

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL



Coleção SENAR

Ovinocultura: criação e manejo de ovinos de leite

Senar – Brasília, 2019

© 2019, SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL – SENAR

Todos os direitos de imagens reservados. É permitida a reprodução do conteúdo de texto desde que citada a fonte.

A menção ou aparição de empresas ao longo desta cartilha não implica que sejam endossadas ou recomendadas pelo Senar em preferência a outras não mencionadas.

Coleção SENAR - 264

Ovinocultura: criação e manejo de ovinos de leite

COORDENAÇÃO DE PRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAIS INSTRUCIONAIS
Fabiola de Luca Coimbra Bomtempo

EQUIPE TÉCNICA

Marcelo de Sousa Nunes / Valéria Gedanken

FOTOGRAFIA

Adriano Brito

ILUSTRAÇÃO

Bruno Azevedo / Maycon Sadala

AGRADECIMENTOS

À Sabores da Ovelha e à Universidade Federal de Lavras por disponibilizar infraestrutura e máquinas para a produção fotográfica.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Serviço Nacional de Aprendizagem Rural.

Ovinocultura: criação e manejo de ovinos de leite / Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. – Brasília: Senar, 2019.

92 p; il. 21 cm (Coleção SENAR, 264)

ISBN: 978-85-7664-233-6

1. Ovinocultura. 2. Manejo de ovinos. 3. Ovinos de leite. I. Título.

CDU 636.3

Apresentação

O elevado nível de sofisticação das operações agropecuárias definiu um novo mundo do trabalho, composto por carreiras e oportunidades profissionais inéditas, em todas as cadeias produtivas.

Do laboratório de pesquisa até o ponto de venda no supermercado, na feira ou no porto, há pessoas que precisam apresentar competências que as tornem ágeis, proativas e ambientalmente conscientes.

O Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar) é a escola que dissemina os avanços da ciência e as novas tecnologias, capacitando homens e mulheres em cursos de Formação Profissional Rural e Promoção Social, por todo o país. Nesses cursos, são distribuídas cartilhas, material didático de extrema relevância por auxiliar na construção do conhecimento e constituir fonte futura de consulta e referência.

Conquistar melhorias e avançar socialmente e economicamente é o sonho de cada um de nós. A presente cartilha faz parte de uma série de títulos de interesse nacional que compõem a Coleção SENAR. Ela representa o comprometimento da instituição com a qualidade do serviço educacional oferecido aos brasileiros do campo e pretende contribuir para aumentar as chances de alcance das conquistas a que cada um tem direito.

Um excelente aprendizado!

Serviço Nacional de Aprendizagem Rural
www.senar.org.br

Sumário

Introdução	7
I. Conhecer o mercado da ovinocultura leiteira	8
1. Conheça o mercado do leite de ovelha e seus derivados	8
2. Conheça os produtos derivados do leite ovino	8
II. Aprender sobre os ovinos	9
1. Aprenda a classificar os ovinos	9
2. Aprenda sobre as raças mais comuns especializadas em produção de leite.....	11
3. Conheça os cruzamentos comuns para a produção de leite	15
III. Conhecer os sistemas de produção	19
1. Conheça o sistema de produção extensivo.....	19
2. Conheça o sistema de produção semi-intensivo.....	21
3. Conheça o sistema de produção intensivo	22
IV. Identificar os tipos de instalações necessárias	23
1. Identifique os principais objetivos das instalações	23
2. Identifique as instalações necessárias à produção	23
V. Conhecer os principais alimentos utilizados na nutrição	30
1. Conheça os principais alimentos volumosos	30
2. Conheça os principais alimentos concentrados	39
3. Conheça os principais subprodutos utilizados na alimentação ..	41
VI. Verifique a disponibilidade de água	45
1. Calcule a quantidade mínima de água necessária	46
VII. Implantar o sistema de produção mais adequado	48
1. Defina o sistema de produção mais adequado	48
VIII. Iniciar a criação	54
1. Selecione os carneiros reprodutores	54
2. Selecione as ovelhas matrizes	57

IX. Aprender sobre o manejo reprodutivo.....	59
1. Aprenda sobre o ciclo estral dos ovinos	59
2. Saiba o comportamento das ovelhas em cio	59
3. Identifique o escore de condição corporal (ECC ou EC).....	60
4. Defina o sistema de acasalamento.....	62
5. Faça o controle zootécnico da reprodução	65
6. Faça o <i>Flushing</i>	66
X. Cuidar das ovelhas gestantes	67
1. Cuide das ovelhas com gestação avançada	67
2. Cuide das ovelhas no parto.....	68
XI. Conhecer os cuidados com os cordeiros.....	70
1. Conheça os cuidados com o recém-nascido.....	70
2. Conheça os detalhes do fornecimento de colostro	74
3. Conheça o aleitamento artificial.....	75
4. Defina a alimentação dos cordeiros	76
5. Conheça os tipos de desmame	76
XII. Realizar o controle sanitário do rebanho.....	79
1. Conheça os principais sintomas de animais doentes.....	79
2. Conheça algumas recomendações para a prevenção das doenças.....	80
3. Conheça as recomendações de vacinação.....	81
4. Conheça as recomendações para se evitar a verminose	82
XIII. Executar a ordenha	84
1. Defina o sistema de ordenha.....	84
2. Realize a higiene da ordenha.....	85
3. Tome os cuidados com o leite	88
XIV. Entender a comercialização da produção	89
Considerações finais.....	90
Referências	91

Introdução

A ovinocultura leiteira, atividade muito consagrada no cenário mundial por seus produtos de alto valor nutritivo e especial sabor, vem conquistando cada vez mais espaço no comércio brasileiro. Embora ainda esteja em processo de desenvolvimento, já demonstra um campo de exploração com elevada potencialidade e um mercado consumidor promissor.

Para se obter uma produção de leite de ovelha rentável, destacam-se como principais cuidados a escolha das raças, os cruzamentos e o sistema de criação adequados à realidade e ao clima da propriedade junto com a utilização de técnicas reprodutivas e conhecimentos de nutrição e prevenção de doenças.

Nesse contexto, esta cartilha traz informações importantes para ajudar o produtor na criação de ovinos de leite desde o planejamento até a comercialização dos produtos.



Conhecer o mercado da ovinocultura leiteira

1. Conheça o mercado do leite de ovelha e seus derivados

Apesar de o mercado de leite de ovelhas estar crescendo, ainda existem muitas regiões do Brasil que não dispõem de cultura de criação desses animais. Nesse sentido, o país importa produtos derivados do leite de ovelha de outros países para atender a própria demanda.

A demanda nacional pelo leite de ovelha está direcionada para confecção principalmente de queijos e produtos fermentados, praticamente inexistindo o consumo *in natura*. Assim, a produção de leite de ovelha deve ser direcionada a um nicho importante do mercado, voltada principalmente às classes A e B, que são mais consumidoras e de maior poder aquisitivo.

As Regiões Sul e Sudeste do país possuem maior produção e também maior mercado consumidor para os produtos derivados do leite de ovelhas.

2. Conheça os produtos derivados do leite ovino

O leite ovino se diferencia dos demais não só pelo seu rendimento e sabor, mas por suas propriedades nutricionais, sendo *in natura* ou na forma de derivados. O consumo de leite garante inúmeros benefícios à saúde, como a prevenção de doenças, equilíbrio da flora digestiva e menor reação para intolerantes e alérgicos a outros produtos lácteos. É indicado ainda para a fabricação de queijos com aromas e sabores especiais, famosos e de alto valor comercial no mundo inteiro, a exemplo do Roquefort, Pecorino, Feta, entre outros.



Aprender sobre os ovinos

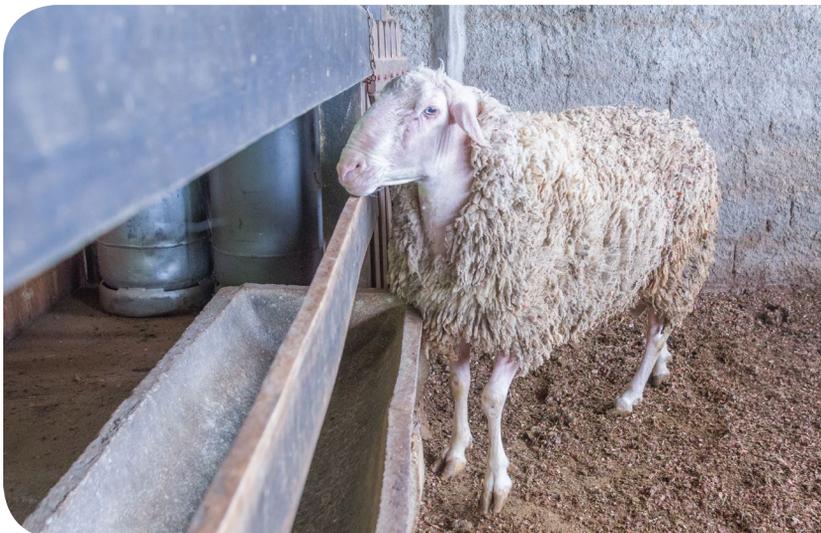
Os ovinos são animais ruminantes, mamíferos herbívoros. De fácil adaptação a variados sistemas de produção.

1. Aprenda a classificar os ovinos

Os ovinos podem ser classificados de acordo com a idade, como carneiro, ovelha, borrego(a) e cordeiro(a).

