



Boas Práticas na Produção de Caprinos e Ovinos de Corte



Embrapa

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Caprinos
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

ISSN 1676-7659

Dezembro, 2005



Documentos 57

On line

Boas Práticas na Produção de Caprinos e Ovinos de Corte

Nelson Nogueira Barros

Ana Clara Rodrigues Cavalcante

Luiz da Silva Vieira

Sobral, CE
2005

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Caprinos

Estrada Sobral/Groaíras, Km 04, Caixa Postal D 10

CEP 62011-970 - Sobral/CE

Fone:(0xx88) 3677-7000

Fax:(0xx88) 3677-7055

Home page: <http://www.cnpc.embrapa.br>

E-mail: sac@cnpc.embrapa.br

Comitê de Publicações

Presidente: Diônes Oliveira Santos

Secretária-Executiva: Ana Clara Rodrigues Cavalcante

Membros: José Ubiraci Alves

Tânia Maria Chaves Campêlo

Alexandre César Silva Marinho

Marcelo Renato Alves Araújo

Supervisor editorial: Alexandre César Silva Marinho

Revisor gramatical: Alexandre César Silva Marinho

Normalização bibliográfica: Tania Maria Chaves Campêlo

Foto(s) da capa: Nelson Nogueira Barros

Editoração eletrônica: Alexandre César Silva Marinho

1ª edição

Versão Eletrônica (Dez./ 2005)

1ª impressão (Dez.2005) / 500 exemplares

Todos os direitos reservados.

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

Barros, Nelson Nogueira.

Boas práticas na produção de caprinos e ovinos de corte / Nelson Nogueira Barros, Ana Clara Rodrigues Cavalcante, Luiz da Silva Vieira. – Sobral : Embrapa Caprinos, 2005.

40 p.- (Série Documentos / Embrapa Caprinos, ISSN 1676-7659 ; 57).

1. Caprino de corte - Produção. 2. Ovinos de corte - Produção. 3. Produção Animal. I. Cavalcante, Ana Clara Rodrigues. II. Vieira, Luiz da Silva. III. Título. IV. Embrapa Caprinos. V. Série.

CDD 636.39

© Embrapa 2005

Apresentação

Autores

Nelson Nogueira Barros

Med. Vet., M.Sc., em Nutrição de ruminantes,
Embrapa Caprinos, Estrada Sobral/Groaíras, Km 04,
Caixa Postal - D10, CEP - 62011-970 - Sobral/CE
Fone: (0xx88) 3677-7000
Fax: (0xx88) 3677-7055
E-mail: nelson@cnpce.embrapa.br

Ana Clara Rodrigues Cavalcante

Zootecnista., M.Sc., em Zootecnia,
Embrapa Caprinos
E-mail: anaclara@cnpce.embrapa.br

Luiz da Silva Vieira

Med. Vet., D.Sc., em Parasitologia,
Embrapa Caprinos
E-mail: lvieira@cnpce.embrapa.br

Apresentação

No Brasil, a caprinocultura e a ovinocultura de corte são atividades de elevada importância econômica e social, devido a grande aceitação da carne e da pele caprina e ovina nos mercados e da importância destes animais para a geração de renda em unidades de agricultura familiar.

Por outro lado, a grande diversidade de carnes e derivados disponíveis torna o consumidor cada vez mais exigente. Assim, para enfrentar a competitividade nos agronegócios da carne, a caprinocultura e a ovinocultura de corte necessitam encontrar soluções no âmbito da gestão dos sistemas produtivos, com foco na qualidade dos produtos e na preservação do meio ambiente.

Este manual de tem como objetivo disponibilizar as boas práticas de produção de caprinos e ovinos para produção de carne e pele. O tema deste é abordado em duas partes: a primeira trata da legislação referente à proteção do meio ambiente e das recomendações para o bem-estar dos trabalhadores e de seus familiares; na segunda parte, o produtor irá encontrar as informações técnicas sobre Escolha da Área, Organização e Gestão da Unidade Produtiva, Animais, Pastagens, Manejo Animal, Manejo Reprodutivo, Manejo Alimentar, Manejo Sanitário, Outras Práticas de Manejo, Cuidados com a Pele e Instalações.

O usuário deste manual poderá contar com a assessoria da Embrapa Caprinos no sentido de esclarecer dúvidas e responder questionamentos. Espera-se com isto habilitá-lo a produzir com qualidade e respeito ao meio ambiente.

Raimundo Nonato Braga Lobo
Chefe de P&D da Embrapa Caprinos

Sumário

Introdução	09
A função social da propriedade rural	10
Escolha da área	13
Organização e gestão da unidade produtiva	13
Animais	14
Pastagens	14
Formação/recuperação	15
Manejo	18
Manejo animal	20
Identificação de animais e registro de ocorrências	20
Manejo reprodutivo	21
Manejo alimentar	24
Manejo sanitário	25
Outras práticas de manejo	29
Cuidados com a pele	30
Instalações	31
Bebedouros	33
Cercas	34
Cocho para suplementação mineral (saleiro)	34
Cochos para suplementação volumosa e concentrada	35
Área de "creep feeding" / amamentação controlada	35
Currais de confinamento	36
Esterqueiras	37
Bibliografia consultada	38

Boas Práticas na Produção de Caprinos e Ovinos de Corte

Nelson Nogueira Barros

Ana Clara Rodrigues Cavalcante

Luiz da Silva Vieira

Introdução

Até pouco tempo a caprinocultura e a ovinocultura de corte eram atividades exploradas quase que exclusivamente na região Nordeste, no entanto, o momento atual é de expansão destas atividades para regiões de grande importância para o agronegócio pecuário brasileiro (Fig. 1). Mesmo a região Sul, tradicional produtora de lã, nos últimos anos, tem investido na produção de ovinos de corte, em virtude de oscilações do mercado para este produto.

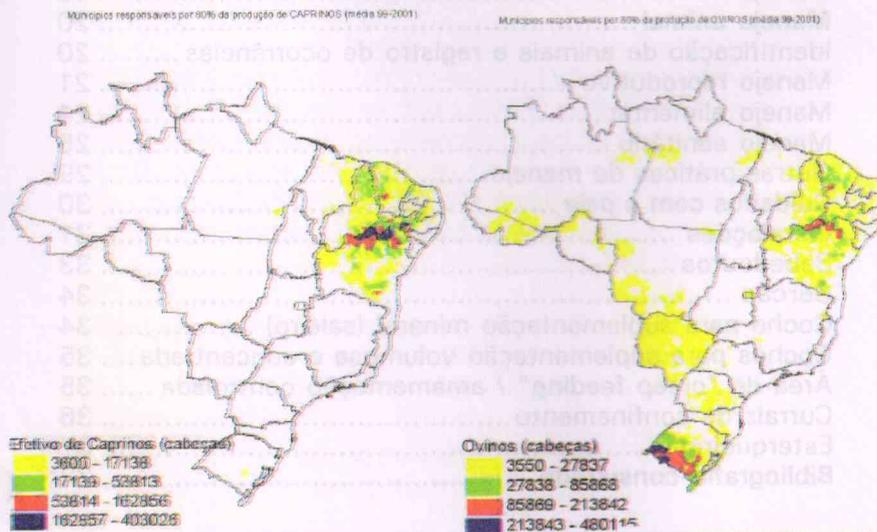


Fig. 1. Distribuição do rebanho caprino e ovino no Brasil.

