

SÉRIE SENAR AR/MT - 64

TRABALHADOR NA OVINOCULTURA

**INSTALAÇÕES PARA A CRIAÇÃO
DE OVINOS TIPO CORTE**

NAS REGIÕES CENTRO-OESTE E SUDESTE DO BRASIL



SERVIÇO NACIONAL DE
APRENDIZAGEM RURAL

ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DO MATO GROSSO

Homero Alves Pereira

PRESIDENTE DO CONSELHO ADMINISTRATIVO

Antônio Carlos Carvalho de Sousa

SUPERINTENDENTE

Irene Alves Pereira

GERENTE ADMINISTRATIVA E FINANCEIRA

Otávio Bruno Nogueira Borges

GERENTE TÉCNICO

SÉRIE SENAR AR/MT - 64

TRABALHADOR NA OVINOCULTURA

ISSN 1807-2720

ISBN 978-85-87890-95-5

INSTALAÇÕES PARA A CRIAÇÃO DE OVINOS TIPO CORTE

NAS REGIÕES CENTRO-OESTE E SUDESTE DO BRASIL

ELABORADORES

Aurora Maria Guimarães Gouveia

MÉDICA VETERINÁRIA

ESPECIALISTA EM CAPRINOCULTURA E OVINOCULTURA

MESTRE EM MEDICINA VETERINÁRIA PREVENTIVA

DOCTORA EM SAÚDE ANIMAL

PROFESSORA DA ESCOLA DE VETERINÁRIA DA UFMG

Erbert Correia Araújo

MÉDICO VETERINÁRIO

PRODUTOR RURAL

Maurício Fonseca Pimentel de Ulhoa

ZOOTECNISTA

ESPECIALISTA EM AGRIBUSINESS – GESTÃO E CONTROLE

MESTRE EM NUTRIÇÃO DE RUMINANTES

INSPECTOR TÉCNICO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS CRIADORES DE OVINOS – ARCO

DIRETOR TÉCNICO DE OVINOS DA ASSOCIAÇÃO DOS CRIADORES DE CAPRINOS E OVINOS DE MINAS

GERAIS – CAPRILEITE/ACCOMIG

PROFESSOR DAS FACULDADES ASSOCIADAS DE UBERABA – FAZU

Copyright (da 1ª Edição) 2007 by LK Editora e Comunicação

Série SENAR AR/MT – 64
Trabalhador na ovinocultura
Instalações para a criação de ovinos tipo corte nas regiões Centro-Oeste e
Sudeste do Brasil

COORDENAÇÃO TÉCNICA

Clóvis Antônio Pereira Fortes
ENGENHEIRO AGRÔNOMO
COORDENADOR DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL RURAL E PROMOÇÃO SOCIAL DO SENAR AR/MT

REVISÃO GERAL

João Fernandes Vargas Neto
SUPERVISOR DO SENAR AR/MT

PRODUÇÃO EDITORIAL

LK Editora & Comunicação

COORDENAÇÃO METODOLÓGICA – Leon Enrique Kalinowski Olivera e Sérgio Restani
Kalinowski

COORDENAÇÃO TÉCNICA – Otávio Silveira Gravina – ENGENHEIRO AGRÔNOMO

REVISÃO GRAMATICAL E DE LINGUAGEM – Rosa dos Anjos Oliveira e Fabiana Ferreira

NORMATIZAÇÃO TÉCNICA – Rosa dos Anjos Oliveira

EDITORAÇÃO ELETRÔNICA – Carlos André, Licurgo S. Botelho e Gustavo
Cavalcante

DESENHOS – André Ribeiro

FOTOGRAFIA – Cidu Okubo

TRATAMENTO DE IMAGENS – Fernanda Resende

COLABORAÇÃO TÉCNICA – Fernando José Guimarães Gouveia - Engenheiro Civil
(CREA-MG)

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Gouveia, Aurora Maria Guimarães.

Instalações para a criação de ovinos tipo corte nas regiões Centro-
Oeste e Sudeste do Brasil / Aurora Maria Guimarães Gouveia, Erbert
Correia de Araújo, Maurício Fonseca Pimentel de Ulhoa. – Brasília (DF):
LK Editora e Comunicação, 2007.

100 p. il. ; 21 cm. (Série SENAR AR/MT, ISSN 1807-2720; 64)

ISBN 978-85-87890-95-5

1. Ovinos de corte. 2. Instalações. I. Araújo, Erbert Correia de. II.
Ulhoa, Maurício Fonseca Pimentel de. III. Título.

CDU 636.32/.38:631.223 (816/817)

IMPRESSO NO BRASIL

| | |
|---|----|
| APRESENTAÇÃO | 7 |
| INTRODUÇÃO | 9 |
| INSTALAÇÕES PARA A CRIAÇÃO DE OVINOS TIPO CORTE NAS REGIÕES CENTRO-OESTE E SUDESTE DO BRASIL | 11 |
| I SISTEMAS DE CRIAÇÃO DE OVINOS | 13 |
| 1 Sistema extensivo | 13 |
| 2 Sistema semi-extensivo | 14 |
| 3 Sistema intensivo | 16 |
| II CONSTRUIR O APRISCO | 18 |
| 1 Escolha a localização | 19 |
| 2 Escolha o tipo de aprisco | 20 |
| 3 Escolha o tipo de material para construir o aprisco | 25 |
| 4 Escolha o tipo de piso | 38 |
| 5 Dimensione o corredor de circulação | 45 |
| 6 Instale a energia elétrica no aprisco | 46 |
| III CONSTRUIR O SOLÁRIO | 47 |
| IV CONSTRUIR A ESTERQUEIRA | 49 |
| V INSTALAR OS COMEDOUROS | 51 |
| 1 Utilize o cocho para volumoso e concentrado | 54 |
| 2 Utilize o cocho para mistura mineral (saleiro) | 54 |
| 3 Utilize o cocho privativo (<i>creep feeding</i>) | 56 |
| 4 Utilize o fenil ou fenadil | 58 |

| | | |
|-------------|---|----|
| VI | INSTALAR OS BEBEDOUROS | 60 |
| VII | CONSTRUIR O CURRAL OU CENTRO DE MANEJO | 66 |
| 1 | Porteiras do centro de manejo | 67 |
| 2 | Currais de espera | 68 |
| 3 | Pedilúvio | 68 |
| 4 | Seringa | 69 |
| 5 | Brete | 69 |
| 6 | Tronco | 71 |
| 7 | Balança | 71 |
| 8 | Embarcadouro e desembarcadouro | 73 |
| 9 | Currais de apartação | 73 |
| 10 | Banheira sarnicida | 74 |
| 11 | Pia com bancada | 74 |
| VIII | DEMARCAR OS PIQUETES | 75 |
| IX | INSTALAR AS CERCAS | 78 |
| 1 | Cercas com tela | 79 |
| 2 | Cercas com arame | 82 |
| 3 | Cerca eletrificada | 85 |
| 4 | Cerca de madeira (estacote) ou de estaca de bambu | 88 |
| 5 | Cerca viva | 89 |
| X | CONSTRUIR AS INSTALAÇÕES ANEXAS | 90 |
| 1 | Área de isolamento | 90 |
| 2 | Quarentenário | 91 |
| 3 | Depósito de ração | 91 |
| 4 | Silos | 92 |
| 5 | Depósito de feno | 95 |
| 6 | Farmácia e escritório | 96 |
| 7 | Laboratório de biotecnologia da reprodução | 97 |
| 8 | Casa do tratador | 98 |
| 9 | Banheiro e vestiário | 98 |
| | BIBLIOGRAFIA | 99 |

O SENAR – Administração Regional do Mato Grosso, após um levantamento de necessidades, vem definindo as prioridades para a produção de cartilhas de interesse geral.