1.1. Reconheça um carneiro

- Macho adulto;
- Inteiro;
- Apresenta dentição definitiva completa (8 dentes definitivos com troca dos dentes conforme fica mais velho); e
- Carcaça com baixo valor comercial, coloração escura e gosto forte.



1.2. Reconheça uma ovelha

- Fêmea adulta;
- Apresenta dentição definitiva; e
- Carcaça com peso mínimo de 16 kg.



1.3. Reconheça um borrego ou borrega

- Filhotes de 7 a 15 meses;
- Apresenta todos os dentes de leite até a presença de dentição definitiva; e
- Carcaça com peso mínimo de 15 kg.



1.4. Reconheça um cordeiro ou cordeira

- Filhotes de até 7 meses de idade;
- Apresenta todos os dentes de leite; e
- Carcaça com peso mínimo de 6 kg.



2. Aprenda sobre as raças mais comuns especializadas em produção de leite

A grande variedade de clima no Brasil exige uma escolha da raça mais específica para cada região, que se adapte melhor às condições climáticas. Para essa escolha, deve-se considerar também a disponibilidade de animais da raça desejada nas proximidades e do sistema de produção optado, garantindo, assim, tanto um investimento melhor aproveitado quanto uma maior chance de retorno financeiro positivo.

2.1. Aprenda sobre a raça Lacaune

- Produções de 150 a 250 kg de leite por lactação;
- Lactação de 180 a 200 dias;
- Leite com 7,5% de gordura;

- Boa adaptação a ordenha mecânica; e
- Carne proveniente de seus cordeiros de alta qualidade.



2.2. Aprenda sobre a raça East Friesian

- Produções com média de 380 a 450 kg por lactação;
- Com capacidade para 520 litros/lactação em animais selecionados;
- Média de 220 dias de lactação;
- Leite com 5 a 6% de gordura;
- Boa adaptação a ordenha mecânica; e
- Muitos cordeiros por parto, tendo registros de até 4 filhotes.



2.3. Aprenda sobre a raça Bergamácia

- Pode produzir uma média de 250 kg de leite em uma lactação;
- Período de 160 dias em média de lactação;
- Leite com 6% de gordura;
- Animais rústicos com fácil adaptação a regiões secas; e
- Animais grandes, mas com carcaça de baixo valor comercial.



2.4. Aprenda sobre animais sem raça definida

Os animais sem raça definida abrangem todos os ovinos que não possuem origem específica, com misturas de duas ou mais raças.

As principais características dos animais sem raça definida são:

- Muito resistentes a verminose;
- Adaptação fácil a qualquer região;
- Sem sazonalidade na reprodução; e
- Aquisição mais barata.

Atenção

Alguns animais sem raça definida mostram um bom potencial leiteiro. Faz-se importante, porém, uma seleção para a produção ou um cruzamento com raças especializadas em leite, visando efetivamente entrar em um sistema de produção leiteira.



3. Conheça os cruzamentos comuns para a produção de leite

O cruzamento significa o acasalamento de animais que possuem descendentes geneticamente diferentes com a finalidade de produzir animais que se adaptem melhor a determinadas circunstâncias.

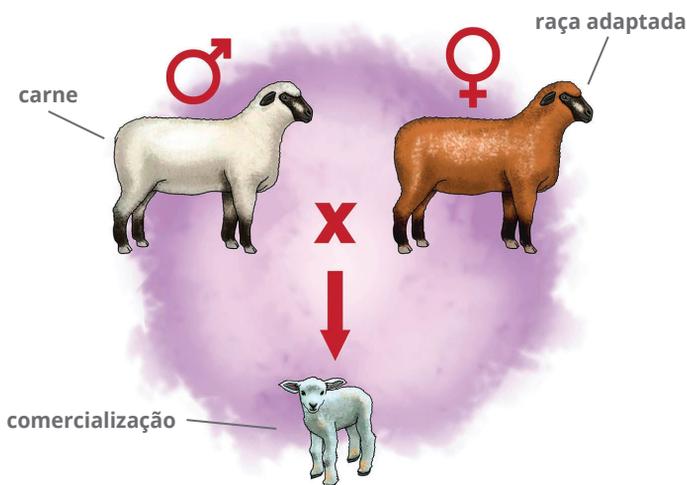
3.1. Conheça o cruzamento industrial

É o cruzamento entre animais de duas raças diferentes resultando em um cordeiro mestiço, também chamado de F1.

Normalmente, cruze-se um reprodutor especializado em gerar descendentes com produção de leite com uma fêmea resistente às condições ambientais mais extremas e boa produtora de leite.

O cruzamento industrial permite:

- Ter animais com boa produção de leite e, ao mesmo tempo, resistentes;
- Ter menores gastos na aquisição, dependendo da raça escolhida; e
- Escolher raças com melhores características maternas para as fêmeas.



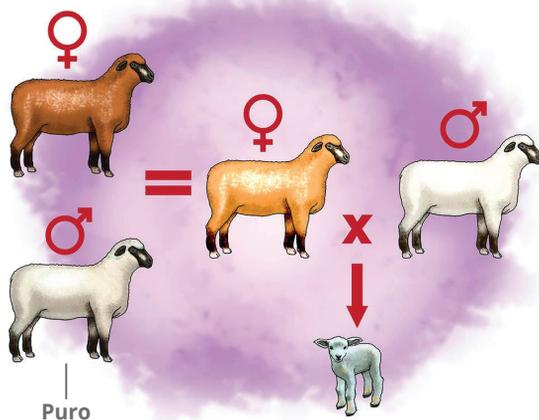
3.2. Conheça o cruzamento triplo ou tricross

Nos cruzamentos triplos, as fêmeas meio-sangue (F1), resultantes do cruzamento industrial, são aproveitadas como matrizes, sendo cobertas por machos puros.

Por exemplo, faz-se o cruzamento entre fêmeas adaptadas à região e rústicas com carneiros de aptidão para leite, gerando filhas mestiças com rusticidade, boa produção leiteira e grande habilidade materna. Essas filhas mestiças passam a ser cruzadas com carneiros especializados em produção de carne, originando, assim, cordeiros mestiços provenientes das três raças.

Os benefícios dos animais provenientes desse cruzamento são:

- Dupla exploração, com matrizes leiteiras e cordeiros para abate; e
- Peso elevado e desmama precoce resultantes da produção leiteira alta da mãe.

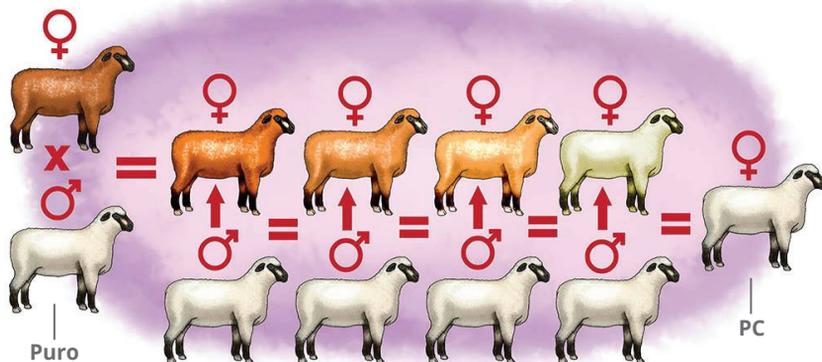


3.3. Conheça o cruzamento absorvente

O cruzamento absorvente tem a finalidade de substituir uma raça ou um "grau de sangue" por outra, buscando ampliar o rebanho de animais puros de uma determinada raça em situações nas quais a aquisição seja difícil e/ou cara.

O cruzamento absorvente é feito a partir de um grupo de qualquer raça ou animais sem raça definida e um reprodutor da raça especializada em produção de leite. Após a quinta geração do cruzamento, os cordeiros, serão considerados puros por cruzamento.

Com isso, um ovinocultor pode, ao longo do tempo, formar um rebanho inteiro de uma determinada raça de ovino, a partir de um grupo de animais mestiços, surgindo daí animais classificados tecnicamente como puros por cruzamento.





Conhecer os sistemas de produção

Para uma produção de leite de qualidade, deve-se estar atento à alimentação adequada do animal, além de se verificar o controle e o manejo das pastagens, para que elas possam ser utilizadas da melhor forma possível.

1. Conheça o sistema de produção extensivo

1.1. Conheça o sistema extensivo

No sistema extensivo, os ovinos são criados soltos no pasto sem necessidade de instalações grandiosas e de tecnologias de produção. Para isso, são utilizados animais de menor exigência nutricional.

As principais desvantagens desse sistema são:

- Baixa produtividade, não sendo, então, recomendado para produção comercial de ovinos;
- A ocupação de grandes extensões de terra; e
- Risco de predação.



1.2. Conheça o sistema extensivo com divisão de piquetes

Consiste em um sistema inteiramente a pasto (extensivo) e com a área de pastagens dividida em piquetes. Faz-se a rotação dos animais por um tempo pré-definido nesses piquetes.

As principais vantagens desse sistema são:

- Fornecer descanso para a pastagem crescer, ou seja, enquanto os animais estão em um pasto o outro está vazio para se recuperar;
- Evitar que os animais comam os brotos e destruam a pastagem;
- Maior controle de produção das pastagens;
- Maior controle dos animais;
- Menor contaminação por vermes, já que não completam o ciclo nos animais; e
- Ser recomendado para animais mestiços e pouco exigentes, ou para as matrizes secas.