Essa expansão deve-se ao fato de os produtores de outras regiões estarem atentando para aspectos produtivos destes animais, já conhecidos e explorados na região Nordeste. O ovino e o caprino apresentam elevado potencial fisiológico para produção de carne e, em se tratando do ovino deslanado, também, para pele de elevada qualidade. O relativo curto período de prenhez (150 dias), associado à prolificidade e ao fato de que, na região Nordeste, cabras e ovelhas deslanadas são poliéstricas contínuas, além de os bodes e carneiros produzirem sêmen de boa qualidade, durante todo o ano, favorecem a obtenção de uma elevada eficiência reprodutiva.

Além dos aspectos fisiológicos, o que tem atraído produtores de outras regiões é o mercado crescente pelos produtos carne e pele. No entanto, este é um mercado exigente quanto a carne de animais precoces e a qualidade da pele. Aliado a esse aspecto de mercado, a sociedade tem cobrado sistemas de produção socialmente justos e ecologicamente corretos. Nestas condições, há necessidade de se produzir com eficiência e eficácia, sendo esta a forma mais segura de se manter no negócio e atender aos anseios da sociedade.

As recomendações deste manual podem ser adotadas pela maioria dos sistemas de produção existentes no Brasil, ajudando a criar um ambiente favorável ao rastreamento dos produtos e à conquista de mercados, especialmente o externo.

A Função Social da Propriedade Rural

A propriedade rural necessita cumprir sua função social prevista na Constituição Federal e na Lei Federal 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, no sentido de torná-la menos vulnerável à desapropriação para fins de reforma agrária. Os requisitos previstos em lei são:

- 1) Aproveitamento racional dos recursos da propriedade.
- 2) Utilização adequada dos recursos naturais disponíveis, através manutenção da reserva legal (20% da área total) e conservação do meio ambiente, cercando e conservando as áreas de preservação permanente (matas ciliares, várzeas e encostas com mais de 45°).
- 3) Cumprimento das obrigações trabalhistas, ou seja, todos os funcionários devem estar registrados.

4) A exploração deve favorecer aos bons tratos aos animais e à qualidade de vida dos proprietários e dos trabalhadores.

5) Não utilizar mão-de-obra infantil.

O bem-estar dos trabalhadores e seus familiares, bem como o respeito às leis ambientais são de fundamental importância para a manutenção da sustentabilidade do sistema produtivo. A gestão social consiste não só na obediência às leis trabalhistas mas, também, no cumprimento de outras obrigações, tais como:

1) Facilitar o acesso à saúde preventiva aos empregados e seus familiares.

2) Garantir o acesso das crianças à escola.

3) Proporcionar condições que garanta a segurança no trabalho.

4) Proporcionar capacitação e treinamentos periódicos aos empregados.

5) Prover aos empregados condições digna de moradia.

6) Proporcionar oportunidade de lazer aos empregados.

O produtor necessita cumprir com a legislação ambiental, para evitar implicações legais que, geralmente, são onerosas.

A legislação ambiental brasileira é ampla e rigorosa. As normas mais importantes são:

1) Código Florestal, Lei nº 4.771/65 que foi modificado pela Medida Provisória nº 2.66-67/2001. Regulamenta as ações relacionadas à flora nativa e às áreas de preservação permanentes e reserva legal obrigatória.

1.1) Áreas de preservação permanentes - compreendem as várias formas de vegetação natural localizadas:

1.1.1) Ao longo dos rios ou cursos d'água; às margens de lagoas, lagos ou reservatórios d'água naturais ou artificiais.

1.1.2) Nas nascentes, ainda que intermitentes e nos "olhos-d'água", qualquer que seja a sua topografia.

1.1.3) No topo dos morros, montes, montanhas e serras.

1.1.4) Nas encostas com declividade superior a 45°.

1.1.5) Nas restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de margens.

1.1.6) Nas bordas dos tabuleiros ou chapadas, a partir da linha de ruptura do relevo, em faixa não inferior a 100 m em projeções horizontais.

1.1.7) Em altitude superior a 1.800 m, qualquer que seja a vegetação.

1.2) Reserva Legal Obrigatória – "Área localizada no interior da propriedade, excetuando a de preservação permanente". A reserva legal é destinada ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação e reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção da fauna e da flora. A cota mínima de área para reserva legal é de 20% da área total da propriedade. O imóvel rural que não dispuser da cota mínima de reserva legal deve pedir orientação aos órgãos de meio ambiente para regularizar esta pendência, pois está sujeito às penalidades previstas em lei.

1.3) Lei nº 6.938/81 – Estabeleceu a Política Nacional do Meio Ambiente, que determina a obrigatoriedade de licenciamento ambiental para muitas atividades realizadas no setor rural. Licenciamento Ambiental - Desmatar, implantar pastagens, construir açudes, represar córregos, instalar criadouros são alguns exemplos de atividades que necessitam de licenciamento, dependendo do risco ambiental envolvido. Qualquer atividade que provoque poluição está obrigada a ter licenciamento ambiental.

1.3.1) Autorização ambiental - Destinada a atividades que não são do cotidiano da propriedade e que não se enquadram naquelas obrigadas ao licenciamento, a exemplo de: corte avulso de árvores; queimadas; transporte, comercialização e depósito de matérias-primas exploradas diretamente da natureza.

Outras atividades, listadas a seguir, também têm seus próprios regulamentos.

- 1.3.1.1) Transporte, depósito e aplicação de pesticidas.
- 1.3.1.2) Criação de animais silvestres.
- 1.3.1.3) Construção e benfeitorias em áreas de preservação permanente e reserva legal.
- 1.3.1.4) Utilização de recursos hídricos para irrigação e dessedentação.
- 1.3.1.5) Geração de resíduos e efluentes a partir de atividades de fabricação e manipulação de produtos.

É importante ressaltar que é essencial preservar os recursos naturais para assegurar o princípio constitucional de que estes recursos constituem um bem necessário a todos, e a que têm direito as futuras gerações.