As cartilhas são recursos instrucionais de Formação Profissional Rural e Promoção Social e, quando elaboradas segundo metodologia preconizada pela Instituição, constituem um reforço da aprendizagem adquirida pelos trabalhadores rurais após os cursos ou treinamentos promovidos pelo SENAR em todo o País.

Estas cartilhas fazem parte de uma série de títulos desenvolvidos por especialistas de notório conhecimento no assunto e são mais uma contribuição do SENAR AR/MT visando à melhoria da qualidade dos serviços prestados pela entidade.

Esta cartilha, de maneira simples e ilustrada, trata de forma detalhada das operações imprescindíveis para construção de instalações para a criação de ovinos de corte, desde o conhecimento sobre os sistemas de criação, os tipos de aprisco, os solários, as esterqueiras, os tipos de comedouros e bebedouros, os currais, os piquetes, os tipos de cerca até as instalações anexas.

Contém informações tecnológicas sobre os procedimentos necessários para a execução das operações no momento preciso e na seqüência lógica. Trata, também, de assuntos que possam interferir na melhoria da qualidade e produtividade das principais instalações para a criação de ovinos de corte.

INSTALAÇÕES PARA A CRIAÇÃO DE OVINOS TIPO CORTE

NAS REGIÕES CENTRO-OESTE E SUDESTE DO BRASIL

De modo geral, as instalações são influenciadas pelo sistema de criação, e sua funcionalidade, praticidade e custo são fundamentais para o bom andamento técnico e financeiro do projeto de criação de ovinos para corte.

A importância das instalações está fundamentada na otimização da relação homem/animal/ambiente, dentro de um processo de produção, isto é: elas facilitam e reduzem o uso da mão-de-obra para as tarefas diárias, favorecem o manejo do rebanho e o controle de doenças, protegem e dão segurança aos animais, dividem pastagens, armazenam e reduzem o desperdício de alimentos, entre outras vantagens.



I

SISTEMAS DE CRIAÇÃO DE OVINOS

As instalações devem atender ao sistema de criação determinado pelo produtor, de acordo com as suas finalidades, objetivos e possibilidades financeiras. Na escolha por um sistema extensivo a campo ou por um sistema intensivo confinado, as instalações terão papel fundamental no processo de criação de ovinos de corte.

Os sistemas mais utilizados na criação de ovinos são: extensivo, semi-extensivo e intensivo.

1 SISTEMA EXTENSIVO

Este sistema de criação é voltado para a produção de carne de forma tradicional ou para a subsistência, e, não sendo necessária a construção de instalações grandiosas,



deve-se ter, apenas, áreas com bom sombreamento. Apresenta baixa produtividade e ocupa grandes extensões de terra, com água natural.



Neste sistema, o proprietário não mantém controle sobre os animais; por isso, não é recomendável a produção comercial de ovinos.

2 SISTEMA SEMI-EXTENSIVO

Os animais vão ao pasto e são recolhidos à noite nas instalações, recebendo suplementação volumosa, concentrada e mistura mineral no cocho em determinadas épocas do ano ou em determinadas fases da produção.

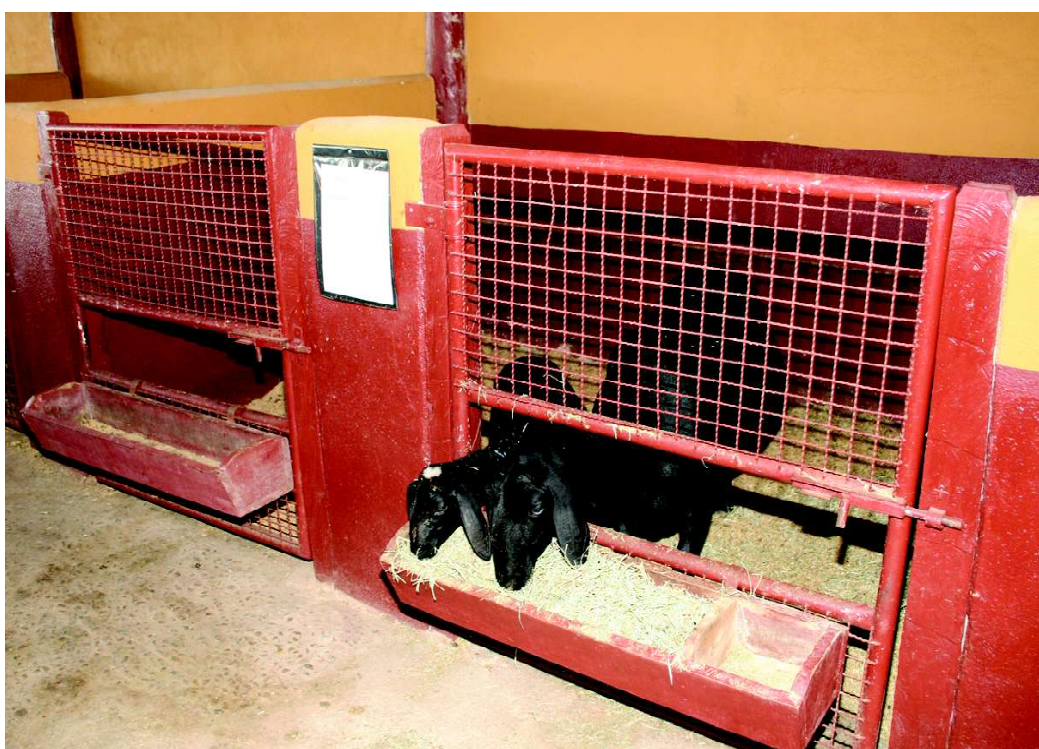
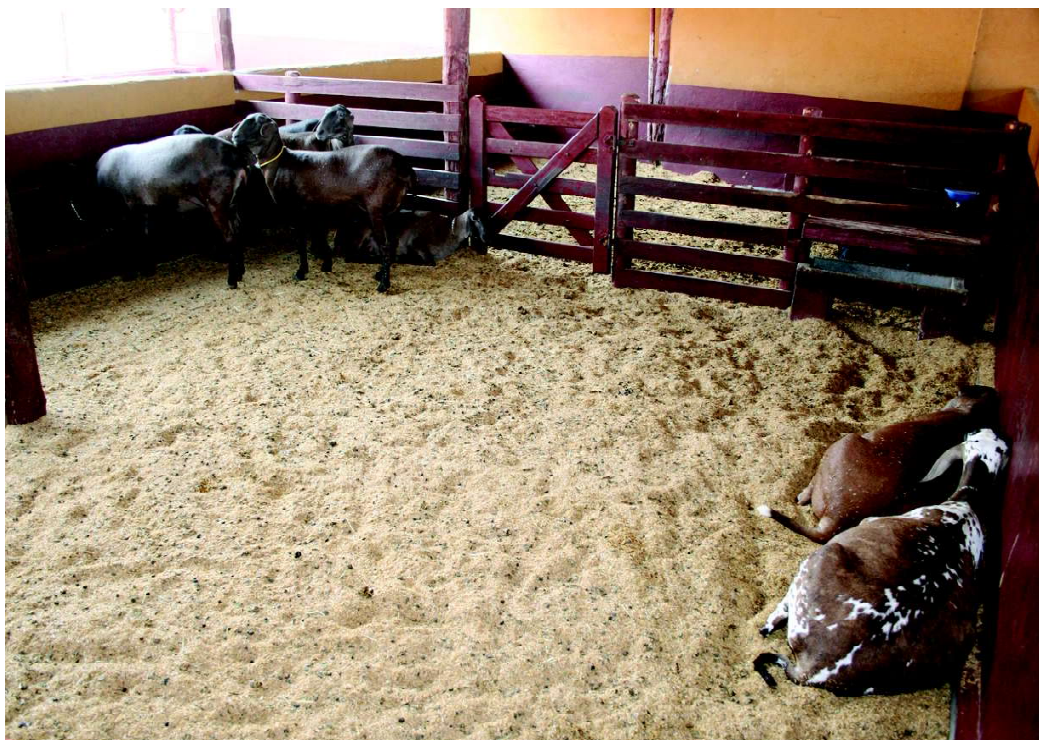
Neste sistema, o criador tem a possibilidade de melhor controle zootécnico e sanitário do rebanho se utilizar instalações adequadas e fizer o manejo correto. Para isso, é necessária a construção de abrigos com bebedouros e comedouros, cocho privativo para os cordeiros e cercas na divisão dos piquetes.