2. Conheça o sistema de produção semi-intensivo

No sistema semi-intensivo os ovinos são soltos pela manhã, de preferência depois das 9 horas da manhã (o que diminui a contaminação por vermes), e presos novamente na parte da tarde, para que passem a noite fechados.

As principais vantagens do sistema semi-intensivo são:

- Melhorar os índices produtivos;
- Melhorar o controle zootécnico e sanitário do rebanho;
- Diminuir a contaminação por vermes; e
- Possuir menor risco de predação.

A grande desvantagem desse sistema está relacionada à estrutura, pois necessita de construção de abrigos com bebedouros e comedouros, além de cocho e cercas na divisão dos piquetes.



3. Conheça o sistema de produção intensivo

No sistema intensivo os ovinos ficam confinados, ou seja, em construções com área restrita, em que a água e os alimentos necessários são fornecidos nos cochos.

As principais vantagens do sistema intensivo são:

- Maior produtividade por animal;
- Maior produção por área, pelo uso de tecnologias para a produção de alimento, viabilizando, assim, a colocação de um maior número de animais em uma menor área; e
- Melhor acompanhamento dos animais, possibilitando a prevenção e a correção rápida de doenças.

As principais desvantagens desse sistema são:

- Alto custo com alimentação e estruturas; e
- Maior demanda de mão de obra.





Identificar os tipos de instalações necessárias

1. Identifique os principais objetivos das instalações

Independentemente do sistema de produção adotado, as instalações necessitam:

- Abrigar adequadamente os animais, fornecendo-lhes conforto e segurança;
- Ser práticas, funcionais e de fácil limpeza;
- Ser resistentes e duradouras;
- Conter e manter adequadamente os animais;
- Ser arejadas, mas protegidas de ventos e umidade;
- Garantir proteção contra as variações de clima;
- Ser espaçosas e racionalmente divididas;
- Estar em local de fácil acesso;
- Ter acesso fácil à água; e
- Ser de custo adequado e de baixa manutenção.

2. Identifique as instalações necessárias à produção

2.1. Conheça o aprisco

O aprisco é um galpão construído para abrigar os animais à noite ou para mantê-los confinados.

As principais características do aprisco são:

- Localização em terreno bem drenado;
- Apresentar correntes de ar adequadas, sem ventilação excessiva ou deficiente;
- Ser construído preferencialmente no sentido Leste-Oeste (evitando, assim, incidência da radiação solar diretamente nos animais);
- Piso de terra batida (apenas para pernoite), ripado de madeira ou com materiais formando cama (serragem, feno ou casca de arroz); e
- Comedouros protegidos, para que os animais não entrem, evitando que defequem e urinem na ração.

Atenção

O aprisco é um local onde permanecerão as ovelhas em lactação e em gestação com maior exigência.



2.2. Conheça o curral de manejo

Local em que é realizada a contenção dos animais para vermifugações, vacinações, pesagem, casqueamento, entre outras atividades. Geralmente é construído em conjunto com o aprisco.

Recomenda-se 1 m² de área disponível para cada animal, sendo que o piso pode ser de terra batida ou de cimento.



Para facilitar o manejo dos animais, devem ser construídas no curral de manejo as seguintes instalações:

- **Tronco ou brete de contenção**

O tronco de contenção deve permitir a passagem de um único animal de cada vez, sem que o animal consiga virar. Para isso, recomenda-se que seja feito um corredor de forma trapezoidal com tábuas unidas e sem frestas.

O tronco deve ter as seguintes dimensões:

- 0,30 metro na base inferior;
- 0,50 metro na base superior; e
- 0,80 metro de altura.



- **Pedilúvio**

O pedilúvio tem a finalidade de fazer a desinfecção dos cascos dos animais, toda vez que entrarem ou saírem do aprisco. O pedilúvio deve ser localizado na entrada dos currais, de preferência no piso do brete e com uma profundidade de 3 a 5 centímetros.

Nessa estrutura, é colocada uma solução, como o sulfato de zinco, em que os animais têm de ficar submersos por alguns minutos para combater problemas de casco. Deve contar ainda com uma saída de esgoto, a fim de fazer o escoamento do líquido e a limpeza após o uso.



- **Banheira ou corredor sarnicida**

Estrutura para combater piolho e sarna.



Atenção

Métodos como pulverização por bomba costal podem ser utilizados para combater piolho e sarna, embora não sejam muito eficazes.

2.3. Conheça o abrigo noturno

Construção simples, podendo ser cercado somente de tela e madeira. Deve ser construído na área central das pastagens para abrigar os animais somente à noite e evitar problemas de predação.



2.4. Conheça o confinamento

Local onde os cordeiros serão confinados após a desmama até a reposição ou comercialização. Geralmente, é uma baia grande próximo ao aprisco.

- Qualquer galpão pode ser adaptado para servir como confinamento;
- Piso pode ser de terra batida, cimentado ou ripado;
- Deve-se utilizar cama de feno, palha de arroz ou serragem/maravalha;
- A área deve ser de, aproximadamente, 0,60 metros quadrados por cordeiro de até 30 kg de peso vivo, aumentando de acordo com a situação; e
- Os comedouros deverão ser protegidos, para que os animais não entrem, evitando que defequem e urinem na ração.



2.5. Conheça a sala de ordenha

- Local para realizar a extração do leite;
- Recomendável ser de azulejo pelo menos até meia parede, ou de tinta lavável;
- Com acesso de água, tendo uma pia; e
- Com rampa para os animais subirem ou fosso para o leiteiro conseguir descer e fazer a ordenha na altura adequada.





Conhecer os principais alimentos utilizados na nutrição

1. Conheça os principais alimentos volumosos

Alimentos volumosos são aqueles que têm alto teor de fibra e baixo valor energético.

- **Pastagem**

As pastagens representam a forma mais prática e econômica de alimentação de ovinos. Porém, ao longo do ano, a produção de forragem oscila de acordo com as condições climáticas: chuvas, temperatura, radiação solar, entre outros fatores.

As espécies recomendadas são aquelas de bom valor nutritivo e alta produção por área, como os capins dos gêneros *Cynodon* (coast cross, tiftons e estrelas) e *Panicum* (aruana, tanzânia, massai, áries, green panic entre outros). É possível também utilizar pangola, rhodes, pensacola, entre outros.

As braquiárias apresentam baixo valor nutritivo e menor produção por área, sendo que a *Brachiaria decumbens* pode, ainda, causar intoxicação e, em algumas situações, fotossensibilização. Pequenas áreas com braquiária são passíveis de utilização, embora a predominância das pastagens com esse capim não seja recomendada.



- **Capim picado**

As capineiras podem ser usadas como opção volumosa para o período chuvoso do ano, apresentando alto potencial de produção e boa qualidade nutricional. Já para o fornecimento durante a seca, a produção é muito baixa e a qualidade inferior, prejudicando a utilização. O material colhido é picado e imediatamente fornecido aos animais.

O capim apresenta excelente valor nutritivo quando colhido entre 35 e 45 dias (1,5 - 1,7 m de altura). Possui entre 8 e 12% de proteína bruta (PB), 55 a 60% de nutrientes digestíveis (NDT) e bom teor de cálcio e fósforo. Produz entre 120 e 300 toneladas de matéria verde/ha/ano.



- **Cana de açúcar**

A cana de açúcar possui alta produtividade por hectare e apresenta maturidade no período seco do ano, portanto, apresenta-se como um recurso forrageiro importante para a propriedade. Produz até 120 toneladas de massa verde/ha/ano. É rica em sacarose, ou seja, em energia, mas pobre em proteína, devendo ser fornecida juntamente com uma fonte proteica, como farelos de oleaginosas ou ureia, usando 0,5 - 1,0% na matéria original, após o período de adaptação.

Atenção

1. A cana de açúcar apresenta o inconveniente de possuir grande quantidade de açúcar altamente solúvel no rúmen, o que prejudica a digestão da fibra do bagaço.
2. Pode ser utilizada para animais menos exigentes, como ovelhas "secas" e animais adultos em geral.



- **Silagem de milho**

Silagem é um método de conservação de forragens. Por causa da variação no clima do Brasil, e conseqüentemente da produção de pastagens, tornam-se necessários métodos que proporcionem alimento de qualidade para os animais durante todo o ano. A planta de milho apresenta características adequadas para ensilagem, constituindo uma fonte significativa de energia, porém com baixo teor proteico, necessitando ser suplementada com fontes de proteínas (farelo de soja ou de algodão, ureia, entre outros) para ser eficientemente aproveitada pelos animais.



Não requer aditivos, pois a sua fermentação é muito boa, produzindo alimento de ótima aceitação pelos animais.

O milho a ser plantado deve ser o de maior produção de grãos para a região. Quando bem plantado e adequadamente fertilizado, produz de 30 a 50 toneladas por hectare de massa verde a ser ensilada.

- **Silagem de capim**

O capim elefante apresenta bom valor nutritivo quando colhido precocemente, entre 35 e 45 dias. Contudo, nesse momento apresenta teor elevado de umidade, o que dificulta a sua ensilagem, produzindo alimento com fermentação inadequada, resultando em baixa aceitação pelos animais.