A implantação de políticas de gestão social e ambiental, associadas ao uso de tecnologias modernas confere uma maior visibilidade ao produtor e a propriedade o que poderá converter-se em agregação de valor aos produtos e favorecer a conquista de novos mercados, especialmente o externo.

Escolha da Área

Tanto a ovinocultura como a caprinocultura são atividades pecuárias que podem ser exploradas em todo o Brasil. Ressalte-se que estes agronegócios devem ser conduzidos em sintonia com a legislação ambiental e trabalhista brasileira. Considerando-se, ainda, a importância da utilização de informações sobre zoneamento agrícola.

A área para exploração de caprinos e ovinos deve ter bom potencial para produção de forrageiras e disponibilidade de água de qualidade para pessoas e animais. É importante identificar as áreas da propriedade, conforme sua aptidão agrícola e promover levantamento dos solos, quanto às condições químicas, físicas e topográficas das diversas áreas da propriedade.

Organização e Gestão da Unidade Produtiva

Planejar é o caminho mais seguro para evitar prejuízos. Portanto, há necessidade de estabelecer estratégias para a organização gerencial e produtiva do empreendimento:

- 1) Estabelecer claramente os objetivos do empreendimento.
- 2) Estabelecer as metas com base nos recursos naturais da propriedade e na capacidade de investimento do empreendedor.
- 3) Estabelecer as estratégias para alcançar as metas propostas.
- 4) Identificar as ameaças e as oportunidades do negócio e da cadeia produtiva onde o empreendimento está inserido.
- 5) Gerenciar a unidade produtiva como um agronegócio.
- 6) Efetuar a escrituração contábil.
- 7) Efetuar escrituração zootécnica dos rebanhos.

Animais

A utilização de animais adaptados ao ambiente e com reconhecida aptidão produtiva é de fundamental importância para o sucesso do negócio (Fig. 2). O descumprimento desta recomendação poderá inviabilizar o empreendimento. Desse modo, as estratégias mais recomendadas são:

- 1) Utilizar matrizes e reprodutores de bom padrão zootécnico e adaptados à região e às condições de mercado. Animais que apresentam elevadas necessidades nutricionais só devem ser utilizados quando a propriedade apresenta boa estrutura de alimentação.
- 2) Dar preferência a reprodutores provenientes de rebanhos com rigoroso controle zootécnico, preferencialmente, a animais testados.
- 3) Animais oriundos de outra propriedade ou de outra região devem ser submetidos a um rigoroso controle sanitário.

Pastagens

O pasto nativo (Fig. 3) ou cultivado (Fig. 4) é o alimento mais barato e mais utilizado nos sistemas de produção de caprinos e ovinos de corte. Para utilizar essa fonte alimentar de forma sustentável, faz-se necessário o uso de práticas adequadas de formação, de recuperação e de manejo.

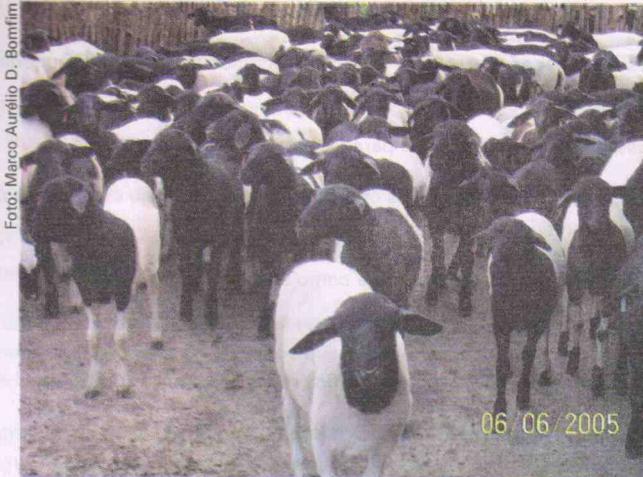


Fig. 2. Rebanho ovino.



Fig. 3. Pastagem nativa.



Fig. 4. Pastagem cultivada.

Formação/Recuperação

- 1) Quando houver necessidade de remoção da vegetação nativa, fazê-la de acordo com a legislação ambiental vigente.
- 2) Preservar as matas ciliares que estiverem nas áreas de pastagens.
- 3) Manter árvores ou pequenos bosques que sirvam de sombra para os animais (Fig. 5).

Foto: Ana Clara R. Cavalcante

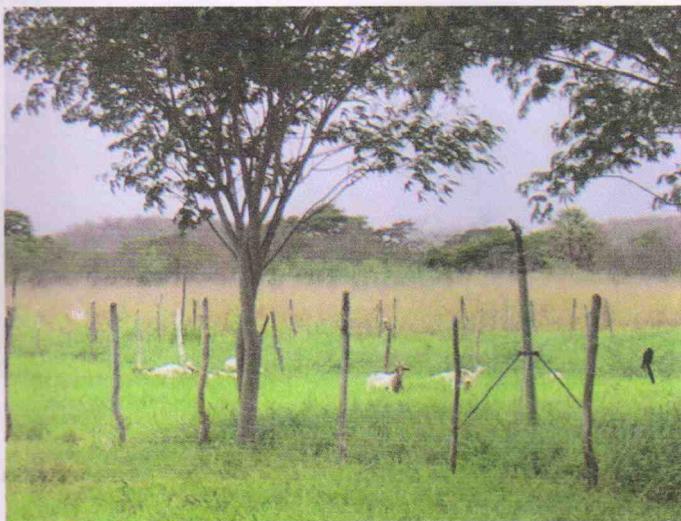


Fig. 5. Sombra em pasto para caprinos.

- 4) Utilizar práticas de conservação do solo, como plantio em curva de nível.
- 5) Escolher a espécie forrageira de acordo com as seguintes características: adaptação ao ambiente, resistência a pragas e doenças, boa produção de forragem, alta relação folha:caule, tolerância ao pastejo, alto valor nutritivo e de boa palatabilidade para caprinos e ovinos.
- 6) Utilizar corretivos e fertilizantes químicos e ou orgânicos (esterco) de acordo com a análise físico-química do solo, com a exigência da forrageira escolhida e a produtividade desejada.
- 7) Preparar adequadamente o solo de acordo com suas características físicas e topográficas, levando em consideração as técnicas conservacionistas (Fig. 6).
- 8) Não desmatar áreas com declividade acima de 25% para implantar pastos.
- 9) Adquirir sementes e ou mudas selecionadas e certificadas, utilizando as quantidades recomendadas.

Foto: Ana Clara R. Cavalcante



Fig. 6. Preparo da área para plantio de gramíneas.