É um sistema viável para a exploração tecnificada, pela possibilidade de oferta de alimentos e suplementação, sendo que o animal não caminhará grandes distâncias para se alimentar.



3 SISTEMA INTENSIVO

Consiste no confinamento total dos animais, com área de solário, sendo ideal para a produção de carne precoce (cordeiro *premium*). Requer tecnologia e investimentos maiores do que os sistemas anteriores. A base da alimentação são os volumosos, a suplementação concentrada, a mistura mineral e a água fornecida em comedouros e bebedouros.



CARACTERÍSTICAS COMPARATIVAS DOS SISTEMAS DE CRIAÇÃO

O Quadro 1 mostra um comparativo entre os sistemas de produção em relação ao investimento, à produção e à alimentação dos ovinos.

Quadro 1 – Relação de investimento, produção e alimentação nos sistemas de produção

| Sistema de produção | Indicador | | |
|------------------------|--|---|---|
| | Investimento | Produção | Alimentação |
| Sistema extensivo | Não é necessária a construção de instalações. | Apresenta baixa produtividade na criação de ovinos. | Os animais ocupam grandes extensões de terra, com aguada natural. |
| Sistema semi-extensivo | Os animais vão ao pasto e são recolhidos à noite. É necessária a construção de abrigos e cercas. | Possibilita maior produtividade. | Os animais recebem suplementação volumosa, concentrada e mistura mineral no cocho em determinadas épocas do ano ou em determinadas fases da produção. |
| Sistema intensivo | Requer tecnologia e investimentos maiores. | Consiste no confinamento total dos animais, preferencialmente, com área de solário. | A base da alimentação são os volumosos, a suplementação concentrada, a mistura mineral fornecida em comedouros e água disponível em bebedouros. |

Aprisco é a principal instalação de criação e o local onde se faz o agrupamento dos ovinos, para onde convergem as atividades, podendo ser de área coberta com divisões (curral de manejo) ou outras instalações anexas.

A importância das instalações dentro de um processo de produção está na facilidade e na redução da mão-de-obra para as tarefas diárias, no manejo do rebanho e no controle de doenças, na proteção e na segurança dos animais, na divisão de pastagens e no armazenamento de alimentos, favorecendo a eficiência produtiva. Assim, a escolha da instalação deve ser fundamentada na economicidade, funcionalidade e durabilidade.

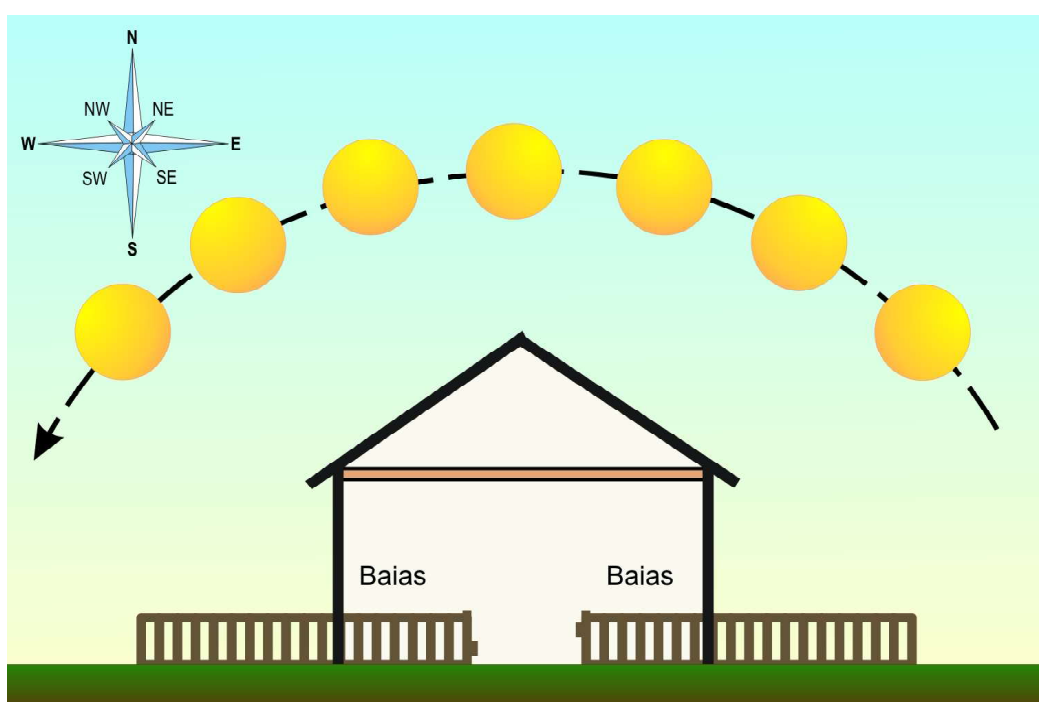
As instalações devem ser funcionais e de baixo custo, para facilitar o acesso à mão-de-obra com economia de tempo e praticidade, procurando construir com materiais originários da região ou da propriedade, ou, ainda, fazer uso de instalações já existentes, adaptando-as às necessidades da criação de ovinos de corte, para evitar investimentos desnecessários.

1 ESCOLHA A LOCALIZAÇÃO

Na escolha da localização do aprisco, deve-se preferir locais secos e ventilados, porém sem correntes de ventos fortes. O lado em que os ventos dominantes soprarem deve ser fechado. Esse local deve ser em uma área para onde todas as outras instalações possam convergir, proporcionando fácil acesso às pastagens e às capineiras, para favorecer e otimizar a mão-de-obra no manejo do rebanho. O terreno deve ser elevado e apresentar boa drenagem.