Para se obter silagem de boa qualidade, deve-se diminuir o teor de umidade, provocando o emurchecimento no campo – sistema trabalhoso e pouco eficiente.

Atenção

1. Pode-se adicionar, no momento da ensilagem, algum material seco para aumentar o teor de matéria seca da massa ensilada, deixando-a com valores entre 25 e 28%. Recomenda-se utilizar, para esse fim, milho moído, rolão de milho, ou polpa cítrica desidratada na quantidade de 5 a 10%.



- **Feno**

A fenação é um tipo de conservação baseada na secagem da forragem. O feno é um alimento versátil, passível de produção por parte tanto de grandes quanto de pequenos produtores rurais. Facilmente transportável, não dependendo de processos fermentativos, como a silagem, não estraga no fornecimento, por ser um produto estável em contato com o oxigênio.

Fenos de gramíneas são alimentos volumosos de boa aceitação pelos animais. Coast-cross, Tifton, Rhodes, Áries e Aruana produzem feno de boa qualidade e devem ser colhidos com 28 - 40 dias de vegetação. Embora seja de excelente qualidade, o feno de alfafa é caro para ser adquirido, e a sua produção necessita de eficiente fertilidade do solo.



Para pequenas criações, o capim elefante e outras forrageiras (guan-du, leucena, colômbio, entre outros) podem ser desidratados e produzir fenos de boa qualidade.

Para a produção de feno, o capim deve ser picado e seco em terreiro em camada fina, sendo revirado várias vezes ao dia e coberto à noite. Depois de seco, é importante ensacá-lo ou armazená-lo a granel. A confecção contínua de pequenas quantidades durante o verão é o método mais adequado.

Atenção

1. Um bom feno deve ter cor esverdeada, grande quantidade de folhas, ser macio ao tato e dispor de mais de 10% de proteína bruta.
2. Fenos pálidos, duros e com grande quantidade de talos são inferiores.

- **Leguminosas**

Feijão guandu

Excelente volumoso para corte, é bem aceito pelos animais, sendo rico ainda em proteína e cálcio. Tem baixa necessidade de suplementação proteica com concentrados.

O feijão guandu é suscetível à geada e deve ser replantado a cada dois anos, pois o seu rebrote fica prejudicado, após vários cortes. Plantar em solo com pH corrigido, adensado de 5 - 8 sementes por metro linear e espaçamento entre linhas de 0,6 a 1 m. Não necessita de adubação nitrogenada.



Atenção

O feijão guandu pode perder as folhas no período seco do ano, não sendo interessante ser utilizado na alimentação dos animais até que esteja novamente coberto por folhas.

Amoreira

Alimento de alta palatabilidade, alto nível de proteína (22% PB), produzindo cerca de 50 toneladas de matéria verde/ha/ano. Deve-se plantar no espaçamento de 0,50 x 0,50 m, fornecendo-se as ramas picadas ou inteiras em manjedouras.

Atenção

1. No inverno, o crescimento da amoreira é lento. Quando as plantas estão altas, as suas folhas caem, não sendo utilizadas nessa época.
2. No verão, o corte das amoreiras pode ser feito entre 45 e 60 dias, devendo ser armazenadas na forma de feno.



- **Palma forrageira**

A palma constitui alimento volumoso e succulento de grande importância para os rebanhos, notadamente nos períodos de secas prolongadas, pois, além de fornecer alimento verde, contribui no atendimento de grande parte das necessidades de água dos animais.



As espécies de palmas forrageiras mais utilizadas na alimentação animal no Nordeste são *Opuntia ficus Mill* e *Nopalea cochenillifera Salm-Dyck*.

A produtividade média da palma pode ser estimada em torno de 80 toneladas de matéria verde/ha/corte, com valores superiores a 200 toneladas/ha/corte, em caso de adubações pesadas. O uso do esterco deve ser feito a cada dois anos, na dose de cerca de 20 t/ha, enquanto, em termos de adubação mineral, é recomendada a fórmula 90 - 60 kg/ha de N-P2O5.

A palma forrageira, apesar de ser considerada um volumoso, apresenta baixos teores de matéria seca, proteína bruta e fibra, além de altos teores de carboidratos não fibrosos, caracterizando-se como um alimento energético.

Atenção

A palma forrageira se desenvolve em uma faixa de temperatura entre 16 e 25°C e de precipitação entre 360 e 800 mm, mostrando uma boa adaptação em regiões semiáridas.

2. Conheça os principais alimentos concentrados

Os alimentos concentrados são aqueles que apresentam menos de 18% de fibra bruta em sua composição, porém com alto teor energético. São mais concentrados em nutrientes quando comparados aos volumosos.

- **Milho**

É um alimento concentrado energético, rico em amido, pobre em proteína e cálcio e moderado em fósforo. Deve ser combinado com farelos de oleaginosas para compor rações com adequado teor proteico. Pode ser usado de diversas formas, como fonte volumosa (silagem de milho), ou concentrado energético (grão inteiro e moído).





- **Farelo de soja**

O farelo de soja é o produto resultante da extração do óleo dos grãos, sendo considerado, portanto, um alimento proteico e menos energético por apresentar em torno de 44% de PB e 1% de extrato etéreo.



Atenção

Deve compor preferencialmente rações para ovelhas em lactação e cordeiros (*creep-feeding* e confinamento), por causa do seu elevado preço.

3. Conheça os principais subprodutos utilizados na alimentação

É possível utilizar os subprodutos na alimentação ovina, desde que seja economicamente viável. Desse modo, recomenda-se procurar esses ingredientes na região perto da propriedade.

- **Polpa cítrica**

A polpa cítrica, como o segundo subproduto da indústria da laranja mais utilizado, é composta de cascas, sementes e bagaço. É considerada um concentrado energético (70 a 75% de nitrogênio digestível total – NDT) similar ao milho, podendo, assim, ser substituída integralmente em rações para ovinos. Possui elevado teor de cálcio e baixa concentração de fósforo e proteína.



Atenção

1. A polpa cítrica deve ser utilizada quando apresentar preço de até 85% do milho.
2. Deve ser armazenada adequadamente, pois absorve umidade com facilidade, o que leva à proliferação de fungos e bolores prejudiciais aos animais.

- **Caroço de algodão**

Como subproduto da indústria têxtil, trata-se de um alimento rico em óleo, energia, proteína e fibra.



Atenção

1. Não forneça caroço de algodão para machos reprodutores, já que possui elevado teor de gossipol, que pode causar infertilidade.
2. Pode ser utilizado em quantidades moderadas para ovelhas e borregas, na quantidade de 200 - 500 g/dia, por períodos não muito longos, evitando-se, assim, problemas hepáticos devido ao gossipol.

- **Resíduo de cervejaria**

É um subproduto na forma de resíduo úmido ou seco, com alto valor de proteína bruta – em torno de 23 a 28%.

O resíduo úmido de cervejaria tem cerca de 25% de proteína bruta e 60 - 65% de NDT na matéria seca, podendo ser fornecido até 3 kg por ovelha/dia. Dispõe de elevado teor de fibra, sendo bem aceito pelos animais e ainda considerado um alimento muito bom para ruminantes.



Atenção

1. O resíduo úmido de cervejaria, geralmente o mais disponível no mercado, apresenta o inconveniente de ter de ser rapidamente utilizado, por sofrer degradação rápida e acentuada com o desenvolvimento de fungos. Pode ser armazenado na forma de ensilagem.

2. A utilização por mais de cinco dias deve ser evitada por perigo de intoxicação. A forma desidratada apresenta a vantagem de ser armazenada mais eficientemente, podendo ser fornecido até 1,0 kg/ovelha/dia, com o custo, todavia, superior.

VI

Verifique a disponibilidade de água

A quantidade e a qualidade da água ingerida determinam, em grande parte, a sanidade e a digestibilidade da dieta e, conseqüentemente, a produtividade do plantel. A quantidade de água ingerida varia conforme a categoria dos animais (Quadro 1).

Para administrar água limpa aos animais, deve-se procurar métodos seguros, como bebedouros que possam ser lavados e desinfetados com frequência. É fundamental que os animais sempre recebam água tratada para que tenham saúde e apresentem desempenho produtivo.



Quadro 1 - Ingestão de água para as diferentes categorias

Categoria	Litros de água por dia
Carneiros	7,5
Ovelhas secas	7,5
Ovelhas em lactação	11,0
Cordeiros em aleitamento	0,5
Cordeiro em recria	6,0

1. Calcule a quantidade mínima de água necessária

Considere como exemplo:

100 ovelhas secas

2 carneiros

20 ovelhas em lactação

**Quantidade de água necessária por dia =
número de animais x quantidade de água por dia (Quadro 1)**

- **Ovelhas secas**

Quantidade de água = $100 \times 7,5$

Quantidade de água = **750 litros por dia** para suprir a necessidade do rebanho de ovelhas secas

- **Carneiros**

Quantidade de água = $2 \times 7,5$

Quantidade de água = **15 litros por dia**

- **Ovelhas em lactação**

Quantidade de água = 20×11

Quantidade de água = **220 litros por dia**

Com isso, a quantidade total de água necessária para o rebanho é de:

$750 + 15 + 200 = 985$ litros/dia para suprir todo o rebanho

Atenção

1. A disponibilidade de água deve ser sempre superior à necessária. Esse cálculo deve ser feito levando-se em conta a necessidade de água usada para outras funções, somando-a com a quantidade exigida pelos animais.
2. Tenha um reservatório com capacidade para suprir as necessidades diárias caso falte água por alguns dias.