- 10) Dispor de área cultivada com leguminosa em consórcio com gramínea ou solteira, para uso banco de proteínas (Fig. 7).
- 11) Realizar o plantio de acordo com as recomendações técnicas.
- 12) Utilizar, sempre que possível, a integração agricultura-pecuária.
- 13) Cultivar leguminosas para recuperar áreas degradadas.

Foto: Ana Clara R. Cavalcante



Fig. 7. Banco de proteína com leucena.

Manejo

- 1) Fazer uso de pastejo rotacionado ou alternado (Fig. 8), possibilitando períodos de descanso para asforrageiras.

Foto: Ana Clara R. Cavalcante



Fig. 8. Área de pasto sub-dividida para uso rotacionado.

- 2) Utilizar a vedação de pasto durante parte do período chuvoso como ferramenta para recuperação e manutenção do estande forrageiro introduzido, bem como para uso como forragem na época seca (Fig. 9).

Foto: Marco Aurélio D. Bomfim

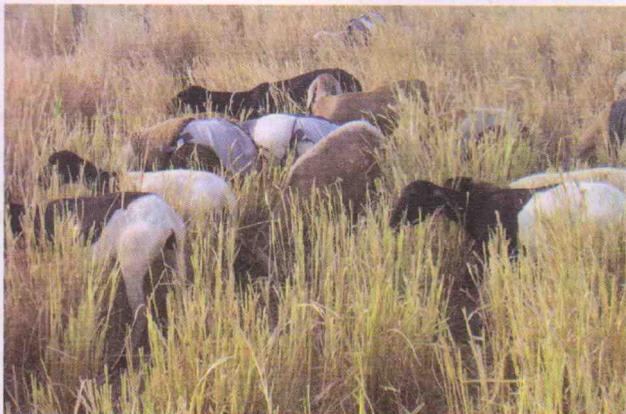


Fig. 9. Área de pasto vedada, sendo utilizada na seca por ovinos.

- 3) Nas regiões onde o pasto nativo apresenta potencial forrageiro, utilizá-lo principalmente durante o período chuvoso.
- 4) Proceder a prática de enriquecimento em áreas de caatinga (Fig. 10) para otimizar o uso do pasto nativo.

Foto: João Ambrósio de Arapujo Filho



Fig. 10. Caatinga enriquecida com gramão.

- 5) Fazer uso múltiplo das espécies que apresentam outros potenciais além do potencial forrageiro.
- 6) Utilizar bancos de proteína na época seca, como fonte de suplementação.
- 7) Utilizar os bancos de proteína de forma rotacionada.
- 8) Restringir o período de ramoneio no banco de proteína a duas horas diárias.
- 9) Adequar as taxas de lotação à capacidade de suporte das pastagens, evitando o superpastejo e o subpastejo e, conseqüentemente, a exposição do solo (erosão) e a escassez de forragem para os animais.
- 10) Assegurar reserva de forragem para o período seco.
- 11) Utilizar irrigação de pasto (Fig. 11), quando possível, ou suplementar os animais mantidos no pasto para garantir a manutenção das taxas de lotação constante ao longo do ano.

Foto: Ana Clara R. Cavalcante

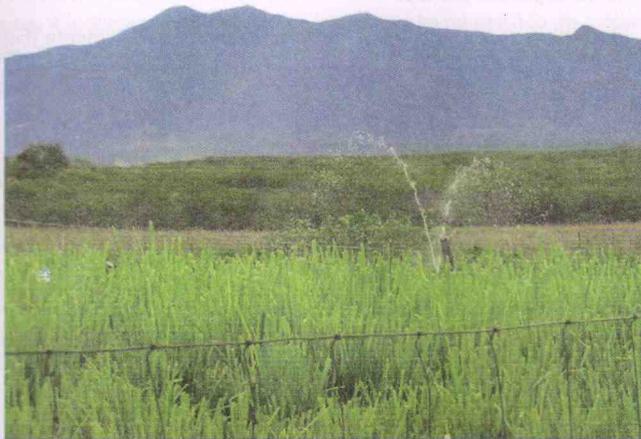


Fig. 11. Pasto de tanzânia sob irrigação.

- 12) Realizar periodicamente a reposição de nutrientes, através da adubação, baseada na análise de solo.
- 13) Não utilizar o fogo para manejar pastagens.
- 14) Realizar limpas periódicas.
- 15) Evitar o uso de defensivos agrícolas, contudo se for utilizá-los, atender normas de segurança.

Manejo Animal

As práticas de manejo, quando bem executadas, proporcionam bem-estar e segurança tanto aos animais, quanto às pessoas que as executam. Além destes aspectos, um bom manejo fornecerá subsídios para tomadas de decisão e mudanças de rumo da atividade, qualidade do produto final, bem como poderá gerar um ambiente favorável para o rastreamento e a certificação dos produtos.

Identificação de animais e registro de ocorrências

A identificação individual dos animais e o registro de ocorrências são de fundamental importância para a condução dos manejos reprodutivo, sanitário e alimentar dos rebanhos e contribuem para a avaliação do desempenho individual

e de rebanhos, além de favorecer a certificação de produtos. O produtor deve observar os seguintes pontos:

- 1) Identificar todos os animais, individualmente, ao nascimento (Fig. 12).

Foto: Ana Clara R. Cavalcante



Fig. 12. Identificação com brinco.

- 2) Utilizar brinco plástico, fixado na orelha esquerda do macho e na direita da fêmea.
- 3) A tatuagem pode ser utilizada concomitantemente com o brinco como forma de garantir a inviolabilidade e perpetuidade no tempo.
- 4) Registrar a origem geográfica do animal e seu grupo genético.
- 5) Registrar ocorrências, tais como: data de nascimento, peso ao nascer, peso ao desmame, peso ao abate, peso à primeira cobertura, abortos, ocorrência de enfermidades, data do parto, tratamentos profiláticos ou curativos efetuados, suplementos alimentares fornecidos, etc.
- 6) O sistema de identificação utilizado deve permitir a rápida recuperação, ao longo do tempo, das informações individuais ou por grupo de animais.