A construção deve ficar distante de estradas de grande movimento e próxima à casa do manejador. O aprisco deve ser construído com a orientação das cabeceiras no sentido norte-sul, para que ocorra a entrada do sol pela manhã e pela tarde, a fim de propiciar a secagem e a higienização natural da instalação. A declividade do piso deve ser de 5 %, para facilitar o escoamento de toda a água do local.

Os fatores mencionados são de fundamental importância para a segurança e para a saúde dos animais nas instalações, bem como para facilitar os trabalhos de manejo na propriedade.



2 ESCOLHA O TIPO DE APRISCO

A escolha do tipo de aprisco deve levar em consideração o investimento inicial. As instalações devem apresentar o máximo de vida útil e serem construídas de maneira econômica, para que este investimento seja pago satisfatoriamente ao longo dos vários períodos de produção e amortizado em menor tempo. Contudo, é importante não economizar em itens fundamentais como: altura do pé direito, área por animal e largura dos corredores, para não comprometer a funcionalidade do aprisco, o que, invariavelmente, pode aumentar os custos de produção. Ao planejar as instalações, o produtor deve considerar a possibilidade de futuras ampliações a serem custeadas com recursos obtidos na própria atividade.

Para diminuir gastos, o produtor deve atentar para a existência de estruturas ociosas na propriedade que possam ser facilmente adaptadas, como, por exemplo, casas de vegetação, currais de bovinos, galpões de avicultura e suinocultura e estábulos. A decisão de aproveitar essas estruturas deve ser criteriosamente avaliada, pois uma adaptação inadequada pode comprometer seriamente a funcionalidade da instalação, o conforto dos animais e dos funcionários e as condições gerais de higiene e sanidade, aumentando os custos de produção.

As instalações podem ser de dois tipos:

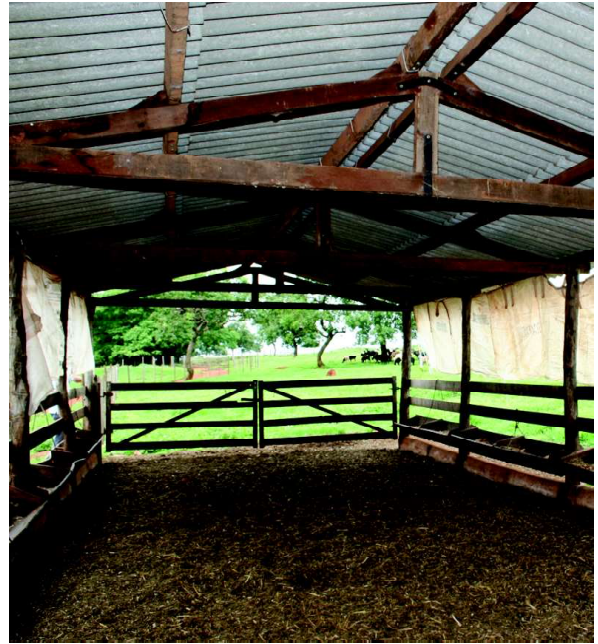
- galpão; ou
- baia modular.

GALPÃO

O galpão é uma instalação sem ou com divisórias (baidas), que protege o rebanho contra os fatores climáticos.



Galpão com divisória



Galpão sem divisória

O seu pé direito deve ter, no mínimo, 3 metros, sendo esta a altura do piso da instalação até a travessa da tesoura para o galpão com piso de chão, e de, no mínimo, 3,5 metros para o galpão com piso ripado.



Galpão com piso de chão



Galpão com piso ripado

Apresentando divisórias, estas podem ser definidas de acordo com a sua finalidade em baias individuais, coletivas, de maternidade e do reprodutor.

BAIAS

No aprisco tipo galpão, são as divisões onde os animais são fechados e recebem nutrição e manejo diferenciado. Podem ser individuais ou coletivas.

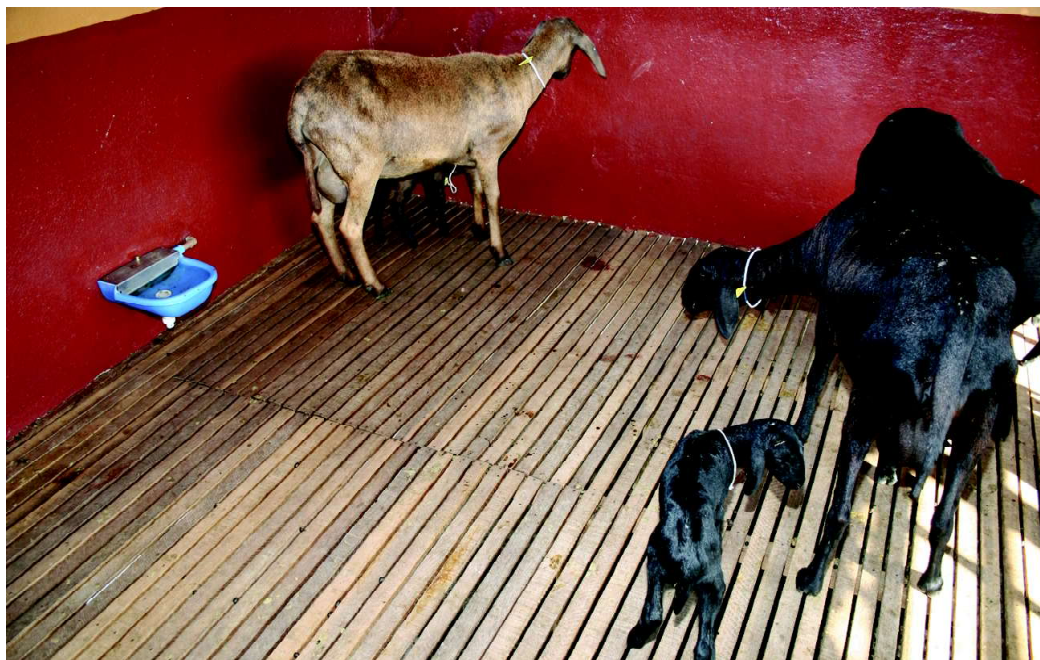
Baias individuais: local onde é alojado somente um animal em situação específica, como, por exemplo, a baia do reprodutor, a baia de maternidade ou a baia de isolamento. Neste local o animal tem acesso ao cocho com volumoso e concentrado e à água de boa qualidade.



Baias coletivas: local onde são alojados vários animais destinados a um mesmo manejo, como, por exemplo, a baia de recria, baia de maternidade e a baia de matrizes. Neste local os animais têm acesso ao cocho com volumoso e concentrado e à água de boa qualidade.



Baias de maternidade: são baias individuais ou coletivas onde são alojadas mães e crias após o parto. Os animais permanecem nesse local nos primeiros dias pós-parto para estímulo da habilidade materna, e até que o manejo permita a sua liberação para o pasto.



Baias dos reprodutores: quando não estiverem em estação de monta, os reprodutores devem ficar isolados das fêmeas; os carneiros são alojados em baias individuais ou coletivas, dependendo da índole do animal.



