizados na ordenha, com água e sabão neutro (sem odor), enxaguá-los com água limpa e proceder a imersão dos mesmos num recipiente com solução de cloro por 30 minutos. Em seguida colocá-los para secar em um estrado de madeira a 40 cm de altura do solo, emborcados e destampados.
- O piso da sala de ordenha deve ser lavado diariamente, bem como as paredes, quando houver necessidade. Semanalmente deve ser feita a desinfecção da sala,

com solução à base de cresol a 1% ou solução de cloro (água sanitária) para eliminar o iodo e odores desagradáveis presentes no ambiente.

## Acondicionamento e transporte do leite

- O resfriamento do leite deve ser realizado imediatamente após a ordenha à temperatura igual ou menor que 4°C (quatro graus centígrados), num espaço de tempo não superior a duas horas após a ordenha. Essa medida é necessária para o leite não ficar ácido.
- Outra forma de conservação do leite de cabra é o congelamento, podendo, inclusive, ser comercializado sob essa forma.
- No caso do transporte não ser feito em caminhões isotérmicos, os latões com o leite devem ser antes mergulhados em refrigeradores apropriados e estar já resfriados na hora de transportá-los para o laticínio.
- Nesse caso, o transporte pode ser feito em veículos diversos, desde que seja realizado em curto espaço de tempo, tendo-se o cuidado de evitar a contaminação do mesmo.



## FARMÁCIA BÁSICA E APLICAÇÃO DE MEDICAMENTOS

### Farmácia básica de uma propriedade

É imprescindível para o produtor manter em sua propriedade ou em sua associação uma farmácia básica, formada de instrumentos e produtos utilizados para executar as atividades de manejo sanitário do rebanho.

Deve-se ter uma pequena sala fechada, para manter esses materiais, limpando sempre após o uso e guardando em local seco e limpo (frascos de vidro, potes plásticos).

Instrumentos e produtos que o ovino-caprinocultor deve ter sempre à disposição na propriedade:

- Pistola dosificadora.
- Agulhas de injeção de diversos calibres.
- Bico dosificador.
- Seringas descartáveis de 05, 10 e 15 ml.
- Tesoura.
- Bisturi e lâminas.
- Pinças.
- Termômetro.
- Tesoura para casco de ovinos e caprinos.
- Burdizzo.
- Caneca de fundo escuro.
- Pulverizador costal.
- Vassoura-de-fogo.
- Luvas plásticas.



- Escovas.
- Algodão.
- Gaze.
- Álcool iodado, iodo glicerinado.
- Permanganato de potássio.
- Unguento ou qualquer pomada cicatrizante.
- Repelente-cicatrizante (spray mata-bicheiras).
- Colírio a base de antibióticos.
- Regulador ruminal (empazinamento).
- Purgante salino.
- Antitóxico.
- Antibiótico.
- Antiinflamatório.
- Antidiarréico.
- Placentol (retenção de placenta).
- Pomada contra mastite.
- Piolhicide.
- Vermífugo.
- Formol e creolina.
- Água sanitária.
- Sabão.

## Aplicação de medicamentos

São várias as vias de aplicação de medicamentos. Em animais, as mais utilizadas são:

- Oral ou bucal – para administrar medicamentos na boca do animal, são utilizadas seringas comuns ou pistolas dosificadoras automáticas, preferencialmente com bico dosificador. Deve-se ter cuidado ao administrar medicamentos por essa via, pois qualquer descuido pode levá-lo à morte.
- Subcutânea – com auxílio de agulha e seringa, injeta-se o produto entre o músculo e a pele, ou seja, entre o couro e a carne, tendo o cuidado para não danificar o couro. O local mais apropriado é na tábua do pescoço ou na região atrás da pá (paleta). Quando introduzida corretamente, a agulha fica solta entre a pele e o músculo. Quando a aplicação é mal feita, poderá se formar um abscesso no local.
- Intramuscular – por essa via, coloca-se o medicamento diretamente no músculo, na carne. A região mais apropriada em pequenos ruminantes é a glútea ou “pôpa” (parte traseira da coxa) por ser esse músculo o mais desenvolvido.
- Endovenosa – é a aplicação de medicamentos dentro da veia, em contato direto com o sangue circulante e, por isso, é a via ideal nos casos em que se quer uma ação imediata do produto. O máximo de cuidado deve ser dado para que não cause nenhum trauma ao animal, especialmente nas veias. Por esta via também pode se fazer a coleta de sangue para realização de exames.





## CAPÍTULO 8



## INSTALAÇÕES

As instalações representam as partes cobertas e ainda os bebedouros, cochos, saleiros, cercas etc. Devem oferecer conforto, segurança, praticidade, durabilidade e economicidade à exploração de ovinos e caprinos.

O modelo ou tipo de instalação deve ser escolhido de acordo com os seguintes critérios:

- Sistema de criação (extensivo, misto ou intensivo).
- Finalidade da exploração (corte ou leite, cria ou engorda, etc.).
- Região onde se localiza a propriedade (semi-árido, campos sulinos, amazônia, etc.).
- Tamanho da propriedade.
- Disponibilidade de recursos.

## Cercas

A cerca tem como finalidades principais a separação de animais, a divisão de pastagens e a delimitação das propriedades.

Os tipos de cercas mais usados na ovino-caprinocultura são de:

- Arame farpado (a mais usada, com 7 a 9 fios ou 2 fios e rodapé de madeira).
- Arame liso.
- Varas ou madeiras.
- Telas de arame.
- Cerca viva.
- Pedras.

A cerca de arame farpado é a mais usada, com 7 a 9 ou 10 fios. Ao contrário das demais, apresentam a desvantagem de permitir riscos de acidentes com os animais e de proporcionarem danos à pele devido a ferimentos e arranhões. A altura das cercas varia geralmente de 0,90 a 1,20 m, com estacas a cada 2 metros e moirões a cada 50 metros.

As cercas de arame liso não causam problemas aos animais, mas são mais vulneráveis a fuga dos animais, especialmente caprinos. Por segurança, são construídas com 9 a 12 fios, mas a distância entre os postes pode ser de 5 ou mais metros. Geralmente usam-se balancins de arame ou de madeira para reforçá-las. Têm o inconveniente de exigirem catracas para reestricamentos periódicos. Podem ser eletrificadas.



As cercas de varas são ainda muito comuns no Nordeste. Podem ser exclusivamente de vara (vertical ou deitada, chamada “faxina”) ou madeira ou de rodapé de madeira (vara ou estacote) com 2 fios de arame farpado ou liso.



As cercas de tela são mais eficientes, porém mais caras e são usadas mais como divisórias ou para pequenas áreas de pasto. São de mais fácil e rápida instalação e conferem uma maior proteção aos animais, especialmente contra predadores. Acidentes, contudo, são comuns, com os animais “enganchando” os chifres na tela, sem saber retirá-los. Também podem ser eletrificadas.



As cercas vivas são aquelas feitas de árvores ou arbustos plantadas em linha, espaçadas ou em fileira contínua, reforçadas com alguns fios de arame. É a melhor cerca, pois além de um tempo indefinido de vida útil, fornece forragem e sombra para os animais, sem falar de suas funções como quebra-ventos e como embelezadora da paisagem da propriedade. As espécies mais recomendadas são: sabiá, leucena, gliricídia e bambu.



As cercas de pedras são, naturalmente, as mais duráveis e resistentes. Sua altura, comumente baixa, não impede a passagem de alguns cabritos mais espertos, pelo que, em muitas delas, as pedras são usadas mais como rodapés, com uns 2 ou 3 fios de arame acima delas. São mais comuns em algumas regiões do Nordeste, onde o material é abundante.



## Cercado maternidade

As fêmeas em final de gestação e recém-paridas deverão ocupar o cercado maternidade, que deve ser próximo ao aprisco ou à casa do produtor (para dar assistência por ocasião do parto, caso necessária), onde receberão cuidados especiais, necessários a um melhor desenvolvimento do feto e das crias, bem como à saúde das matrizes. O cercado maternidade não deve ser muito grande e deve ser cultivado com um pasto de boa qualidade e dotado de áreas de sombreamento, além de bebedouro, cocho e saleiro.

## Aprisco ou capril

O aprisco é um tipo de abrigo mais recomendado para sistemas semi-intensivos e intensivos, especialmente em explorações leiteiras. Podem ser de piso elevado e ripado, de piso de cimento ou de “chão batido”.

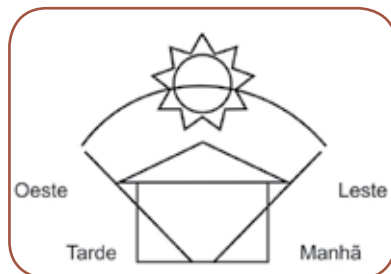
O aprisco de piso ripado tem a vantagem de facilitar a limpeza diária e o manejo das fezes para local apropriado. Em sua construção, devem ser considerados os seguintes pontos:

- Ele deve ser montado sobre uma base de madeira ou de alvenaria e construído em local adequado, como as áreas mais elevadas do terreno.
- Deve-se tomar cuidados para que os animais fiquem protegidos das chuvas e das correntes de ventos e, ao mesmo tempo, permitir uma boa ventilação no ambiente, podendo ter paredes laterais em ripas, varas, bambu ou alvenaria.





- A área estimada por animal deve ser de 1,0 m<sup>2</sup> por animal adulto e de 0,5 m<sup>2</sup> por cria desmamada. O piso deve estar a uma altura de 60 a 70 cm do chão. A distância entre as ripas deve ser de 1,0 cm para as crias e 1,5 cm para adultos.
- A orientação do telhado deve seguir o sentido norte-sul, sempre que possível, para permitir a entrada da luz do sol na instalação e, assim, manter o local mais seco (veja figura ao lado).



O aprisco com piso de cimento deve ter a mesma orientação que o de piso ripado com relação à localização e ao sentido norte-sul da cobertura, porém o piso deve ter uma declividade em torno de 5%. Como precisa ser lavado diariamente, exige que a propriedade não tenha problemas com disponibilidade de água.



O aprisco de chão batido é mais recomendado para a criação de ovinos e caprinos para o pequeno criador do Nordeste, onde o sistema é mais extensivo. Deve ser limpo pelo menos semanalmente para retirada das fezes. A cobertura pode ser de telhas comuns ou de palha (coqueiro, carnaúba etc.), material que pode usado, também, nos apriscos de piso ripado e de piso de cimento.



Os apriscos, de qualquer tipo, devem ter divisórias para separação de cabritos em aleitamento (cabriteiro) e canzil.

- No cabriteiro são mantidas as crias recém-nascidas até o desmame. A passagem das crias, da área das mães para o cabriteiro e vice-versa, é feito por uma abertura estreita que só as crias podem passar e ter acesso a sua alimentação especial (chamada de creep-feeding ou cocho privativo).



- O canzil é uma instalação fixa ou móvel, de madeira ou metal, que permite a passagem da cabeça do animal para acesso ao comedouro ou bebedouro, de maneira individual, ou seja, uma abertura para cada animal, minimizando brigas entre animais, deixando-os contidos enquanto comem ou bebem.