Manejo Reprodutivo

A definição e a organização de sistemas de produção de carne e pele caprina e ovina estão fundamentadas na definição das épocas de acasalamento dos

rebanhos. Tanto o caprino como o ovino têm potencial biológico para obtenção de intervalos entre partos de sete a oito meses. Todavia, para que isto se torne realidade, é indispensável trabalhar o plantel base no sentido de evitar a presença de animais inférteis no rebanho e proporcionar manejos nutricional e sanitário adequados. Recomendações:

- 1) Só permitir que a fêmea seja coberta pela primeira vez quando pesar, pelo menos, 60% do peso corporal médio do plantel de fêmeas adultas.
- 2) Implantar a prática de estações de monta na propriedade. A primeira estação deve ter a duração de 51 e 61 dias para ovelhas e cabras, respectivamente. A partir da segunda, a duração desta prática deve ser de 35 dias para ovelhas e 42 dias para cabras.
- 3) Vinte dias antes do início da estação de monta as fêmeas devem ser vistoriadas quanto aos aspectos sanitário, reprodutivo e nutricional.
- 4) Utilizar o escore corporal como parâmetro para determinar o estado nutricional (Fig. 13). É recomendável que a fêmea apresente escore de condição

Foto: Ana Clara R. Cavalcante

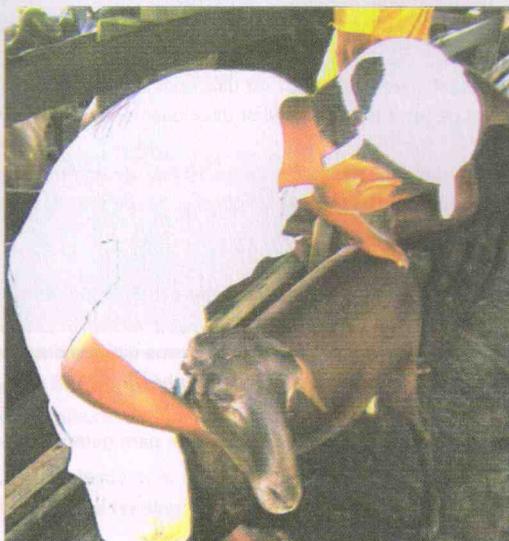


Fig. 13. Verificação de escore corporal.

corporal 3 ao início da estação de acasalamento e 3 a 4 ao parto, admitindo-se 2 a 2,5 até o pico da lactação, que ocorre por volta da quarta semana de produção de leite. A escala varia de 1 a 5, onde 1 = muito magra e 5 = excessivamente gorda (obesa). Portanto, os animais que apresentarem escore de condição corporal 2 deverão ser suplementados, ao passo que animais com escore 5 devem ter restringida a sua alimentação.

- 5) Vinte dias antes de dar início às coberturas, introduzir rufiões (machos vasectomizados) no plantel de fêmeas, na proporção de um rufião para 25 fêmeas.
- 6) Utilizar a relação reprodutor/matriz de 1:40 na monta controlada com o reprodutor identificando o cio; e 1:60 quando for feito uso de rufiões para identificação do cio. Em caso de animais jovens (9 meses de idade), ao início da vida reprodutiva, a relação macho/fêmea deve ser de 1:15.
- 7) Não vermifugar as fêmeas nos primeiros 45 dias de prenhez, para evitar o desenvolvimento de fetos anormais.
- 8) Realizar exames clínico e andrológico nos reprodutores aos sessenta dias e aos sete dias antes do início da estação de acasalamento, e melhorar a sua alimentação nestes períodos visando incrementar a qualidade do sêmen.
- 9) Realizar o diagnóstico de prenhez 45 dias após a cobertura, procurando identificar o número de fetos para um melhor direcionamento do manejo alimentar.
- 10) Separar as fêmeas prenhes nos últimos 50 dias de prenhez para um tratamento diferenciado das demais. Aos 140 dias de prenhez deve-se colocá-las em piquetes maternidade.
- 11) Evitar qualquer tipo de estresse para evitar perdas embrionárias e abortos.
- 12) Realizar higiene diária da glândula mamária nos últimos dias que antecedem ao parto, considerando que o período de prenhez é de 145 dias.
- 13) Na medida do possível, acompanhar o parto para garantir que os cuidados com o recém-nascidos sejam realizados.

- 14) Realizar a separação por sexo ou castrar os machos logo após o desmame.

Manejo Alimentar

A alimentação é um dos componentes mais importantes dos sistema de produção. Planejar a alimentação para que não falte alimento para os rebanhos, independente da época do ano, é uma das primeiras práticas de manejo a serem estabelecidas na propriedade rural. O planejamento alimentar deve considerar o estágio fisiológico (crescimento, prenhez e lactação) e o número de animais do rebanho. Recomendações:

- 1) Estabelecer reserva estratégica de volumosos (cana, capineira, silagem, feno, resíduos agroindustriais, etc (Fig. 14) capaz de atender às necessidades de suplementação dos rebanhos, em função do tamanho e do consumo médio do plantel, bem como do período de escassez alimentar e da produtividade das forrageiras.



Foto: Ana Clara R. Cavalcante

Fig. 14. Fonte de suplementação volumosa (capineira, leucena, silo resíduo uva).

- 2) Fornecer a todos os animais do rebanho, durante todo o ano, e à vontade, suplemento mineral de boa qualidade.
- 3) Em conformidade com os objetivos e metas estabelecidos, definir rações (acabamento e "creep feeding") e o plano de suplementação para os animais,

com a finalidade de otimizar o desempenho produtivo dos rebanhos.

- 4) Monitorar o escore corporal das matrizes, suplementando as que estiverem abaixo do escore desejado e restringindo a alimentação daquelas excessivamente gordas.
- 5) A suplementação alimentar das fêmeas (Fig. 15) deve ser realizada, principalmente, 15 dias antes e 15 dias após o início da estação de monta, nos últimos 50 dias de prenhez e nos primeiros 30 dias de lactação.



Foto: Marco Aurélio D. Bomfim

Fig. 15. Fêmeas ovinas recebendo suplementação.

- 6) Fazer uso da amamentação controlada e do "creep feeding" durante a fase de cria.
- 7) Comprar somente produtos registrados no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.
- 8) Estar seguro de que os ingredientes a serem utilizados na produção de suplementos alimentares estão isentos de fungos ou outros agentes que possam comprometer a saúde dos animais.

- 9) Estocar os alimentos protegidos de umidade, roedores e agentes contaminantes.
- 10) Não utilizar alimentos de origem animal, como farinha de carne, farinha de sangue, cama de aviário, etc.
- 11) Não usar antibióticos na alimentação dos animais.
- 12) Não usar anabolizantes.
- 13) Seguir as recomendações dos órgãos governamentais quanto ao uso de antibióticos ionóforos na alimentação dos animais.

Manejo Sanitário

As práticas de manejo sanitário devem ser utilizadas para controlar e prevenir doenças, tornando os rebanhos mais sadios e mais produtivos, garantindo, assim, a sustentabilidade do sistema de produção.

Para obter êxito em qualquer exploração pecuária é necessário o conhecimento das condições normais dos animais, as quais são influenciadas pelo meio ambiente, práticas de manejo e pelo genótipo. O meio ambiente e o manejo inadequado são responsáveis pelo aparecimento de doenças no rebanho.