BAIA MODULAR

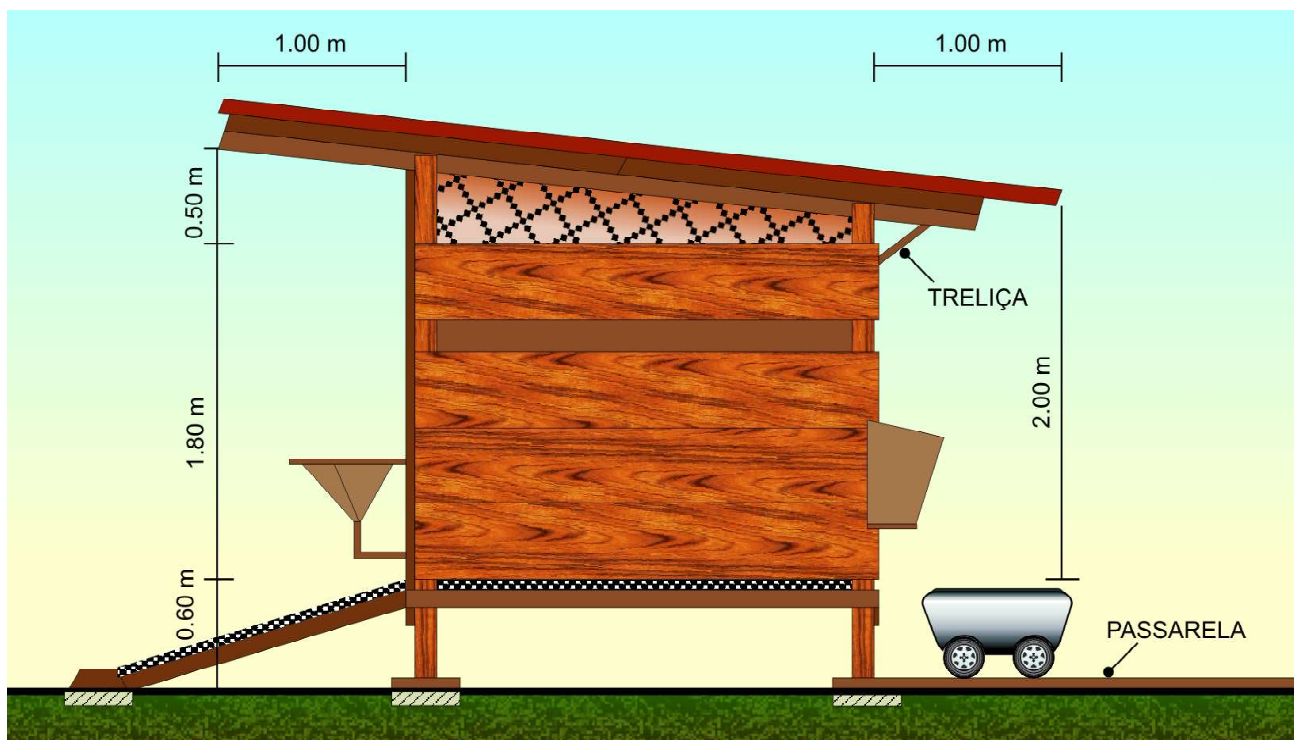
A largura da baia modular é dimensionada de acordo com o número de animais a serem alojados. Se o piso for ripado, para facilitar a limpeza, seu comprimento deve ser de 2 metros, no máximo.

Pode ser individual para os reprodutores e para a fase de maternidade, ou coletiva para matrizes, recria ou maternidade.

Este tipo de instalação é vantajoso por possuir menor custo e permitir a expansão da criação com a colocação de novas baias (modular).

O telhado em uma água deve cobrir todas as baias e os cochos externos e ter como medida do pé direito 2,30 metros na parte mais alta, 2,10 metros na direção do início do beiral e 2 metros na parte mais baixa (ponta extrema do beiral de 1 metro), considerando-se uma inclinação total de 10%. O beiral será apoiado pelo prolongamento da estrutura e deve ser reforçado com treliças, que são fixadas nos pilares e no meio do vão do beiral, conforme figura a seguir.





3 ESCOLHA O TIPO DE MATERIAL PARA CONSTRUIR O APRISCO

Vários fatores influenciam a escolha do tipo de material a ser utilizado na instalação e, conseqüentemente, nos custos de construção, destacando-se:

- Objetivos da criação;
- Material utilizado;
- Sistema de produção;
- Condições climáticas da região;
- Área física disponível;
- Adaptação de estruturas pré-existentes;
- Tamanho do rebanho;
- Disponibilidade de capital e de mão-de-obra.

O material a ser utilizado na construção do aprisco deve ser de boa qualidade e estar disponível na propriedade ou na região.

TELHADO (COBERTURA)

Alguns aspectos devem ser observados para a definição do material a ser utilizado na construção do telhado (cobertura). Deve-se procurar o material que melhor apresenta a relação custo-benefício, considerando o comportamento técnico dos materiais perante as solicitações mínimas que lhe serão impostas pelo sistema construtivo definido no projeto, como, por exemplo, a caracterização da telha (grau de permeabilidade, trespasse mínimo etc.) em função da inclinação do telhado, além dos conceitos gerais a serem considerados, tais como o conforto ambiental, a utilização de materiais de fácil aquisição local, tanto para a construção quanto para a manutenção, a trabalhabilidade dos materiais (maior ou menor dificuldade de deslocamento local, adequação às condições de trabalho e dificuldade de manuseio), tanto para a montagem quanto para a reposição etc.

Para possibilitar a saída (exaustão) dos vapores gerados pelo calor ambiental e pela amônia decorrente do acúmulo da urina dos animais, pode-se, opcionalmente, fazer uso do

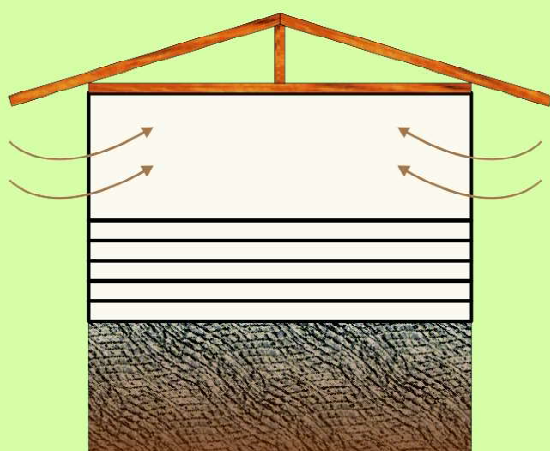


lanternim, que é uma abertura na cumeeira do telhado em duas águas. O lanternim é dispensável quando o pé direito for mais alto que 3 metros ou quando a instalação é bem ventilada.

Os telhados podem ser de amianto, de barro, de palha ou sapé, ou de zinco.