Implantar o sistema de produção mais adequado

Obtidas as informações das raças, das instalações e do sistema de produção, o produtor já consegue fazer o planejamento para o sistema de criação mais adequado à sua realidade.

Atenção

Um sistema de produção eficiente é aquele que explora todo o potencial do animal na produção de leite.

1. Defina o sistema de produção mais adequado

O sistema de produção a ser escolhido irá depender da região que o ovinocultor se encontra. Por exemplo, para uma propriedade localizada no Nordeste brasileiro, devem ser escolhidos animais mais resistentes ao clima e menos exigentes em alimentação.

Para montar uma criação de ovinos, o primeiro ponto a ser considerado é a alimentação do rebanho. Geralmente, os ovinos são utilizados para converter uma larga variedade de forragens e grãos em produtos de consumo para o homem. O pasto é a forma mais barata de alimento, mas pode tornar-se caro quando usado em solos de elevada fertilidade.

Atenção

A produtividade total dos solos de elevada fertilidade é maior se for utilizada na produção de silagens e grãos, em vez de pasto.

Existem ovinos sem raça definida adaptados às condições adversas, fáceis de serem encontrados e com preços acessíveis, podendo ser tanto utilizados como matrizes quanto incorporados a uma raça especializada em corte para os reprodutores.

1.1. Defina a raça que melhor irá expressar seu potencial produtivo

Atenção

1. A escolha da raça deve ser em função da região na qual será desenvolvida a criação, do objetivo do produtor e do mercado.
2. Não escolha uma raça apenas por preferência pessoal.

Para propriedades localizadas no Nordeste, por exemplo, poderia ser escolhida, como raça dos carneiros reprodutores, a Bergamácia, pela sua boa produção leiteira e facilidade de adaptação a climas secos, cruzando-a com ovelhas sem raça definida, devido à sua resistência a climas secos, sol forte e menor exigência de alimentação.

1.2. Defina as instalações necessárias para o sistema de produção escolhido

As instalações devem fornecer proteção e bem-estar adequado aos animais, independentemente do sistema escolhido, obtendo menores perdas e maximizando a produção.

Atenção

1. A estrutura (aprisco, curral, brete, entre outros) pode ser construída ou reaproveitada.
2. É aconselhável que só comece a criação quando já existirem locais adequados, evitando, desse modo, problemas com predações e fugas de animais.

1.3. Defina os alimentos que serão fornecidos aos animais

Antes da chegada dos animais na propriedade, os alimentos já devem ter sido cultivados, a exemplo da produção e da colheita do milho para silagem. Para alimentos não produzidos na propriedade, é importante firmar parcerias com fornecedores dos insumos.

Atenção

1. A escolha dos alimentos deve ser realizada principalmente com base na disponibilidade de área, maquinário, mão de obra e recursos financeiros.
2. Para baratear a aquisição dos insumos para suplementação dos animais, os produtores de uma região podem unir-se, por uma associação ou cooperativa, para fazer a compra em conjunto. Isso irá diminuir os custos dos produtos.

1.3.1. Defina o alimento volumoso

O alimento volumoso a ser utilizado depende do sistema de produção da propriedade. Normalmente, em sistema extensivo, utiliza-se a pastagem como fonte de volumoso. Já em sistemas semi-intensivos e intensivos usam-se forrageiras verdes e picadas no cocho, silagens e fenos.



1.3.2. Defina qual será o alimento concentrado

A escolha dos produtos a serem utilizados deve ser feita considerando-se a sua qualidade. É importante, ainda, atentar-se aos alimentos alternativos (subprodutos), que apresentem viabilidade técnica e com custo favorável. Entre os alimentos mais usados como concentrados, destacam-se o milho e a soja.



1.3.3. Forneça sal mineral

O sal mineral é um componente indispensável para o bom desenvolvimento dos animais, pois supre as necessidades minerais que podem faltar nos alimentos fornecidos.

Atenção

1. O sal mineral deve estar sempre à disposição para todos os animais.
2. Forneça misturas completas prontas específicas para ovinos, já que o uso de sal mineral indicado para outras espécies pode intoxicá-los.



1.4. Defina o mercado para o comércio da produção

A questão comercial é um problema para muitos produtores, devendo ser considerada a melhor maneira de trabalhar o produto. Trata-se da venda do leite *in natura* para empresas já estabelecidas ou do beneficiamento do leite na propriedade e comercialização de seus derivados.

A produção de derivados garante maior valor agregado ao produto, porém, com maiores investimentos, custos e mão de obra. Em contrapartida, a venda do leite demanda a existência de empresa especializada nas proximidades da produção.



VIII

Iniciar a criação

1. Selecione os carneiros reprodutores

A escolha do macho é uma das decisões de maior impacto no desempenho futuro do rebanho. É importante identificar a função do reprodutor na propriedade: seja para produção de matrizes de reposição, seja para produção de cordeiros para abate ou duplo propósito.

Além disso, é necessário identificar a disponibilidade de forrageira na propriedade, pois, se for abundante, pode-se pensar em animais de maior porte e com maior velocidade de ganho de peso pré-desmama.

Para a escolha do reprodutor, avalie:

- A escrituração zootécnica;
- A idade do animal: o reprodutor deve ter entre 1 e 5 anos de idade. Animais muito jovens podem morrer e os mais velhos têm vida útil menor;
- A libido, colocando-o junto a uma fêmea;
- O animal ser alerta e ativo;
- Boca com dentes em perfeito estado e oclusão normal;
- Narinas e olhos livres de corrimentos e injúrias;
- Pernas e cascos: observe se o animal se locomove normalmente, sem nenhum sinal de dor ou dificuldade para se movimentar, membros bem apumados, sem desvios com boletos e quartelas firmes, e com jarretes devidamente separados;
- O aparelho reprodutor: os testículos devem ser grandes e bem posicionados, o pênis livre para a exposição correta;

- O animal deve ter a aparência masculina;
- A cobertura muscular, que deve ser evidente e sem excessos de gordura; e
- A estrutura corporal, já que deve dispor de uma garupa comprida e larga, com bom arqueamento das costelas.



1.1. Cuide do novo reprodutor

Verifique com antecedência o regime alimentar que o reprodutor recebia e faça uma transição suave para a alimentação disponível na sua propriedade.

Atenção

Assim que o reprodutor chegar à propriedade, aplique uma dose de vermífugo e vacine-o conforme as recomendações de um médico veterinário.

1.2. Defina a alimentação dos reprodutores

Os carneiros devem contar com uma alimentação completa para exercer bem a sua função. As pastagens oferecem uma forma de alimentação eficiente e de menor mão de obra, podendo ainda ser utilizados alimentos picados e/ou conservados.

Para uma melhor eficiência na monta, os reprodutores devem dispor de uma condição corporal volumosa, mas sem estarem gordos.

Atenção

1. Recomenda-se suplementar os reprodutores com concentrado quando estiverem em estação de monta.
2. Para melhor desempenho e eficiência, aconselha-se consultar um profissional para balancear a dieta dos animais.



2. Selecione as ovelhas matrizes

Na escolha de uma fêmea destinada à produção de leite, é fundamental uma avaliação detalhada observando-se:

- Estado sanitário, pois fêmeas enfermas são incapazes de produzir o esperado;
- Padrão racial característico da raça escolhida (em rebanhos de animais registrados);
- Aspecto feminino bem definido;
- Boa conformação de úbere, com apenas duas tetas, devendo ser evitadas fêmeas com tetas muito grandes ou grossas;
- Cascos saudáveis e bons aprumos;
- Idade compatível com a reprodução (evitar adquirir ovelhas com idade superior a três anos e que nunca tenham parido); e
- Ausência de enfermidades ou defeitos físicos.

Atenção

1. Exames adicionais podem ser realizados a fim de evitar a aquisição de fêmeas com problemas reprodutivos. A ultrassonografia é um bom exemplo de um exame complementar que ajuda a descartar animais com patologias uterinas ou ovarianas, devendo ser realizada sempre na aquisição de matrizes de alto potencial genético.
2. Quanto à aquisição de fêmeas já paridas, devem ser considerados o histórico de gestação e partos normais, a habilidade materna (traduzida em potencial leiteiro para atender suas crias e boa aptidão para criar), além da fertilidade e da capacidade de fecundidade satisfatórias.
3. Em relação às fêmeas em produção, deve-se analisar o histórico de partos e de produção leiteira e fazer uma palpação do úbere com o objetivo de avaliar defeitos.

2.1. Defina a alimentação das matrizes

Ovelhas secas em pastagens de boa qualidade garantem a sua necessidade nutricional, devendo ser fornecida apenas a mistura mineral, obtendo-se, assim, uma criação com menor custo e que demanda pouca mão de obra.

Ovelhas em lactação, ou final de gestação, têm exigências nutricionais maiores, necessitando de volumoso com qualidade, além de suplementação bem balanceada e mistura mineral.



Atenção

Para melhor desempenho e eficiência, aconselha-se consultar um profissional para balancear a dieta dos animais.

IX

Aprender sobre o manejo reprodutivo

1. Aprenda sobre o ciclo estral dos ovinos

O ciclo estral é o período entre dois cios, durante o qual ocorrem profundas mudanças hormonais em todo o organismo do animal, particularmente sobre o aparelho genital e no comportamento da fêmea.