O manejo sanitário abrange práticas utilizadas para diminuir o aparecimento de doenças e, desse modo, reduzir prejuízos financeiros. Dessa forma, o manejo sanitário deve ser preconizado na propriedade visando manter a saúde dos animais, controlando e prevenindo doenças, tornando os rebanhos mais sadios e mais produtivos, conforme recomendado abaixo:

- 1) Proceder a limpeza das instalações, colocando o esterco em esterqueiras.
- 2) Desinfectar as instalações com solução de creolina a 10% ou usar lança-chamas (vassoura-de-fogo).
- 3) Manter cochos de água e alimentos sempre limpos e fora da baía.
- 4) Evitar superlotação e umidade nas instalações e nas pastagens.

- 5) Manter um quarentenário na propriedade para alocar todos os animais recém adquiridos de outras propriedades por um período de 30 a 60 dias, com o objetivo de diagnosticar a presença de possíveis enfermidades e evitar sua introdução no rebanho.
- 6) Isolar e tratar os animais doentes, para evitar a disseminação de doenças no rebanho.
- 7) Sacrificar os animais portadores de zoonoses, como, por exemplo, a brucelose, a raiva e o carbúnculo hemático (carbúnculo verdadeiro).
- 8) Abater animais com defeitos, machos caprinos mochos de nascimento e animais velhos e improdutivos.
- 9) Em rebanhos com histórico de raiva ou em regiões onde a doença é freqüente, vacinar anualmente, a partir de quatro meses de idade, com a vacina anti-rábica.
- 10) Vacinar para carbúnculo sintomático, enterotoxemia e botulismo em regiões com histórico destas doenças e/ou em situações de risco.
- 11) Observar o prazo de validade das vacinas e adotar os cuidados recomendados para sua conservação.
- 12) Aplicar as vacinas e outros produtos veterinários corretamente, observando o local e a via de administração. A dose deve ser aplicada conforme recomendado pelo laboratório fabricante.
- 13) Não vacinar nas horas muito quentes do dia e, após a vacinação, evitar movimentar os animais pelo menos durante duas horas.
- 14) Vermifugar todo o rebanho (Fig. 16) quatro vezes por ano, sendo a primeira medicação no primeiro mês do período seco, a segunda 60 dias após, a terceira no penúltimo mês da estação seca e a quarta em meados do período chuvoso.



Fig. 16. Vermifugação.

- 15) Vermifugar as crias após a terceira semana de pastejo.
- 16) Separar os animais jovens dos adultos, tanto na baia como nas pastagens;
- 17) Vermifugar as fêmeas 30 dias antes do parto.
- 18) Vermifugar todos os animais recém adquiridos antes de incorporá-los ao rebanho.
- 19) Vermifugar todos os animais de terminação antes de serem colocados na pastagem ou serem confinados para engorda.
- 20) Trocar o anti-helmíntico (princípio ativo) anualmente, para reduzir o aparecimento de resistência anti-helmíntica.
- 21) Obedecer o prazo de carência estabelecido para consumo de carne de animais medicados com anti-helmínticos e outros produtos veterinários, de acordo com a recomendação do laboratório fabricante.
- 22) Controlar a eimeriose ou coccidose através da utilização de antibióticos ionóforos e de medidas sanitárias, principalmente higiene das instalações.
- 23) Cortar o umbigo, deixando-o com um tamanho de dois dedos (5 cm), e desinfetar o coto umbilical com tintura de iodo a 10% (Fig. 17);

Foto: Ana Clara R. Cavalcante



Fig. 17. Corte e cura do umbigo.

- 24) Fornecer o colostro imediatamente após o parto.
- 25) Fazer o corte do casco (casqueamento) dos animais duas vezes ao ano, no início e ao final da estação seca.
- 26) Em animais confinados, fazer o casqueamento sempre que necessário.
- 27) Passar os animais diariamente em pedilúvio (Fig.18).
- 28) Proceder o controle de ectoparasitos (sarnas, piolho e miíases).

Outras Práticas de Manejo

Outras práticas de manejo são importantes por facilitarem o manejo e estarem intimamente relacionadas ao aumento da produtividade dos rebanhos caprino e ovino.

- 1) Efetuar um descarte orientado por ano ou por ciclo de produção.
- 2) Efetuar o desmame das crias entre 70 e 84 dias de idade.
- 3) Assegurar conforto aos animais nas pastagens e nas instalações.

Foto: Marco Aurélio D. Bomfim



Fig. 18. Pedivúvio.

Cuidados com a Pele

A pele do caprino e, especialmente, a do ovino deslanado apresenta alto cotação no mercado externo pela sua resistência, flexibilidade e beleza da flor. Apesar deste produto apresentar muitos atributos de qualidade ao chegar ao curtume apresenta uma série de defeitos, muitos dos quais adquiridos ao longo da vida do animal. Os principais pontos a serem observados pelo produtor para evitar danos à pele são:

- 1) Evitar o uso de cerca de arame farpado.
- 2) Aplicar injeções apenas em locais apropriados (Fig. 19).
- 3) Efetuar controle sistemático da linfadenite caseosa.
- 4) Na medida do possível, reduzir a idade de abate, como forma de diminuir o risco de danos à pele.



Fig. 19. Locais de aplicação de injeções.

Instalações

As instalações têm a finalidade de conferir abrigo, conforto, segurança e facilitar o manejo dos animais. Em empreendimentos para produção de carne caprina e ovina reduzir custos, principalmente em investimentos, é importante para agilizar o retorno do capital imobilizado. Recomenda-se, portanto, utilizar material de boa qualidade e, preferencialmente, que seja produzido na propriedade. Recomendações:

- 1) Os apriscos devem ser localizadas em terreno elevado, de boa ventilação, firme e bem drenado. A área coberta deve ser direcionada de tal forma que as chuvas e os ventos predominantes incidam sobre seu eixo maior, no sentido de evitar a penetração da água de chuva e de favorecer a penetração dos raios solares no seu interior, pela manhã e à tarde.
- 2) As dimensões das instalações devem ser determinadas de acordo com o tamanho dos rebanhos.
- 3) Todo local destinado a abrigar caprinos e ovinos deve ter uma área coberta, cuja dimensões são: 3,0 m²/reprodutor, 1,0 m²/matriz, 0,8 m²/animal

Foto: Marco Aurélio D. Bomfim



Fig. 20. Aprisco para os animais.

de reposição na fase de recria e $0,5 \text{ m}^2/\text{cria}$ na fase de amamentação. A área descoberta deve ser o triplo da coberta. Os corredores internos devem ter, no mínimo, $1,0 \text{ m}$ de largura;