Os apriscos também precisam ter, anexa ou não, uma área descoberta, também dotada de subdivisões, onde os animais tenham um espaço livre maior, para receberem sol (solário) e se movimentarem, evitando superlotações. A recomendação geral é que essa área tenha um tamanho correspondente a 5 vezes o tamanho do aprisco

O PRODUTOR DE OVINOS E CAPRINOS DE CORTE DA REGIÃO SEMI-ÁRIDA PRECISA AVALIAR BEM A REAL NECESSIDADE DE UM APRISCO DE PISO ELEVADO, CONSIDERANDO O CUSTO DE SUA CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO, O LONGO PERÍODO SEM CHUVAS E O POTENCIAL RISCO DE CONTAMINAÇÃO DOS ANIMAIS OFERECIDO POR ESSE TIPO DE INSTALAÇÃO.

### **Brete (seringa, tronco)**

Em uma das subdivisões da área externa (ou interna) do aprisco deve existir um brete, um tipo de corredor estreito, essencial para o manejo do rebanho, facilitando as práticas de vacinação, vermifugação, brincagem, separação de animais etc.

- O brete, que pode ser de madeira ou metal, deve ter em torno de 6 a 8 metros de comprimento e 1 metro de altura, com largura, em cima, de 35 cm e largura, em baixo, de 25 cm.

- Começa na forma de “boca de funil”, para facilitar a entrada dos animais, e pode terminar com uma balança ou dispositivo especial para conter determinados animais e permitir o seu tratamento, inclusive uma pequena cirurgia.



## Pedilúvio

É uma estrutura construída em forma de caixa rasa de cimento, por onde os animais têm que passar e pisar, onde se coloca cal virgem a 40%, formol a 5% ou qualquer outro líquido bactericida, para desinfecção dos cascos dos animais. Localiza-se na entrada dos currais ou chiqueiros ou na entrada ou saída do brete.



O pedilúvio deve ter largura igual ou maior que a porteira, comprimento de 1,5 a 2 metros e profundidade de 10 cm.

## Cochos ou comedouros

Os cochos podem ser fixos ou móveis e feitos de madeira, metal, cimento e tubos PVC ou aproveitando materiais disponíveis, como tambores plásticos ou metálicos, e pneus de trator.



Os cochos fixos podem ser construídos pelo lado de fora ou de dentro (no corredor) do aprisco, a 20 cm do piso e com canzil, ou em outra área sombreada (debaixo de árvores). Estes últimos têm a vantagem de permitir o acesso dos animais pelos dois lados. O espaço reservado por animal deve ser de, pelo menos, 25 cm por animal adulto e de 15 cm para animais menores.



Os cochos dentro da baia devem ser montados a uma altura maior (0,90 a 1 metro do chão) para facilitar a mão-de-obra e evitar que os animais pisem, defequem ou urinem dentro.



Os cochos para volumosos como feno devem ter canzils adaptados para evitar os desperdícios.



## Saleiros

O saleiro é o dispositivo empregado para fornecimento do sal mineral aos ovinos e caprinos. Devem ser de fácil acesso aos animais, protegidos do sol e da umidade, e colocados em pontos distantes e opostos às aguadas.

Pode ser feito com pneus usados, madeira, metal, plásticos e diversos outros materiais, existindo uma infinidade de modelos, com alturas, profundidades, larguras e comprimentos diversos.



## Bebedouros

Os bebedouros devem fornecer água limpa e serem construídos de forma a permitir um acesso fácil e evitar desperdícios de água e contaminação por parte dos animais. Recomenda-se sua localização fora dos apriscos e chiqueiros e a uma altura acima da cauda do animal, para evitar contaminação com fezes e urina.



Como os cochos, eles podem ser feitos de alvenaria, plástico, fibra ou metal, considerando-se sua capacidade em função do número de animais a serem atendidos diariamente (o consumo diário de água é estimado entre 2 e 6 litros de água por cabeça/dia, dependendo da época do ano e do tipo de forragem que o rebanho está consumindo).



## Sala e plataforma de ordenha

O local da ordenha varia desde uma pequena plataforma individual em local limpo e ventilado, até salas azulejadas com ordenhadeiras mecânicas.



Dependendo do número de matrizes leiteiras exploradas e a mão-de-obra disponível na propriedade, o produtor pode montar uma sala de ordenha ou utilizar uma ou duas plataformas individuais de ordenha.

A sala de ordenha deve ser construída de forma a permitir uma boa higienização do ambiente, garantindo o conforto, a segurança e a tranquilidade necessários à descida do leite. Ela é composta, no mínimo, de:

- Plataforma de ordenha coletiva, com base geralmente de alvenaria e laterais de madeira ou metal.
- Balança para pesagem do leite.
- Instalação hidráulica com mangueira para lavagem do úbere e pia para lavagem, dos utensílios de ordenha e mãos do ordenhador.
- Balcão para secagem dos latões de leite.



Pode ser aberta, se localizada longe do aprisco, ou fechada, se localizada próxima ao aprisco. O leite tende a absorver os odores desagradáveis que vêm do aprisco.

A plataforma de ordenha individual, normalmente feita de madeira, é mais utilizada em pequenos criatórios. O equipamento tem as vantagens de menor custo, de poder ser transportado para qualquer lugar e do ordenhador trabalhar sentado.



## Esterqueira

É uma construção que deve localizar-se a uma distância mínima de 50 metros do aprisco, numa área sem declive. Pode ser feita em alvenaria, com toras de madeira (estacotes com 50 cm de altura) ou de superfície. Após o enchimento da esterqueira deve-se cobrir o esterco com uma fina camada de cal virgem e depois cobrir a esterqueira com lona plástica ou palhas.



Para o curtimento do esterco, são necessários 30 dias, para então utilizá-lo na adubação.

## Isolamento

É uma área separada das demais áreas utilizadas pelo rebanho, usada para colocar os animais doentes, principalmente aqueles portadores de enfermidades contagiosas, e tem a finalidade de controlar a ocorrência de doenças no rebanho. É o “hospital” da propriedade.

Pode ser uma área coberta e aberta, de piso cimentado e protegida contra ventos e umidade. Nessa instalação, deve haver subdivisões para permitir separar os animais conforme o tipo de doença ou sintoma e um compartimento em alvenaria onde deverá ser instalada uma farmácia veterinária.

## Quarentenário

É uma área, geralmente de pasto, para onde serão encaminhados os animais de compra, recém-chegados à propriedade, ou animais de retorno de exposições. Nesse local, deve haver um curral com abrigo, para apoio ao manejo e observação dos animais em quarentena, os quais deverão permanecer por um período de 30 a 60 dias em observação.

Caso surja algum caso de doença, o animal deverá ser isolado e tratado. Encerrado o período de observação e quando não houver nenhuma suspeita de doenças no lote em quarentena, todos os animais serão juntados ao rebanho da propriedade.





## CAPÍTULO 9



## GESTÃO DA EXPLORAÇÃO

## REDUÇÃO DE CUSTOS, AGREGAÇÃO DE VALOR E COMERCIALIZAÇÃO DOS PRODUTOS

A criação de ovinos e caprinos não constitui simplesmente um sistema de produção que se acaba com a engorda dos animais, o desmame da cria ou a retirada do leite. O sistema vai mais além ao objetivar:

- A obtenção de um produto final de qualidade superior (sanitária, nutritiva, sensorial e de uso).
- A comercialização eficiente do produto.

Os principais produtos para comercialização são:

- Carnes ovina e caprina (cortes especiais, embutidos e defumados).
- Leite de cabra e de ovelha e seus derivados (queijos, manteiga, iogurtes, etc.).
- Reprodutores e matrizes ovinos e caprinos (selecionados).
- Peles e lã (naturais e semi-processadas).
- Esterco (curtido e composto).
- Turismo rural.



A agregação de valor não significa necessariamente industrializar o produto. O produtor pode agregar valor ao produto por processos tão simples como a sua seleção e classificação.

As vantagens da agroindustrialização são:

- Reduzir a perecibilidade dos produtos e as perdas pós-colheita.
- Reduzir a estacionalidade da oferta.
- Elevar o valor agregado do produto primário.
- Satisfazer melhor os padrões urbanos de demanda.
- Enriquecer o valor nutritivo dos produtos e mudar suas características sensoriais.

No que tange à comercialização, o objetivo deve ser aumentar o poder de barganha do produtor. O importante é evitar que o produtor, na hora de vender seu produto, o venda:

- Como produto primário (sem valor agregado).
- No atacado.
- De forma individual.
- Toda a produção de uma só vez.
- Na pior época do ano (época que todo mundo está vendendo);
- Para o primeiro elo de uma longa cadeia de intermediários.



É necessário que o produtor tenha uma visão mais objetiva do contexto de mercado em que está inserido, do destino dos seus produtos, da concorrência entre os compradores e entre as diversas zonas de produção. Com isso, terá elementos para reorientar o calendário de produção e outros ajustes estratégicos e para melhor identificar e avaliar as oportunidades e limitações para agregação de valor e comercialização de seus produtos.

Tudo isso só será possível se o produtor atender dois requisitos: estiver organizado e capacitado gerencialmente.



Somente organizado e capacitado o produtor poderá liderar seu próprio processo de desenvolvimento, beneficiando-se das:

- Formas associativas de compra de insumos/serviços, transformação e venda dos produtos (cooperativas, condomínios etc.).
- Ações integradas com os demais componentes da cadeia produtiva, de modo especial com o segmento agroalimentar.

**O PRODUTOR DEVE PARTICIPAR ATIVAMENTE DA ASSOCIAÇÃO E/OU COOPERATIVA DE OVINO-CAPRINOCULTORES QUE EXISTA EM SUA COMUNIDADE, MUNICÍPIO OU REGIÃO.**

## CONDOMÍNIOS LEITEIROS E DE ENGORDA DE CORDEIROS E CABRITOS

O condomínio é um método gerencial de exploração conjunta de atividades de produção e de transformação de produtos ovinos e caprinos, e já é utilizado de maneira ainda incipiente por alguns grupos de produtores em diferentes regiões do país.

Um condomínio de cabras leiteiras tem as seguintes características:

- Consiste em uma sala de ordenha central onde cabras em lactação, de distintos produtores são alojadas e exploradas conjuntamente durante quase todo o período de lactação.
- A gestão do condomínio pode ser de um grupo informal de produtores, de uma associação ou cooperativa ou do próprio laticínio que vai processar o produto.
- O produtor condômino entrega suas cabras recém-paridas ao condomínio e as recebe de volta ao final do período de lactação, quando atingirem produção leiteira incompatível com os custos diários mínimos da “hospedagem”.
- O custo da “diária” é calculado com base no consumo diário de ração (variável em função do potencial produtivo individual) e em outros tratos dispensados a cada animal.
- Durante o tempo de permanência no condomínio, as cabras são ordenhadas e tratadas de acordo com as recomendações técnicas, incluindo sua inseminação ou cobertura controlada com reprodutores de alta qualidade genética, de modo que as cabras ao serem devolvidas aos seus proprietários, já se encontrem prenhes.
- Todos os dados produtivos e de custos são diariamente monitorados de cada cabra “hóspede” e disponibilizados permanentemente aos seus proprietários para consulta.

Para caprinocultores de leite organizados, as principais vantagens do condomínio compreendem:

- Maior disponibilidade de tempo para se dedicar a outras tarefas da propriedade, já que estariam dispensados da extenuante tarefa diária de ordenhar e alimentar

as cabras em lactação.

- Maior disponibilidade de pastos para incremento do rebanho ou de áreas para cultivo em suas propriedades, já que a maior parte das matrizes se encontra no condomínio por boa parte do ano.
- Eliminação da necessidade de aquisição e manutenção de reprodutores de alta qualidade genética, geralmente um investimento a valores fora do seu alcance.
- Eliminação do investimento na construção e manutenção de salas de ordenha e seus utensílios em cada propriedade.
- Viabilização da prática de duas ordenhas diárias em suas cabras no condomínio.
- Eliminação do pesado investimento em aquisição e manutenção de tanques de resfriamento de leite, individuais ou coletivos.
- Valorização (melhor qualidade e maior escala na comercialização) do esterco recolhido e tratado no condomínio.
- Acesso permanente aos dados de desempenho zootécnico e econômico de suas matrizes.

Para o laticínio, gestor ou não do condomínio, as vantagens seriam:

- Eliminar ou reduzir significativamente a coleta diária de leite nas propriedades, para muitos deles o principal item de despesa operacional.
- Eliminar ou reduzir significativamente os investimentos em caminhões isotérmicos e em tanques de resfriamento.
- Simplificação no combate às fraudes do produto.
- Condições mais favoráveis para obtenção de uma maior padronização da matéria prima e, por extensão, uma melhoria de qualidade nos produtos finais.



Requisitos necessários ao sucesso de um condomínio:

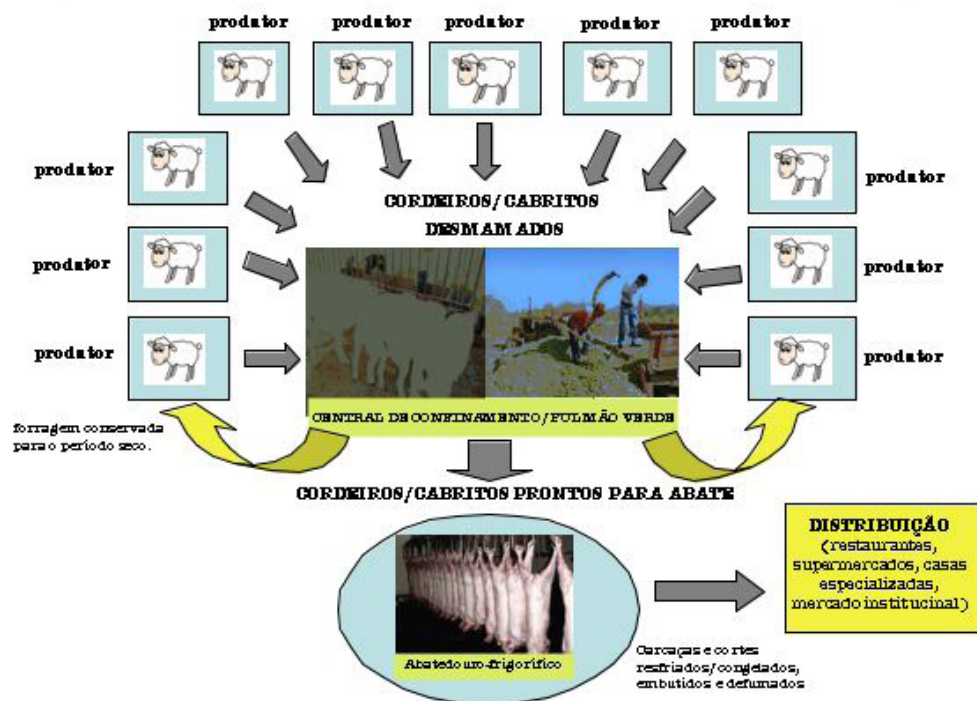
- Localização da central de ordenha vizinha ou próxima ao laticínio.
- Área de produção de forragem do condomínio ser preferencialmente irrigada para manter a oferta da matéria-prima estável ao longo do ano (acabar com a entressafra) e inclusive permitir a função complementar de servirem como “pulmões verdes” (produzir estoques estratégicos de forragem para suprir as propriedades dos associados nas épocas secas).
- Dispor de uma equipe técnica devidamente qualificada para as operações diárias do condomínio.
- Dispor de uma estrutura mínima de informatização, necessária a sistematização e disponibilização dos registros zootécnicos e econômicos dos animais aos diversos produtores associados.
- Parceria estreita com um laticínio (caso a associação não possua o seu próprio).

O condomínio de engorda (acabamento) de cordeiros e cabritos funciona nos mesmos moldes que o de produção de leite. Ele consiste em uma central de engorda confinada, onde cordeiros e cabritos desmamados (e matrizes descartadas para corte), de distintos produtores, são alojados e explorados conjuntamente durante todo o período de acabamento, em média de 60 a 70 dias.

Além da redução dos custos unitários de produção, as vantagens do condomínio de engorda são mais ou menos similares às oferecidas pelo condomínio leiteiro. Entre elas, podemos destacar a melhoria na qualidade da carne em termos de maciez e suculência, a melhor padronização do produto para o mercado em termos de idade/peso, condição corporal e conformação/grau de terminação da carcaça e a viabilização de escala para comercialização de um esterco de melhor qualidade.

Também os requisitos para o sucesso são praticamente similares, especialmente a parceria com um abatedouro-frigorífico, embora a proximidade física com o mesmo seja um fator menos importante.