Trata-se do período da fase reprodutiva do animal em que a fêmea apresenta sinais de receptividade sexual, seguida de ovulação.

O ciclo estral de ovinos dura, em média, 17 dias (14 - 19 dias), com múltiplas ovulações.

2. Saiba o comportamento das ovelhas em cio

O cio em ovelhas é relativamente pouco visível, por não apresentar um comportamento específico. Durante o cio, a fêmea não demonstra comportamento homossexual, portanto, não evidente na ausência do carneiro.

Nesse período, as fêmeas apenas apresentam vulva corada, com maior tamanho, eliminação de líquido grosso, além de forte e tendente comportamento de ficar ao lado do macho.



Ovinocultura: criação e manejo de ovinos de leite

3. Identifique o escore de condição corporal (ECC ou EC)

O ECC serve para facilitar o manejo, permitindo selecionar os animais de boa saúde, para venda ou reprodução, bem como excluir os animais velhos, pouco produtivos, ou que necessitem de melhor alimentação.

É uma medida subjetiva da quantidade de gordura, ou do montante de energia reservada que o ovino possui. Em ovinos, a principal região de avaliação do ECC é a lombar. O escore varia de 1 a 5 e se baseia na sensibilidade da palpação, deposição de gordura e musculatura nas vértebras.

Para realizar a avaliação de ECC, é necessário:

- Conter o animal adequadamente, em tronco ou com alguma pessoa segurando;
- Observar o corpo do animal e apalpar a garupa reconhecendo as pontas dos ossos; e
- Avaliar quanto ao preenchimento de gordura e musculatura entre os ossos.

3.1. Reconheça o escore de condição corporal 1

- Considerado de magreza extrema;
- Ossos da garupa totalmente visíveis e palpáveis; e
- Visibilidade total das costelas.

3.2. Reconheça o escore de condição corporal 2

- Animal magro;
- Ossos bastante visíveis e palpáveis; e
- Costelas com pouca cobertura.

3.3. Reconheça o escore de condição corporal 3

- Escore médio, considerado ideal;
- Suave cobertura muscular, com grupos de músculo à vista;
- Ossos da garupa pouco visíveis; e
- Costelas quase cobertas.

3.4. Reconheça o escore de condição corporal 4

- Animal gordo;
- Boa cobertura muscular;
- Alguma deposição de gordura na junção do corpo com a cauda;
- Costelas completamente cobertas; e
- Ossos da garupa não visíveis.

3.5. Reconheça o escore de condição corporal 5

- Animal muito gordo;
- Aparência arredondada;
- Todos os ângulos do corpo estão cobertos, em que aparecem camadas de gordura; e
- Só aceitável para animais prontos para o abate.

O ECC desejável varia com as fases fisiológicas dos ovinos, como mostrado na Tabela 2.

Tabela 2. ECC em diferentes categorias

Categoria animal	ECC
Cordeiras e Borregas	2,5 a 3
Ovelhas início de gestação	3
Ovelhas final de gestação	3,5
Ovelhas em lactação	2,5
Rebanho geral	3 a 4

Atenção

1. O conhecimento do ECC do rebanho contribui para a tomada de decisão sobre o manejo nutricional, garantindo medidas de impacto na produção e nos custos do empreendimento pecuário, como, por exemplo, ajustar as etapas de desmama, visando reduzir o período de anestro pós-parto e o intervalo entre partos.
2. O escore de condição corporal não é alterado rapidamente. Nesse sentido, o produtor deve estar atento à alimentação e ao ECC dos animais em todas as fases, pois aqueles muito magros ou excessivamente gordos levam um tempo maior para apresentar escore adequado.

4. Defina o sistema de acasalamento

4.1. Avalie as características da monta natural

A monta natural é o acasalamento mais simples, no qual o reprodutor se encarrega de encontrar a fêmea apta a ser montada. É utilizada com maior frequência em criações com sistema de produção extensivo por sua menor necessidade de intervenção humana.

Apresenta desvantagens, como dispor de menor eficiência reprodutiva, velocidade menor de ganho genético e menor controle na transmissão de doenças sexualmente transmissíveis devido ao menor controle e seleção dos animais a reproduzir.



4.2. Avalie as características da monta controlada

A reprodução por monta controlada é a seleção dos animais aptos a reproduzir, somente no momento que a fêmea apresenta comportamento de cio.

Geralmente, utiliza-se um macho rufião (machos não castrados, mas impossibilitados de emprenhar a fêmea, seja por desvio do pênis ou por retirada de parte do testículo) para detectar a fêmea em cio, objetivando diminuir o desgaste do reprodutor em montar repetidamente fêmeas já cobertas, o que aumenta o controle zootécnico das coberturas feitas pelo macho.

A desvantagem dessa técnica é exigir maior mão de obra, bem como o manejo específico, necessitando ser feito por pessoas qualificadas.

4.3. Avalie as características da inseminação artificial

A inseminação artificial exige os mesmos cuidados que a monta controlada requer, porém demanda pessoas ainda mais qualificadas e maior dedicação de trabalho.

O profissional irá colocar o sêmen de um reprodutor (recém coletado ou congelado) diretamente no útero da fêmea apta à reprodução por métodos e ferramentas específicos.

Essa técnica de cruzamento permite utilizar uma genética muitas vezes superior ao rebanho, aumentando, assim, a velocidade do ganho genético, bem como um aumento de produção mais imediato. Outra vantagem é assegurar o maior controle de doenças sexualmente transmissíveis e a possibilidade de utilizar o material genético de reprodutores que já morreram.



5. Faça o controle zootécnico da reprodução

Para melhor eficiência e controle da produção, o manejo reprodutivo deve ser registrado em sistemas de computador ou em cadernos de campo.

5.1. Controle a monta

Uma ferramenta simples, que pode ser usada, é o controle de monta por cores.

Optando-se por um período de monta de 60 dias, consegue-se obter uma resposta rápida se a ovelha foi coberta, repetiu o cio, bem como a data mais provável de nascimento dos cordeiros.

A monta por cores consiste em:

- Misturar 250 gramas de tinta em pó xadrez em 1 kg de graxa ou sebo;

Precaução

Utilize luvas ao realizar a operação.

- Pintar o peito do carneiro, entre as patas da frente, todos os dias;



Atenção

Utilizar um tronco de contenção para fazer o procedimento.

- Trocar a cor a cada 15 dias, na ordem: amarelo, verde, vermelho e preto; e
- Anotar sempre o dia em que a ovelha estiver marcada com a cor.



6. Faça o *Flushing*

É a prática de suplementar as ovelhas duas semanas antes de colocá-las para reproduzir. Nesse sistema, utilize suplementação concentrada e forragens de melhor qualidade por quatro semanas. O *Flushing* proporciona aumento do número de fêmeas entrando no cio e favorece o aumento da quantidade de crias por ovelha.



Cuidar das ovelhas gestantes

O período de gestação das ovelhas é, em média, de 150 dias, exigindo cuidados especiais.

1. Cuide das ovelhas com gestação avançada

Faltando 30 dias para parir, as ovelhas devem ser observadas e alguns cuidados serem executados, como:

- Fornecer uma alimentação de melhor qualidade;
- Fazer o casqueamento;
- Examinar o úbere;
- Vermifugar (apenas com vermífugos que não causem aborto);
- Vacinar para clostridioses; e
- Movê-las para um piquete ou baía maternidade.



2. Cuide das ovelhas no parto

Atenção

O parto ocorre de forma natural, geralmente não necessitando de auxílio. Caso seja preciso, chame um técnico com experiência para avaliar o caso e tomar as medidas recomendadas.

2.1. Observe o parto

Os principais sinais de que as ovelhas estão próximas a parir são:

- A vulva e o úbere ficam inchados;
- A procura por um local para o parto;
- Animais a pasto tentam parir em locais escondidos;
- Alguns animais berram; e
- Rompimento da bolsa.

Atenção

Se possível, o parto deve ser acompanhado pelo criador.

2.2. Auxilie o parto

Ao observar o início do trabalho de parto e perceber que a ovelha apresenta dificuldade para parir, auxilie o animal:

- Coloque uma luva de palpação;
- Limpe bem a vulva da ovelha;
- Lubrifique a luva e a vulva do animal com vaselina ou outro lubrificante;

- Introduza com cuidado dois dedos na vagina do animal;
- Avalie se as patas do cordeiro estão próximas à saída;
- Puxe levemente as patas do cordeiro, não forçando;
- Chame um profissional, se estiver com dificuldade ou constatar que a ovelha já está exausta.

Atenção

1. Não puxe o filhote com força, auxiliando-o apenas com uma pequena tração.
2. É recomendado chamar o médico veterinário após duas horas do início dos sinais de parto, caso o filhote ainda não tenha nascido.



XI

Conhecer os cuidados com os cordeiros

1. Conheça os cuidados com o recém-nascido

1.1. Observe se o cordeiro está ativo após o nascimento

Veja se o animal berra e tenta levantar.

Atenção

Se o cordeiro não responder, tente retirar conteúdo de sua narina e boca para que consiga respirar.



1.2. Observe se a ovelha faz a limpeza do animal

Após o nascimento do filhote, a fêmea precisa lamber a sua cria para limpar a sujeira e os restos do parto que ficaram no cordeiro.