- 4) O pé direito das instalações para caprinos e ovinos deve ser de $2,0 \text{ m}$ a $2,5 \text{ m}$;
- 5) Ser arejado e bem iluminado naturalmente, protegido contra umidade e correntes de ar, pouco sujeito a grandes variações de temperatura interna;
- 6) O aprisco deve conter, no mínimo, quatro divisórias para separação de animais, sendo que uma delas deve dar acesso ao brete com uma balança instalada em sua saída. As dimensões do brete devem ser: largura de $0,25 \text{ m}$ na base e $0,35 \text{ m}$ na parte superior e altura de $0,85 \text{ m}$. O comprimento deve variar em função do tamanho do rebanho.
- 7) O piso dos apriscos pode ser de três tipos: a) "chão batido"- adequado para regiões onde a precipitação é baixa, a exemplo do Semi-Árido; b) cimentado – sobre o qual geralmente se usam camas; c) suspenso e ripado – indicado para regiões onde a precipitação é elevada;
- 8) Construir pedilúvios nas entradas das instalações. Recomenda-se as

seguintes dimensões: 2,0 m de comprimento, 10,0 cm de profundidade e largura igual à da cancela, com o propósito de forçar os animais a passarem por dentro da referida instalação;

9) Construir uma área de isolamento para abrigar animais doentes. Esta instalação deve ser composta de baias individuais, que proporcione bem-estar aos animais e localizada distante das demais instalações. O número de baias deverá ser em função do tamanho dos rebanhos.

Bebedouros

- 1) Instalar bebedouros de modo a fornecer água limpa e fresca aos animais.
- 2) Os bebedouros devem ser instalados nas cercas divisórias, de tal forma que cada unidade sirva a dois piquetes ou duas baias.
- 3) Sempre que possível, utilizar o sistema de vasos comunicantes para distribuição da água nos bebedouros. Como alternativa pode-se utilizar pré-moldados circulares de 1,0 m de diâmetro e 0,3 m de profundidade (Fig. 21).
- 4) Colocar uma camada de cascalho em volta do bebedouro, para evitar a formação lama.
- 5) A quantidade de água/dia, necessária para abastecimento dos bebedouros, deverá ser calculada em função do número de animais. Vale salientar que o volume diário de água consumida por caprinos e ovinos varia com o conteúdo de água do alimento, com a temperatura ambiente, com o estado fisiológico dos animais (lactação, prenhez, crescimento, etc.). No entanto, para efeito de cálculo considera-se que, em média, cada animal consome 3 litros de água/dia.

Foto: Ana Clara R. Cavalcante



Fig. 21. Bebedouro de PVC o tipo vaso comunicante (à esquerda) e bebedouro do tipo pré-moldado (à direita).

Cercas

- 1) Evitar o uso de cercas de arame farpado.
- 2) Utilizar cercas de arame liso ou de tela, com 1,2 m de altura (Fig. 22).



Fig. 22. Cerca de arame liso (à esquerda) e cerca de tela (à direita) dividindo piquetes.

- 3) Quando for conveniente utilizar: a) cercas elétricas (Fig. 23) ou b) cercas de madeiras (varas) ou c) cercas mistas conhecidas como cercas “pé de madeira” (madeira e arame), ou ainda d) cercas vivas.



Fig. 23. Cerca elétrica dividindo piquetes em uma pastagem nativa (à esquerda) e em pastagem cultivada (à direita).

- 4) Utilizar mourões e estacas resistentes para aumentar a vida útil desta instalação.

Cocho para Suplementação Mineral (Saleiro)

- 1) Os saleiros podem ser construídos em cano de PVC de 150 mm ou em madeira. Este último nas dimensões de 15 cm na parte inferior, 20 cm na parte superior e 15 cm de profundidade.

- 2) Os cochos devem ser de preferência suspensos e em balanços (Fig. 24) a uma altura de 20 cm a 30 cm do solo e instalados de tal forma que os animais tenham acesso ao suplemento por ambos os lados.

Foto: Marco Aurélio



Fig. 24. Cochos para suplementação mineral, suspenso e em balanço.

Cochos para Suplementação Volumosa e Concentrada

- 1) Os comedouros para volumosos e concentrados devem ser confeccionados em madeira resistente. O aproveitamento de recipientes plásticos, pode ser uma forma de reduzir custos sem comprometer o conforto animal.
- 2) A dimensões internas dos cochos são: 20 cm na parte inferior, 30 cm na parte superior e 25 cm de profundidade.
- 3) Os comedouros devem estar localizados do lado de fora da instalação (Fig. 25), com acesso para os animais através de canzins (aberturas que permitem apenas a passagem da cabeça dos animais).

Foto: Ana Clara R. Cavalcante



Fig. 25. Comedouros.

- 4) O espaço por animal deve ser de 30 cm lineares/animal.

Área para “*creep feeding*” / Amamentação Controlada

- 1) A área destinada a “*creep feeding*” deve ser contígua ao aprisco ou até mesmo no seu interior, dependendo da condição de pastejo das matrizes (Fig. 26).
- 2) Deve ter uma área de 0,5 m²/cria, com área de circulação de 0,8 m de largura.
- 3) As cercas podem ser de tela ou de madeira.
- 4) Ter acessos de 0,6 m de largura e altura regulável a partir de 0,2 m, na proporção de um acesso para cada 15 crias.

Foto: Marco Aurélio D. Bomfim



Fig. 26. Instalação de animais para *creep feeding*.

Currais de Confinamento

- 1) Possuir uma área coberta que abrigue os cochos, os bebedouros e os animais (Fig. 27).
- 2) Em locais onde não há precipitação durante o período de confinamento os currais podem ser a céu aberto, desde que existam áreas de sombreamento que proteja os animais nas horas de maior intensidade de radiação solar.
- 3) Os comedouros devem ser instalados na parte externa dos currais, de modo a facilitar a sua limpeza e a reposição de alimentos. O acesso dos animais ao alimento deve ser através de canzéis.

- 4) Disponibilizar 0,30 m linear de cocho por animal, para permitir que todos os animais tenham acesso simultâneo aos alimentos.

Foto: Ana Clara R. Cavalcante



Fig. 27. Curral de confinamento.

Esterqueiras

- 1) Construir esterqueiras a uma distância de 20 m dos apriscos, para melhorar o aproveitamento do esterco e evitar que os excrementos dos animais funcionem como fonte de transmissão de enfermidades.
- 2) A esterqueira deve ser construída em alvenaria (Figura 28), medindo 4,0 m de largura por 1,0 m, de profundidade e 2,0 m de largura, com uma divisória central. Deve ter uma rampa para carregamento da esterqueira e uma porta em cada compartimento, para retirada do esterco. Seu tamanho poderá ser ampliado em função do tamanho dos rebanhos.
- 3) O piso deve apresentar uma inclinação de 5%, com drenos na parte mais baixa.