## CONDOMÍNIO DE ACABAMENTO DE CORDEIROS E CABRITOS



## ESCRITURAÇÃO ZOOTÉCNICA

É o conjunto de práticas relacionadas às anotações de controle do rebanho com fichas individuais por animal, podendo ser feita de forma manual ou informatizada. É o passo inicial para o produtor que quer melhorar o seu rebanho e melhorar a rentabilidade da exploração, já que, com eles, vai poder medir a eficiência de cada fator de produção, identificar os pontos de estrangulamento e fazer os devidos ajustes e correções.

Os registros zootécnicos são aquelas anotações feitas em fichas individuais que o produtor deve fazer relativas à reprodução, peso vivo, produção de leite, sanidade e alimentação, entre outras.

Com base nesses dados, o produtor facilmente contará com informações básicas sobre a evolução do seu rebanho (em cabeças e por categoria) e sobre a produção do rebanho (crias nascidas, leite produzido, cordeiros e cabritos engordados etc.).

Para a implantação de uma escrituração zootécnica eficiente, dois requisitos são indispensáveis:

- Dispor de mão-de-obra qualificada para que as informações colhidas sejam confiáveis e de fácil compreensão.
- Proceder a identificação (marcação) individualizada dos animais. As principais formas são: brinco, tatuagem, placas (de plástico ou metal), coleira e método eletrônico.

A coleta de dados é feita com diversos tipos de fichas individuais, operadas manualmente ou de forma informatizada.

Os principais tipos de fichas são:

- Ficha de cadastro – dados de identificação do animal, como informações sobre pedigree (quem são os pais), número do brinco, raça, pelagem, data do nascimento etc.
- Ficha de desenvolvimento ponderal – peso vivo e ganhos de peso, desde o nascimento do animal, passando pelo desmame e o acabamento a pasto ou em confinamento.
- Ficha de controle reprodutivo – anotações sobre data de cobertura, reprodutor utilizado, data do parto, número e sexo das crias etc. A partir desses dados, calcula-se a idade ao primeiro parto, o intervalo entre partos, a prolificidade, a porcentagem de fêmeas/machos e outros índices de desempenho. Para carneiros e bodes, as anotações serão referentes ao número de coberturas efetuadas.
- Ficha de controle produtivo – anotações das produções individuais diárias de leite das matrizes para poder calcular a produção total da lactação, dias de produção, produção média, máxima e mínima de leite, etc.
- Ficha de controle sanitário - informações referentes às práticas e ocorrências sanitárias, como vacinações, exames e vermifugações, além de eventuais problemas, como doenças e tratamentos, ou qualquer outro aspecto referente à saúde dos animais.

Um modelo de ficha de controle zootécnico é mostrado a seguir. Sua aplicação permite que o produtor acompanhe a evolução numérica do rebanho e o seu desempenho

reprodutivo e produtivo no ano.

**Ficha de controle anual de entrada e saída de ovinos – ano: \_\_\_\_\_**

| EVENTOS         | JAN | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ | TOTAL |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| ESTOQUE INICIAL |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |
| + Nascimentos   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |
| + Compras       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |

O PRODUTOR DEVE PEDIR AO EXTENSIONISTA DE SUA REGIÃO OS MODELOS DE FICHAS DE CONTROLE ZOOTÉCNICO E CONTÁBIL A SEREM UTILIZADOS NA SUA EXPLORAÇÃO OVINA OU CAPRINA.

## ESCRITURAÇÃO CONTÁBIL

É o conjunto de anotações relativas ao monitoramento de todos os custos e receitas que ocorrem na exploração do rebanho ao longo do ano, podendo também ser feita de forma manual ou informatizada.

Os registros contábeis referem-se mais ao aspecto econômico-financeiro da exploração. É fundamental que o produtor tenha uma idéia de por quanto está produzindo 1 kg de carne ou 1 litro de leite, para poder comparar com os preços de venda que está obtendo. Precisa, também, saber se seu patrimônio está aumentando com a atividade ou se está se deteriorando.

Os dados mínimos de contabilidade que necessitam ser monitorados em uma propriedade de criação de ovinos e caprinos são:

- inventário patrimonial inicial e anual da propriedade (valores de terra, benfeitorias, máquinas e equipamentos, animais de produção e de trabalho).
- receitas mensais da propriedade (vendas de animais, carne, leite, peles, esterco etc.).
- custos mensais (mão-de-obra, insumos diversos, serviços, impostos etc.).

- fluxos mensais de entradas e saídas por produto.

Com esses dados e os registros zootécnicos, será possível ao produtor fazer uma análise anual de rentabilidade do empreendimento e identificar, com mais segurança, os problemas mais importantes, onde necessita ser melhorado e como podem ser efetivadas as ações corretivas, no sentido de adequar os custos aos ganhos. Um modelo de ficha contábil é mostrado a seguir.

| ENTRADAS                           |        |                            |                      | SAÍDAS                                     |        |                            |                      |
|------------------------------------|--------|----------------------------|----------------------|--|--------|----------------------------|----------------------|
| PRODUTO/INSUMO/<br>SERVIÇO VENDIDO | Quant. | Valor<br>unitário<br>(R\$) | Valor total<br>(R\$) | PRODUTO/<br>INSUMO/<br>SERVIÇO<br>COMPRADO | Quant. | Valor<br>unitário<br>(R\$) | Valor total<br>(R\$) |
|                                    |        |                            |                      |  |        |                            |                      |
|                                    |        |                            |                      |  |        |                            |                      |
|                                    |        |                            |                      |  |        |                            |                      |
|                                    |        |                            |                      |  |        |                            |                      |
|                                    |        |                            |                      |  |        |                            |                      |
|                                    |        |                            |                      |  |        |                            |                      |
|                                    |        |                            |                      |  |        |                            |                      |
|                                    |        |                            |                      |  |        |                            |                      |
|                                    |        |                            |                      |  |        |                            |                      |
| Total entradas no mês              |        |                            |                      | Total saídas no mês                        |        |                            |                      |
| Diferença (+ ou -)                 |        |                            |                      | Diferença (+ ou -)                         |        |                            |                      |

## ESTRATÉGIA PARA ENFRENTAR UMA ESTIAGEM PROLONGADA

O ovino-caprinocultor deve ter sempre em mente que o mais importante em anos de seca mais severa não é tentar salvar todo o rebanho, mas, sim, garantir a sobrevivência do maior número possível de cabras e ovelhas que sejam jovens, boas parideiras e prontas para entrarem em cio e engravidarem tão logo as chuvas voltem.

Assim, numa situação mais difícil, em que não possa ser garantida alimentação para todos os animais até a chegada de novo período chuvoso, os prejuízos ao produtor serão fortemente reduzidos se ele adotar algumas das oito medidas descritas a seguir:

## Diminuir o tamanho do rebanho

É a primeira coisa que deve ser feita – percorrer a propriedade e fazer uma avaliação da quantidade de pasto e forragem disponíveis que vai poder ser armazenada, comparando-a com a quantidade de animais a serem alimentados – fazer então uma estimativa de quantos animais vai ser possível manter e de quantos precisa se desfazer



Com o dinheiro da venda de alguns animais, o produtor pode comprar forragem ou ração para alimentar melhor os animais restantes.

Os animais devem ser vendidos à medida que for precisando, seguindo essa ordem:

- Primeiro: machos que já estejam com idade e peso para o abate.
- Depois: cabras e ovelhas mais velhas, começando por aquelas que demoram muito a parir ou que tenham algum outro defeito como rejeitar as crias, peito perdido etc.
- Em seguida: machos restantes, destinados ao abate, de todas as idades.
- Se ainda precisar e a situação piorar: fêmeas mais novas, apartadas ou não, procurando manter apenas as melhores marrãs que já estejam em condições de viçar e de emprenhar pela primeira vez e as demais cabras e ovelhas restantes.

Uma outra opção, para não ter que vender todos esses animais e procurar salvar uma quantidade maior, é procurar arrendar pastos em outras propriedades, dando parte dos animais como forma de pagamento, caso não disponha de dinheiro – nesse caso, as ovelhas e cabras melhores e mais novas não devem entrar como pagamento.

## Usar racionalmente a água disponível

Usar racionalmente a água disponível, através da proteção das fontes d'água, do transporte do líquido para pastos onde as fontes secaram, da diluição de água excessivamente salina, do fornecimento de água em dias alternados, entre outros medidas.



Privilegiar o fornecimento de alimentação succulenta (palma-forrageira e melancia-de-cavalo, por exemplo), com alto teor de água em sua composição, o que vai reduzir a demanda total de água líquida na propriedade.

## **Apartar as crias das mães**

Sem ter que produzir leite e dar de mamar à cria, a ovelha ou a cabra parida pode agüentar melhor a seca e engravidar mais cedo depois da volta das chuvas.

Para os borregos e cabritos mais novos, fazer uma “meia apartação” – deixá-los separados das mães, de modo a mamarem apenas uma ou duas vezes ao dia, dando, se puder, alguma ração para os mais fracos.



## **Fornecer alimentação suplementar**

Através do uso de pastos diferidos (caatinga, pastos cultivados, palma-forrageira, melancia-de-cavalo etc.), de forragem conservada (feno, silagem, amonizados etc.) e do aproveitamento de outros materiais existentes na propriedade (restolhos, palhadas, ramas, cascas, manivas etc.) ou adquiridos fora (restolhos, grãos, concentrados, uréia etc.).

Durante a seca existem animais em todas as condições no rebanho – separando os mais fracos e procurando dar ração ou forragem suplementar apenas para eles, o produtor estará poupando ração e dinheiro para mais adiante, no caso de a situação piorar. Os animais que ainda estão em boas condições devem ser deixados de lado, no começo, para irem “se virando” algum tempo mais no pasto, sem suplementação.

## **Usar racionalmente os pastos disponíveis**

Procurar dar a máxima e uniforme utilização da forragem disponível nos pastos, o que demanda a localização estratégica dos pontos de água e de sal e de cercas divisórias.

Usando os pastos em sistema de rotação a propriedade vai poder suportar uma quantidade maior de cabeças sem prejudicar o solo e as pastagens.



Só mudar os animais de pasto depois que tiverem comido todo o tipo de planta de uma maneira igual por toda a área de cada cercado – se fizer assim, o pasto vai render muito mais.

## **Prevenir o aparecimento de doenças no rebanho**

Principais medidas:

- Vermifugar os animais no início do período seco, fazer, uma segunda aplicação 60 dias depois e, finalmente, no final do período seco.
- Banhar ou pulverizar os animais com produtos contra piolhos, sarnas e outros parasitas externos.
- Os chiqueiros e currais cheios de esterco em tempo muito seco “empesteiam” os animais – deixar o chiqueiro sempre limpo, retirando o esterco e desinfetando-o com cal ou com “vassoura-de-fogo”.

Tomando essas medidas, os animais não adoecerão e estarão mais fortes para resistir por um período mais longo de seca e uma alimentação mais pobre e escassa.

## **Proteger os animais contra predadores**

Normalmente, nas épocas de seca mais braba, aumentam os ataques de animais selvagens, principalmente de gaviões, raposas, gatos-do-mato e outros predadores, principalmente contra borregos e cabritos recém-nascidos.

- Procurar reforçar os chiqueiros e manter os animais presos durante a noite – tentar outras medidas de vigilância como o uso de cachorros ou de armadilhas do tipo alçapão.
- É muito importante evitar que as cabras e ovelhas dêem cria no mato – manter uma área bem cercada, perto da casa, para servir como “pasto-maternidade”.

## **Controlar a reprodução do rebanho**

No caso da seca se prolongar muito, pode ser conveniente evitar que as ovelhas e cabras fiquem prenhes – se parirem vão precisar, para poder dar leite suficiente às crias, de comida em maior quantidade e de melhor qualidade. Assim, evitar totalmente os acasalamentos ou adiá-los por uns tempos é uma medida altamente

recomendada.

Para evitar com mais segurança o cruzamento das fêmeas, vender os machos reprodutores ou prendê-los ou ainda transferi-los para outro local – é uma medida difícil de dar resultado para as criações soltas por causa dos animais dos vizinhos, mas deve ser tentada. Em épocas de estiagem, procurar tomar medidas combinando com os vizinhos é sempre muito bom.

O PRODUTOR DEVE PROCURAR O EXTENSIONISTA DE SEU MUNICÍPIO PARA OBTER ORIENTAÇÃO MAIS DETALHADA SOBRE COMO UTILIZAR AS TECNOLOGIAS INDICADAS NESTE MANUAL.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, S. G. de. Cultivo da palma forrageira no sertão do São Francisco. Petrolina: Embrapa Semi-Árido, 2000 (CPATSA. Comunicado Técnico, 91).

ARAÚJO FILHO, J. A. de; CARVALHO, F. C. Desenvolvimento sustentado da caatinga. Sobral: Embrapa Caprinos, 1997. 19p. (CNPQ. Circular Técnica, 13).

BARROS, N. N. et. al. Boas práticas na produção de caprinos e ovinos de corte. Sobral, CE: Embrapa Caprinos, 2005. 40p. (Embrapa Caprinos. Documentos, 57).

CARVALHO, J. L. H. de. A mandioca: raiz e parte aérea na alimentação animal. Embrapa – CNPMF, Cruz das Almas-BA. 1995. 12 p.

CARVALHO FILHO, O. M. de; DRUMOND, M. A.; LANGUIDEY, P. H. *Gliricídia sepium* – leguminosa promissora para regiões semi-áridas. Petrolina: Embrapa Semi-Árido, 1997. 16p. (CPATSA. Circular Técnica, 35).

EBDA – Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola. Convivendo com a seca – Plantas forrageiras. Feira de Santana, BA, 2001. 32p.

ELOY, A. M. X. et al. Orientações técnicas para a produção de caprinos e ovinos em regiões tropicais. 1ª ed. Sobral: Embrapa Caprinos, 2001. 79p.

EMBRAPA INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA. Criação de caprinos e ovinos. Série ABC da Agricultura Familiar. Embrapa Caprinos/Fome Zero-MDS. 2004.

FAEB/SENAR/SEBRAE. Programa palma a palmo. Salvador, 2008. 24p.

GUIMARÃES FILHO, C.; SOARES, J. G. G. Manejo dos rebanhos em anos de seca: nove medidas orientadoras. Petrolina, PE: Embrapa Semi-Árido, 2000. 41p (Embrapa Semi-Árido. Documentos, 84).

GUIMARÃES FILHO, C.; LOPES, P. R. C. Subsídios para formulação de um programa de convivência com a seca no semi-árido brasileiro. Petrolina, PE: Embrapa Semi-Árido, 2001. 22p. (Embrapa Semi-Árido. Documentos, 171).

LIMA, J. L. S. de. Plantas Forrageiras das Caatingas – Usos e potencialidades. Petrolina-PE: EMBRAPA – CPATSA/PNE/RBG-KEW, 1996.

NUNES, J. F.; SUASSUNA. U.; CIRÍACO, A. L. T. Produção e reprodução de caprinos e ovinos. 2ª ed. Fortaleza: UECE, 1997. 199 p.

OLIVEIRA, M. C.; BERNARDINO, F. A. Melancia forrageira, um novo recurso alimentar para a pecuária das regiões secas do nordeste do Brasil (apostila). Embrapa Semi-árido. 2003.

ROCHA, J. C. da. Caprinos no semi-árido – Técnicas e práticas de criação. 1ª ed. Salvador, 2003. 339 p.

ROSA, J. S. Enfermidades em caprinos. 1ª ed. Sobral: Embrapa Caprinos, 2003, 196 p.

RIBEIRO, S. D. A. Criação Racional de Caprinos. São Paulo: Nobel, 1997. 318p.

SANTOS, C. A. F. et al. Guandu Petrolina – opção na produção de grãos para a agricultura familiar. Petrolina: Embrapa Semi-Árido, 2001 (CPATSA. Instruções Técnicas, 46).

SANTOS, D. C. dos. et al. A palma forrageira (*Opuntia fícus-indica* Mill e *Napolea cochenillifera* Salm Dyck) em Pernambuco: cultivo e utilização. Recife: IPA, 1997. 23 p (IPA. Documentos, 25).

SANTOS, H. P. dos. et al. Principais forrageiras para integração lavoura-pecuária sob plantio direto nas regiões Planalto e Missões do Rio Grande do Sul. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2005. 142p.

SANTOS, R. dos. A cabra & a ovelha no Brasil. O Berro/Editora Agropecuária Tropical Ltda. Uberaba, MG, 2003. 479p.

SANTOS, R. dos. A criação da cabra & da ovelha no Brasil. O Berro/Editora Agropecuária Tropical Ltda. Uberaba, MG, 2004. 496p.

SILVA, E. R. et al. Caprinos e Ovinos - Guia de Saúde. 1ª ed. Sobral: Embrapa Caprinos, 2001. 66 p.

SOUSA, W. H.; SANTOS, E. S. Criação de caprinos leiteiros. João Pessoa: Emepa, 1999. 207p.