Esse ato da limpeza do animal pela mãe demonstra que irá cuidar de seu filhote e mantê-lo aquecido.

Atenção

Caso a fêmea o rejeite, enxugue o cordeiro com papel toalha, começando pelas narinas e tendo especial cuidado com o umbigo.



1.3. Observe se o animal tenta mamar

As primeiras mamadas fornecem o colostro, que é de grande importância na sobrevivência do cordeiro.



Atenção

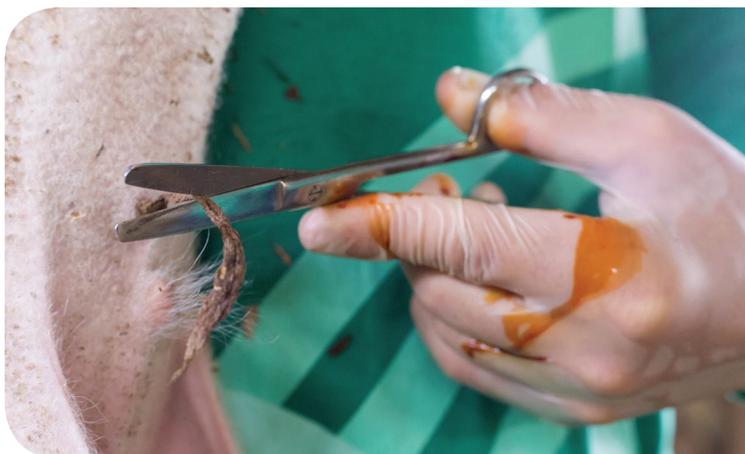
1. Se o filhote não estiver tentando mamar, será preciso segurar a ovelha e estimular a ingestão, colocando-o próximo às tetas.
2. Se ainda assim não conseguir alimentar o cordeiro, forneça o alimento por mamadeira.
3. Se o cordeiro for rejeitado, é possível alimentá-lo artificialmente por mamadeira ou baldes.



1.4. Corte e desinfete o umbigo do cordeiro

1.4.1. Com uma tesoura limpa, corte o umbigo deixando 5 cm

1.4.2. Coloque iodo a 10% em um frasco pequeno e mergulhe o umbigo que sobrou no animal, deixando-o por 30 segundos, repetindo esse procedimento nos próximos dois dias



2. Conheça os detalhes do fornecimento de colostro

Logo após o nascimento, a fonte de alimento é o colostro, a ser ingerido o mais rápido possível, já que a imunidade transmitida por ele diminui progressivamente com o passar do tempo. Recomenda-se que seja ingerida, pelo cordeiro, a quantidade equivalente a 10% do seu peso vivo. Por exemplo: um cordeiro de 3 kg deve receber 300 ml de colostro dentro das primeiras 24 horas de vida, e essa quantidade de alimento pode ser dividida em várias mamadas. A ingestão de colostro é a primeira garantia de que os cordeiros serão resistentes a várias infecções e poderão chegar ao fim do processo de produção, tanto para corte quanto para reprodução.



3. Conheça o aleitamento artificial

O aleitamento artificial é utilizado para filhotes órfãos e para sistemas de produção de leite que optam por retirar os cordeiros das mães assim que nascem, podendo fornecer outras fontes de alimentos como o leite de vaca.

- Na primeira semana de vida do cordeiro, forneça o leite puro de vaca 4 vezes no dia;
- Na segunda semana, forneça o leite puro de vaca 3 vezes no dia, inserindo também alimentação concentrada;
- Da terceira semana até o desmame, forneça o leite puro de vaca ou outro equivalente 2 vezes no dia, suplementando-o com alimentação concentrada e volumosa de alta qualidade.

Atenção

Forneça o leite em torno de 10% do peso vivo dos cordeiros em mamadeiras ou baldes próprios, em temperatura agradavelmente morna e sem forçar o consumo do animal.



4. Defina a alimentação dos cordeiros

Quando nascem, os cordeiros são considerados lactentes, alimentando-se exclusivamente de leite. Entretanto, após o período de 7 a 10 dias, já iniciam o consumo de alimentos sólidos, em pequenas quantidades. À medida que o cordeiro cresce, o leite deixa de ser suficiente para atender às suas exigências, pois essa ingestão é proporcional ao peso vivo, com média de 10%. Como exemplo, um cordeiro de 10 kg precisaria de aproximadamente 1 litro de leite.

Com isso, é importante fornecer concentrado e feno aos cordeiros após a primeira semana de vida. É aconselhável utilizar um cercado pequeno no qual somente o cordeiro terá acesso ao alimento.



5. Conheça os tipos de desmame

Na ovinocultura leiteira, o objetivo primário é a produção de leite, embora se consiga uma boa produção de cordeiros para abate ou reprodução.

O desmame deve priorizar a produção leiteira, mas sem deixar de lado o crescimento dos cordeiros e cordeiras.

5.1. Conheça o desmame precoce

Assim que nasce, o filhote é separado da mãe, ou logo depois de receber o colostro.

Nesse sistema, todo o leite produzido pela ovelha é aproveitado pelo produtor, podendo fornecer ao cordeiro outras opções de leite.

5.2. Conheça o desmame controlado

Os cordeiros são separados de suas mães na parte da noite, sendo colocados para mamar na manhã após a ordenha da ovelha, permitindo, assim, um aproveitamento de parte do leite pelo produtor.

Os filhotes, em geral, são desmamados com 25 a 45 dias de vida quando a ovelha começa a ser ordenhada duas vezes ao dia. O seu leite é destinado integralmente ao produtor, conseguindo também cordeiros mais pesados à desmama.

5.3. Conheça o desmame tardio

O desmame tardio é normal em criações extensivas, sendo feito entre os 45 e 60 dias de vida dos cordeiros. É iniciada a ordenha da ovelha somente após esse período.

A principal vantagem desse sistema é que os cordeiros e cordeiras são desmamados pesados, embora pouca quantidade de leite seja aproveitada para o produtor.

5.4. Conheça o desmame super tardio

O desmame após os 60 dias de vida do cordeiro é considerado normal em criações extensivas. Para a produção leiteira, é inviável, tornando o sistema inteiro ineficiente.





Realizar o controle sanitário do rebanho

1. Conheça os principais sintomas de animais doentes

Diversas enfermidades acometem ovinos, o que reduz drasticamente o seu potencial de produção, podendo levar, inclusive, os animais a óbito. Algumas dessas doenças são facilmente identificáveis pelo produtor familiarizado com o comportamento dos animais por meio da observação do rebanho.

Para tanto, o criador deve estar sempre alerta aos sintomas de doenças, como:

- Tristeza;
- Isolamento do rebanho;
- Diminuição do apetite ou apetite depravado (comer areia, plástico, ossos);
- Animal que fica sempre por último quando o rebanho caminha;
- Queda de pelos, pelos sem brilho e/ou arrepiados;
- Temperaturas acima de 40°C e abaixo de 36°C;
- Fezes pastosas ou diarreias;
- Urina de coloração escura, com cheiro incomum; e
- Atraso no crescimento.



2. Conheça algumas recomendações para a prevenção das doenças

- Evitar comprar animais apáticos e com sintomas de doenças ou não vacinados;
- Inspeccionar constantemente o rebanho, observando eventuais anormalidades;
- Quando detectar doenças, promover, imediatamente, o isolamento dos animais acometidos e iniciar o protocolo de tratamento;
- Em casos de comportamento anormal nos animais nos quais não seja detectada a enfermidade, recorrer imediatamente a um médico veterinário; e
- Realizar práticas como o corte de cascos, pedilúvio, tosquias especiais (cascarreio), exames clínicos e outros, sempre que for necessário.



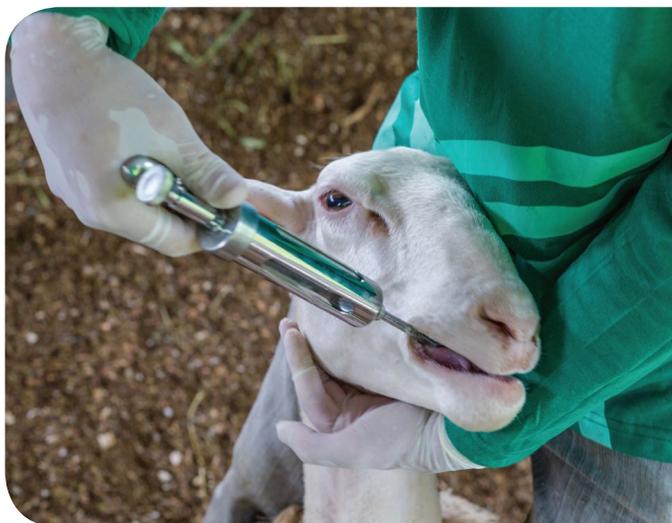
Corte dos cascos

3. Conheça as recomendações de vacinação

Além de todos os cuidados, é preciso seguir com precisão o calendário de vacinação estabelecido pelo técnico que atende o plantel.

3.1. Vacine contra a Raiva

- Aos 4 meses de idade com reforço em 30 dias; e
- Anualmente, os adultos.



3.2. Vacine contra as Clostridioses

- Aos 2 meses de idade com reforço em 30 dias; quando já adultos, o reforço deve ser anualmente; e
- Fêmeas prenhas no 4º mês.
- A vacina deve proteger contra várias doenças, inclusive enterotoxemia e tétano;

3.3. Vacine contra a Linfadenite Caseosa

- Aos 3 meses de idade com reforço em 30 dias; e
- Anualmente, os adultos.



4. Conheça as recomendações para se evitar a verminose

- Rebaixamento da forragem nos pastos objetivando à máxima exposição à radiação solar e a maior ventilação, como forma de diminuir a população de larvas de helmintos, aliado à rotação de pastagem;
- Fazer três vermifugações estratégicas: no terço final da gestação (não pode usar os produtos à base de closantel e organofosforado), logo após o parto e no desmame (mãe e filho, se este for criado com a mãe no pasto);
- Realizar exames de fezes periódicos (tipo OPG) em 5 a 10% dos animais;
- Usar vermífugos somente conforme a necessidade, em função do resultado dos exames de fezes, em conjunto com a ocorrência de sintomas, sempre de acordo com a orientação técnica;

- Avaliar a eficácia do vermífugo utilizado na propriedade pelo exame de fezes (teste de redução de ovos nas fezes) pelo menos uma vez a cada ano, mudando o princípio ativo em função da queda de eficiência;
- Não misturar animais adultos e jovens no mesmo pasto;
- Manter cordeiros recém-desmamados em confinamento até 5 - 6 meses, ou reservar pastos descansados ou recém-formados para essa categoria;
- Evitar pastos em baixadas e terrenos alagadiços;
- Quando possível, utilizar o pastejo consorciado com bovinos ou equinos;
- Rotação pasto x cultura; e
- Procurar descartar animais que apresentem, com frequência, sintomatologia de verminose (anemia, papeira e caquexia).



Animal com edema submandibular (popularmente conhecida como papeira), típico sintoma de verminose.

XIII

Executar a ordenha

1. Defina o sistema de ordenha

- **Ordenha manual**

Para realizar a ordenha manual, faz-se necessário os seguintes cuidados:

- » Lavar bem as mãos;
- » Fazer uma breve ordenha manual em cada teta para limpar o ducto de leite antes de começar a ordenha;
- » Colocar um balde sob o úbere do animal;
- » Envolver as duas tetas com as mãos;
- » Espremer as tetas num movimento para baixo para extrair o leite; e
- » Ordenhar até não conseguir tirar o leite com facilidade.

- **Ordenha mecânica**

- » Ligue a ordenhadeira e espere acumular pressão;
- » Faça uma breve ordenha manual em cada teta para limpar o ducto de leite antes de começar a ordenhar;
- » Libere a pressão da máquina e encaixe uma teteira em cada teta;
- » Faça uma massagem leve no úbere do animal;
- » Observe o fluxo do leite e, quando não tiver mais passando leite pelo coletor, feche-o.



Atenção

1. Em ovinos, é aconselhável fazer uma ordenha de repasse após realizar a primeira, com 5 minutos de intervalo.
2. Lavar as mangueiras que entram em contato com o leite após cada ordenha.

2. Realize a higiene da ordenha

2.1. Realize o pré-dipping

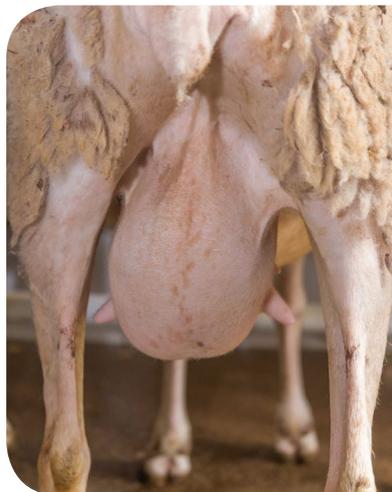
Pré-dipping é um procedimento de desinfecção dos tetos antes da ordenha, com o objetivo de prevenir a mastite ambiental. Consiste na imersão dos tetos em solução desinfetante. Podem ser utilizadas a solução de iodo (0,25%), a solução de clorexidine (de 0,25 a 0,5%), ou ainda de cloro (0,2%).



2.2. Realize o teste de mastite

- **Avalie o úbere do animal**

Pode ser feita a palpação do úbere nos casos de suspeita de mastite. Úbere mais rígido do que o normal, quente e avermelhado é sinal de mastite.



- **Faça o teste da caneca de fundo preto**

Para diagnóstico da mastite clínica, retire três jatos de leite de todas as fêmeas que serão ordenhadas ou não. Cheque cuidadosamente se há alguma alteração no leite, como grumos ou pus, bem como a presença de sangue ou de coloração alterada.

Atenção

1. O diagnóstico deve ser feito teto por teto.
2. Em caso de detecção de sinais de enfermidade, consulte um médico veterinário.



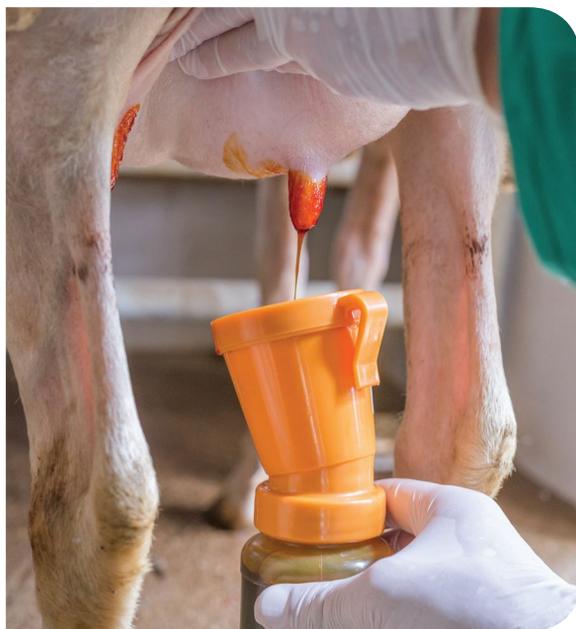
2.3. Tome o pós-dipping

Pós-dipping é a imersão dos tetos em solução desinfetante glicerina-da. Geralmente, são utilizadas solução de iodo (0,5%), de clorexidine (de 0,5 a 1,0%), ou de cloro (de 0,3 a 0,5%).

Esse procedimento tem como finalidade a proteção dos tetos contra microrganismos causadores da mastite.

Atenção

1. Aplique o pós-dipping logo depois do final da ordenha.
2. Aplique a solução cuidadosamente em todo o teto e não apenas na sua ponta.



3. Tome os cuidados com o leite

Penere o leite assim que finalizar a ordenha. Em seguida, refrigere ou congele se não for imediatamente destinado para o beneficiamento.



XIV

Entender a comercialização da produção

A comercialização do leite de ovelha e dos seus derivados necessita de tempo para se viabilizar e criar demanda de mercado, pois se trata da introdução de um novo hábito alimentar no Brasil.

Existem empresas já conceituadas no mercado brasileiro que trabalham com a compra do leite de produtores, apesar de poucas e não tão grandes. Desse modo, consegue-se constituir um mercado estabilizado para a venda do leite em algumas regiões. A outra opção seria a própria produção dos derivados pelo produtor, o que requer maior investimento com estrutura e maquinários, bem como maior demanda de tempo para produção e venda, sendo um mercado pouco estável no início, mas com grande potencial com o passar tempo.



Considerações finais

O leite de ovelha é uma rica fonte de nutrientes, sabor e benefícios para o corpo humano. O seu principal uso está associado à produção de derivados, devido ao alto rendimento para queijos. Todavia, essa matéria-prima permanece pouco explorada pelo mercado brasileiro, embora já se mostre uma valiosa alternativa para produtores que buscam opções mais lucrativas.

Referências

ALBENZIO, M., SANTILLO, A., AVONDO, M., NUDDA, A., CHESSA, S., PIRISI, A & BANNIR, S. **Nutritional properties of small ruminant food products and their role on human health.** Small Ruminant Research, 135, 3-12, 2016.

ALZUGARAY, D. e ALZUGARAY, C. **Aprenda a Criar Ovelhas.** Editora TRÊS. São Paulo, SP, 1986.

ELOY, A. M. X.; COSTA, A. L.; CAVALCANTE, A. C. R.; SILVA, E. R.; SOUSA, F. B.; SILVA, F. L. R.; ALVES, F. S. F.; VIEIRA, L. S.; PINHEIRO, R. R. **Criação de caprinos e ovinos.** Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Sobral: Embrapa Caprinos, 2007.

GONÇALVES, L.C., BORGES, I. **Manual Prático de Caprinos e Ovinocultura.** UFMG, Belo Horizonte, 2002.

GUIMARÃES FILHO, C.; ATAÍDE JUNIOR, J. R. **Manejo básico de ovinos e caprinos: guia do educador.** Brasília: SEBRAE, 2009.

PENNA, C. F. A. M. **Produção e parâmetros de qualidade de leite e queijos de ovelhas Lacaune, Santa Inês e suas mestiças submetidas a dietas elaboradas com soja ou linhaça.** 2011. 155 f. Tese (Doutorado em Produção Animal) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011.

ROHENKOHL, J. L.; CORRÊA, G. F.; AZAMBUJA, D. F. de; FERREIRA, F. R. **O agronegócio de leite de ovinos e caprinos.** Indic. Econ. FEE, Porto Alegre, v. 39, n.2, p. 97-114, 2011.