Foto: Lea Chapaval



Fig. 28. Modelo de esterqueira.

Bibliografia Consultada

- ALVES, J. U. **Descarte orientado para uso nos rebanhos caprinos e ovinos**. Sobral: Embrapa Caprinos, 1999. 3 p. (Embrapa Caprinos. Comunicado Técnico, 52).
- ALVES, J. U. **Instalações na exploração de caprinos e ovinos**. Sobral: EMBRAPA-CNPC, 1998. 8 p. Digitado.
- ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO BRASIL. Rio de Janeiro: IBGE, v. 61, 2001.
- ARAÚJO FILHO, J. A. de. **Manipulação da vegetação lenhosa da caatinga para fins pastoris**. Sobral: EMBRAPA-CNPC, 1992, 18 p. (EMBRAPA-CNPC. Circular Técnica, 11).
- BARROS, N. N.; ALVES, J. U.; VASCONCELOS, V. R. **Produzindo cordeiros de qualidade para abate**. Sobral: Embrapa Caprinos, 2003. 8 p (Embrapa Caprinos. Circular Técnica, 28).
- BARROS, N. N.; BOMFIM, M. A. D.; CAVALCANTE, A. C. R.; ALVES, J. U. Manejo nutricional de ovinos para produção de carne. In: CONGRESSO PERNAMBUCANO DE MEDICINA VETERINÁRIA, 5.; SEMINÁRIO NORDESTINO DE CAPRINO-OVINOCULTURA, 6., 2003, Recife. **Anais...** Recife: Sociedade Pernambucana de Medicina Veterinária, 2003. p. 200-225.
- BOAS práticas agropecuárias: bovinos de corte. Campo Grande: Câmara Setorial Consultiva da Bovinocultura e Bubalinocultura do Estado do Mato Grosso do Sul: Embrapa Gado de Corte, 2004. 38 p.
- CAMPOS, R. T. Uma abordagem econométrica do mercado potencial de carne de

ovinos e caprinos para o Brasil. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 30, n. 1, p. 26-47, 1999.

CARVALHO, P. C. de F. Pastagem cultivada para caprinos e ovinos. In: SEMINÁRIO NORDESTINO DE PECUÁRIA, 6.; SEMANA DA CAPRINO-OVINOCULTURA BRASILEIRA, 3.; FEIRA DE PRODUTOS E DE SERVIÇOS AGROPECUARIOS, 6., 2002, Fortaleza. **Palestras técnicas**. Fortaleza: Federação da Agricultura do Estado do Ceará, 2002. p. 22-43.

CAVALCANTE, A. C. R.; NEIVA, J. N. M.; CÂNDIDO, M. J. D.; VIEIRA, L. da S. Produção de ovinos e caprinos de corte em sistema rotativo de pastagem. In: SEMINÁRIO NORDESTINO DE PECUÁRIA, 8.; FEIRA DE PRODUTOS E DE SERVIÇOS AGROPECUÁRIOS, 8.; SIMPÓSIO ASSOCIAÇÃO CEARENSE DE TÉCNICAS AVÍCOLAS, 7., 2004, Fortaleza. **Sanidade animal: sobrevivência e competitividade da pecuária; Caprino-ovinocultura; palestras técnicas**. Fortaleza: Federação da Agricultura e Pecuária do Estado do Ceará, 2004. p. 34-49.

D'ARAÚJO COUTO, F. A. Apresentação de dados sobre a importância econômica e social das palestras técnicas previstas no Programa. In: REUNIÃO TÉCNICA APOIO A CADEIA PRODUTIVA DA OVINO-CAPRINOCULTURA BRASILEIRA, 2001, Brasília, DF. **Relatório final**. Brasília: CNPq, 2001. p. 10-15.

FILHO, K. E.; CORREA, E. S.; EUCLIDES, V. P. B. **Boas práticas na produção de bovinos de corte**. Campo Grande: EMBRAPA-CNPGL, 2002. 25 p. (EMBRAPA-CNPGL. Documentos, 129).

GUIMARÃES FILHO, C.; SOARES, J. G. G.; ARAÚJO, G. G. L. de. Sistemas de produção de carne caprina e ovina no Semi-árido nordestino. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE CAPRINOS E OVINOS DE CORTE, 1., 2000, João Pessoa. **Anais...** João Pessoa: EMEPA, 2000. p. 21-23.

NEIVA, J. N. M.; CÂNDIDO, M. J. D. Manejo intensivo de pastagens cultivadas para ovinos. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE O AGRONEGÓCIO DA CAPRINOCULTURA LEITEIRA = INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON THE AGRIBUSINESS OF THE GOAT MILK INDUSTRY, 1.; SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE CAPRINOS E OVINOS DE CORTE = INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON SHEEP AND GOAT PRODUCTION, 2.; ESPAÇO APRISCO NORDESTE, 1., 2003, João Pessoa. **Anais... = Proceedings...** João Pessoa: EMEPA, 2003. p. 583-597

SALLES, H. O; ELOY, A.M. X; MAIA, M. **Sistema de produção de animais para**

corte; sistema semi-intensivo para ovinos no Semi-árido, 2000. 4 p. (Mimeografado).

SIMPLÍCIO, A. A.; BARROS, N. N.; ALVES, J. U. Exploração intensiva de caprinos e ovinos para carne e pele. In: SEMINÁRIO NORDESTINO DE PECUÁRIA, 6.; SEMANA DA CAPRINO-OVINOCULTURA BRASILEIRA, 3.; FEIRA DE PRODUTOS E DE SERVIÇOS AGROPECUÁRIOS, 6., 2002, Fortaleza. **Palestras técnicas**. Fortaleza: Federação da Agricultura do Estado do Ceará, 2002. p. 156-173.

SIMPLÍCIO, A. A.; WANDER, A. E. Organização e gestão da unidade produtiva na caprino-ovinocultura. In: CONGRESSO PERNAMBUCANO DE MEDICINA VETERINÁRIA, 5.; SEMINÁRIO NORDESTINO DE CAPRINO-OVINOCULTURA, 6., 2003, Recife. **Anais...** Recife: Sociedade Pernambucana de Medicina Veterinária/Embrapa caprinos, 2003. p.177-187.

VIEIRA, L. da S.; CAVALCANTE, A. C. R.; XIMENES, L. J. F. **Epidemiologia e controle das principais parasitoses de caprinos nas regiões semi-áridas do Nordeste**. Sobral: EMBRAPA-CNPC, 1997. 50 p.

Embrapa

Caprinos

Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento