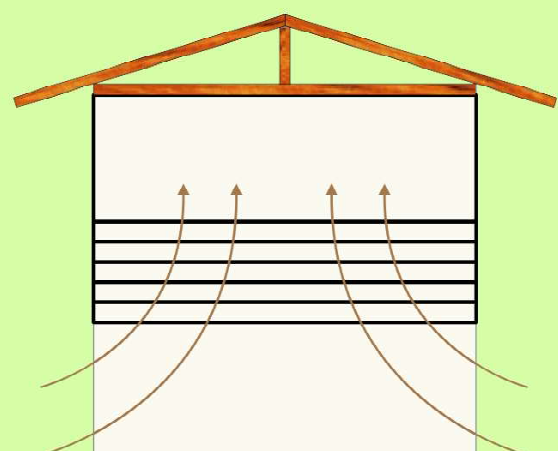


Ventilação



Galpão com piso de chão

Corrente de vento



Galpão com piso de ripado

Telha de amianto: pouco eficaz como isolante térmico. Deve ser pintada de branco por fora para reduzir o desconforto dentro das instalações. Apresenta média durabilidade, menor custo, quando comparada com os outros tipos de cobertura, e fácil manutenção. Deve ser muito bem fixada para evitar acidentes em períodos de ventos fortes. Não requer mão-de-obra especializada para a sua construção ou manutenção. Exige equipamento individual de segurança (luvas).



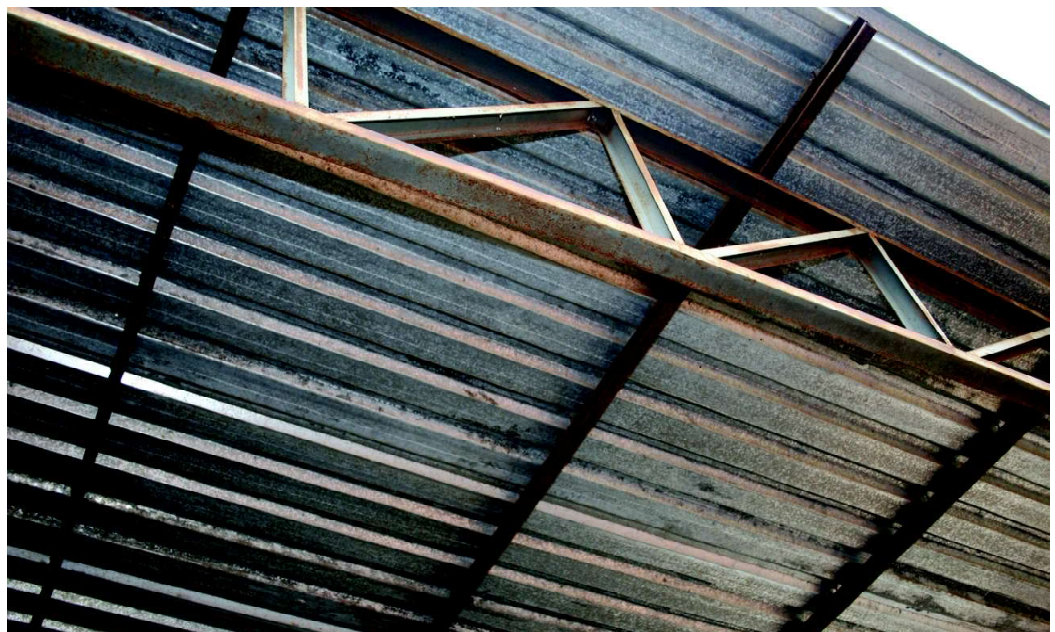
Telha de barro: muito eficaz como isolante térmico, pois promove excelente conforto ambiental. Apresenta alta durabilidade, maior custo, quando comparada com os outros tipos de cobertura, e fácil manutenção. Requer mão-de-obra especializada para a sua construção e estrutura de sustentação mais robusta.



Cobertura de palha ou sapé: muito eficaz como isolante térmico, pois promove excelente conforto ambiental. Também é economicamente viável quando o produto e a mão-de-obra especializada para a sua construção estão disponíveis na propriedade ou na região. Apresenta pouca durabilidade, pode contrair pragas e não deve ser utilizada em regiões com risco de incêndios.



Telha de zinco: contra-indicada pelo barulho provocado no período da chuva e pela absorção e difusão dos raios solares para o interior do aprisco no período de calor, causando estresse ao animal.



ESTRUTURA

A estrutura de uma instalação corresponde a seu “esqueleto de sustentação”.

Para se obter uma instalação com boas condições, deve-se seguir as normas construtivas básicas, ser resistente e sólida, para sustentar o peso da cobertura, das paredes e dos animais, no caso dos galpões com piso ripado suspenso. O material a ser utilizado na



construção estrutural deve ser de ótima qualidade, para ser durável e seguro com o passar do tempo.

As estruturas podem ser de madeira, alvenaria, pré-moldadas ou metálicas.

Estrutura de madeira: apresenta durabilidade e manutenção proporcional à qualidade da madeira e da mão-de-obra utilizada na construção. Para que haja redução de custos, deve-se utilizar madeiras de qualidade, disponíveis na região. Se devidamente projetada, a estrutura de madeira possibilita a desmontagem no caso de mudança de local.





Estrutura de alvenaria: construída com tijolos de cimento ou de barro, concreto e ferragem estrutural. Apresenta alta durabilidade e pouca manutenção. Requer mão-de-obra especializada e não possibilita a desmontagem no caso de mudança de local.

Estrutura pré-moldada: confeccionada com pilares e vigas de concreto pré-moldado. É vantajosa por ser de fácil e rápida construção. Apresenta alta durabilidade e pouca manutenção. Requer mão-de-obra especializada e não possibilita a desmontagem no caso de mudança de local.



Estrutura metálica: confeccionado com pilares e vigas metálicas. É vantajosa por ser de fácil e rápida construção. Apresenta alta durabilidade e pouca manutenção. Requer mão-de-obra especializada e possibilita a desmontagem no caso de mudança de local. Para evitar a oxidação, deve-se impedir o contato de urina e fezes com a base, para isso é necessário a utilização de sapatas de concreto.



PAREDES OU FECHAMENTO

As paredes servem para isolar os ambientes interno e externo e entre as baias. A sua função é barrar a passagem de animais e de fatores ambientais (vento, chuva e sol) e promover a segurança. O fechamento nas cabeceiras deve ser total e nas laterais deve ter altura mínima de 1,2 metros e máxima de 1,4 metros, para proporcionar proteção aos animais contra correntes de vento, sem impedir a ventilação.

Os fechamentos podem ser feitos de madeira, alvenaria, bambu, placas pré-moldadas, telas e arames ou cordoalhas.

Fechamento com madeira: apresenta durabilidade e manutenção proporcional à qualidade da madeira e da mão-de-obra utilizada na construção. Para que haja redução de custos, deve-se utilizar madeiras de qualidade disponíveis na região. Se devidamente projetada, a estrutura de madeira possibilita a desmontagem no caso de mudança de local.



Fechamento com alvenaria: é construído com tijolos de cimento ou de barro. Apresenta alta durabilidade, pouca manutenção e requer mão-de-obra especializada. Por ser permanente, não possibilita a desmontagem no caso de mudança de local, nem a redistribuição das baias.



Fechamento com bambu: o bambu é um material de baixo custo quando disponível na propriedade ou na região, mas o tempo gasto na construção é longo. Existem variedades de bambu com diferentes diâmetros e durabilidade (dependendo do teor de amido). O bambu deve ser colhido na época da seca e secado à sombra, para aumentar a sua resistência e durabilidade.



Placas pré-moldadas: o fechamento com placa de concreto pré-moldada tem como grande vantagem a rápida construção. Apresenta alta durabilidade, pouca manutenção e requer mão-de-obra especializada. Por ser fixado com cimento, não possibilita a desmontagem no caso de mudança de local ou de redistribuição das baias.



Fechamento com telas: utilizado nas laterais, permite a insolação dos animais, mas, juntamente com este tipo de fechamento, é necessária a utilização de cortinas em determinadas épocas do ano, como na de chuvas e na de ventos fortes. Pode também ser usado na divisão de baias. Sua instalação e manutenção são fáceis e o custo é baixo. Não requer mão-de-obra especializada.



Fechamento com arames ou cordoalhas: utilizado nas laterais, possibilita a insolação dos animais, mas, juntamente com este tipo de fechamento, é necessária a utilização de cortinas em determinadas épocas do ano, como na de chuvas e na de ventos fortes. Pode também ser usado na divisão de baias. Requer grande número de fios e esticadores, o que encarece a sua construção. Os fios devem ser esticados periodicamente para que não fiquem tensionados. Deve-se evitar a utilização de arame farpado.





Cortina de *big-bag*

CORTINAS

Os filhotes são muito sensíveis à insolação, à umidade e à corrente de vento. Para evitar este desconforto, as cortinas utilizadas nas instalações podem ser de plástico, de fibra sintética trançada ou outro material similar, como o *big-bag*, esteira ou cortina de aviário. As cortinas devem ser colocadas na parte inferior ou superior da instalação, de acordo com a necessidade.



Cortina de plástico



Cortina de aviário

Atenção: *As cortinas devem ficar distantes dos animais, para que eles não a danifiquem nem ingiram algum pedaço, o que pode provocar a sua morte.*

4 ESCOLHA O TIPO DE PISO

Qualquer sistema que mantenha as fezes sob fermentação gera grande produção de gases e umidade, o que pode ter conseqüências desastrosas por duas razões:

- liberação de gases – a presença de gases no ambiente dilui a taxa de oxigênio, tendo, como conseqüência, a diminuição da taxa de crescimento. Além disso, intoxicações e lesões no sistema respiratório podem agravar a situação;
- umidade – na fermentação das fezes há grande liberação de umidade, o que favorece o surgimento de doenças respiratórias nos animais jovens.

Vale ressaltar que o melhor piso é aquele em que o rebanho possa passar a noite sentindo-se confortável do ponto de vista ambiental.

As características de solo, topografia, umidade, disponibilidade de recursos e finalidade da criação são fatores determinantes na decisão do piso de aprisco a ser utilizado. Um bom piso deve ter boa drenagem e ser de fácil limpeza. Existem de vários tipos, como: piso ripado, piso de chão batido, piso cimentado ou de solo-cimento e cama de revestimento.

PISO RIPADO

O piso ripado submete os animais ao menor contato com as suas fezes, urina e umidade. O custo inicial da construção é mais alto se comparado ao piso de chão batido, mas é recompensado pela baixa utilização de medicamentos e evita o gasto com a aquisição da cama e com mão-de-obra para a sua troca periódica. É mais utilizado nas criações intensivas de animais de alto valor agregado (cabanhas).

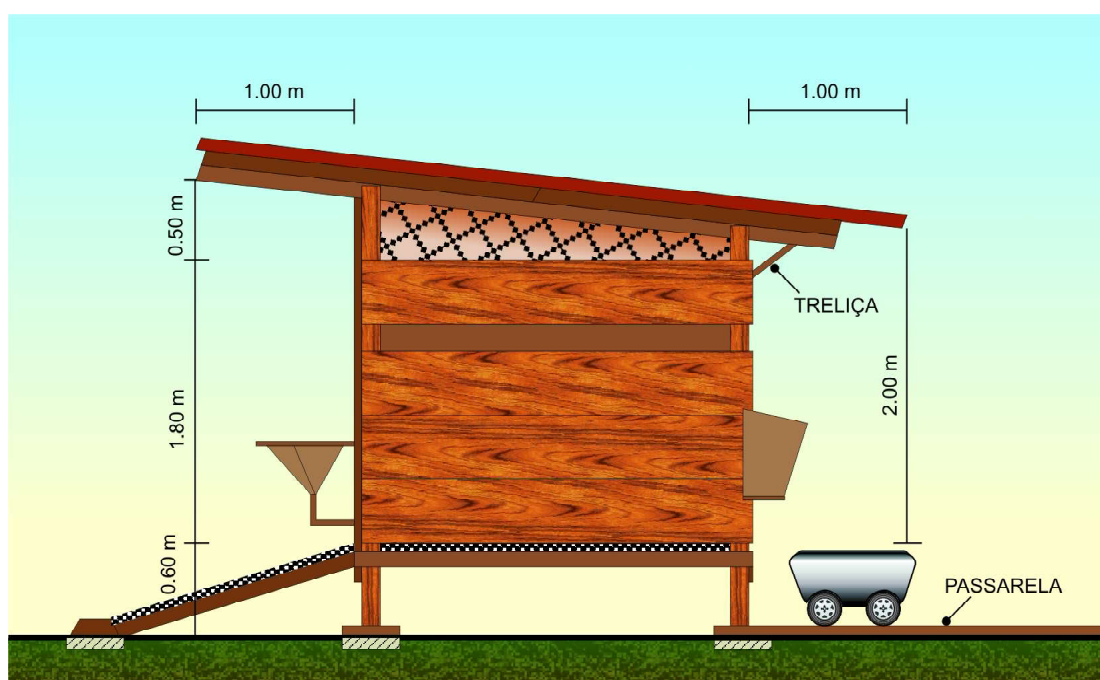
A funcionalidade desse tipo de piso depende da altura do chão até o ripado, da distância entre as ripas, da largura, espessura e sentido das ripas e da qualidade da madeira.

A altura do piso até o chão deve ser de, no mínimo, 1,5 m, para que a limpeza seja realizada com facilidade.



Altura do piso em galpão

No caso de baias modulares, por suas dimensões reduzidas e consequente facilidade de acesso, esta altura pode ser de 0,6 m.



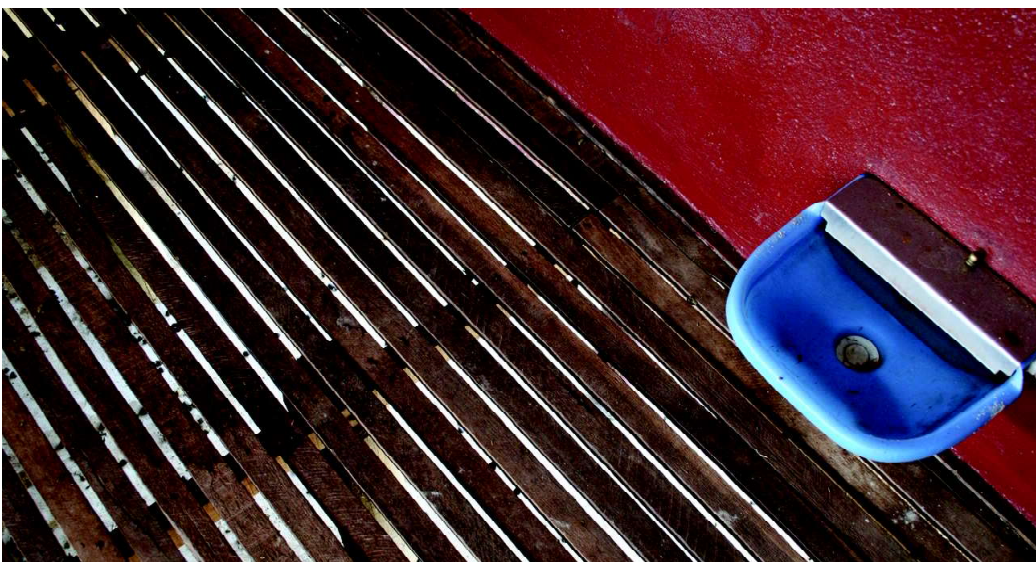


Altura do piso em aprisco modular

No aproveitamento de galpões pré-existent, o pé direito deve possibilitar uma altura adequada do piso ripado, caso contrário, deve-se dar preferência ao uso do piso com cama.

É importante construir um ripado uniforme, seguindo corretamente as medidas, para evitar problemas de aprumo, fraturas nas patas dos cordeiros e retenção de fezes.

A largura recomendada para as ripas é de 4 a 5 cm com espessura de 1 cm. O espaçamento entre as ripas deve ser de exatamente 1,5 cm.



Um espaçamento menor faz com que ocorra acúmulo das fezes e um espaçamento maior provoca acidentes. O sentido do ripado deve ser paralelo ao cocho.



Sentido do ripado paralelo ao cocho

Atenção: *Para evitar problemas com doenças, deve-se evitar o acesso dos animais ao local abaixo do aprisco.*

O piso ripado auxilia no controle da verminose, mas só será eficaz se os animais não tiverem contato com as fezes que caem através do piso ripado. O correto é cercar esta área.

A rampa de acesso ao interior do aprisco não deve ser muito inclinada, pois dificulta a locomoção das fêmeas em final de gestação ou de animais muito pesados.



PISO DE CHÃO BATIDO

Este tipo de piso é muito utilizado entre os criadores de ovinos. Apesar do custo de construção ser baixo, o chão batido submete os animais ao maior contato com as suas fezes, urina e umidade, fatores que contribuem para a disseminação de doenças como a pneumonia, a verminose e a diarreia.



PISO CIMENTADO

O piso cimentado deve ser utilizado somente em instalações pré-existentes, não sendo aconselhado por ser de alto custo e por impossibilitar a drenagem, diminuindo a vida útil da cama e a perda de calor durante a noite.



CAMA DE REVESTIMENTO

A cama é um revestimento colocado sobre o piso de chão batido ou cimentado, para proporcionar melhor conforto térmico aos animais, pois evita a calosidade nos seus membros que ficam sobre o piso de cimento e facilita a mão-de-obra com relação ao manejo diário de higiene.

Os materiais que podem ser utilizados na sua confecção são: maravalha de madeira, serragem não muito fina, casca-de-arroz, palhadas de capim picado, casca-de-café ou areia.



Cama de serragem

A espessura da cama deve ser suficiente para absorver a umidade do local e cobrir toda a área do piso. A periodicidade da troca e a sua espessura dependem do número de animais alojados e do tipo de cama escolhida.



Cama de palha de arroz





Cama de casca de café



Cama de areia

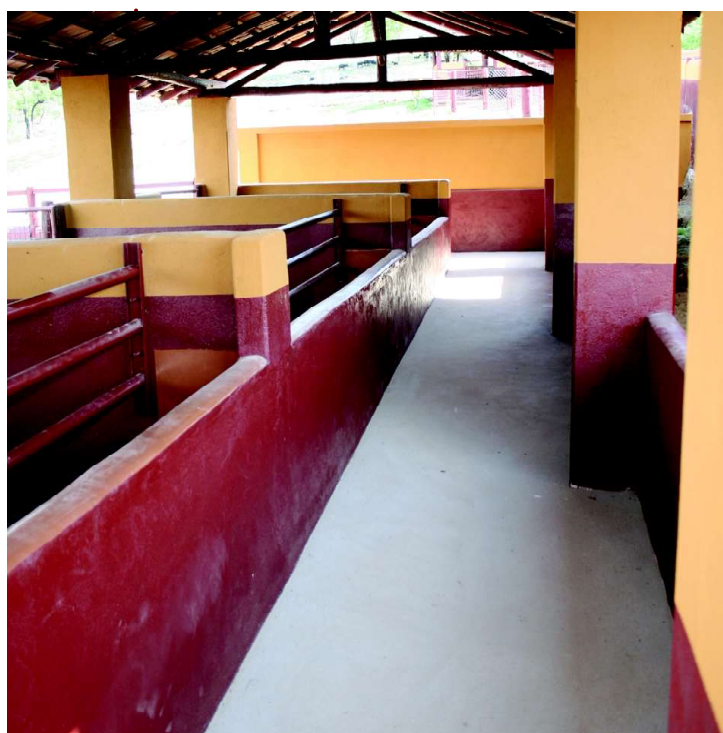
Atenção: *A vantagem da utilização da areia como cama é que ela proporciona boa drenagem, mas deve ser varrida diariamente para a retirada das fezes que se acumulam na sua superfície. A sua grande desvantagem é a dificuldade em seu descarte, pois, tratando-se de matéria inorgânica, não se decompõe.*

Para se decidir qual o piso melhor para a criação de ovinos, o Quadro 2 faz um paralelo entre as medidas padrão do aprisco em relação ao piso ripado e o piso de chão batido.

Quadro 2 – Piso ripado versus piso de chão batido

| Indicadores | Piso ripado | Piso de chão batido |
|--|----------------------------|-----------------------------|
| Carneiro | 3,0 m ² /animal | 4,0 m ² /animal |
| Ovelhas secas | 1,0 m ² /animal | 1,25 m ² /animal |
| Ovelhas com cordeiros | 2,0 m ² /animal | 2,5 m ² /animal |
| Cordeiros em sistema de <i>cocho privativo</i> | 0,5 m ² /animal | 0,5 m ² /animal |
| Cordeiros confinados | 0,8 m ² /animal | 0,8 m ² /animal |
| Corredor de passagem | 2,0 m | 2,0 m |
| Solário para reprodutor | 6,0 m ² /animal | 6,0 m ² /animal |
| Depósito de ração | 12,0 m ² | 12,0 m ² |
| Pé direito | 3,5 m | 3,0 m |
| Beiral | 0,5 m | 0,5 m |
| Parede lateral ou divisória de baias (altura) | 1,2 a 1,4 m | 1,2 a 1,4 m |

***Atenção:** Estas medidas são recomendadas também para os currais do centro de manejo.*



5 DIMENSIONE O CORREDOR DE CIRCULAÇÃO

O corredor de circulação é a área destinada à circulação do tratador com o carrinho de mão, carretas ou pequenos tratores para a distribuição de alimentos ou, até mesmo, para a limpeza do local. A largura deste corredor deve ser de 2 metros.

6 INSTALE A ENERGIA ELÉTRICA NO APRISCO

A instalação de energia elétrica no aprisco e no centro de manejo é desejável, possibilitando a utilização de máquina de tosquia, ultra-som, microscópio, aquecedor e outros equipamentos. Também viabiliza algum procedimento noturno realizado pelo tratador dos animais.

Nas baias de maternidade podem ser colocados aquecedores elétricos para manterem os cordeiros recém-nascidos aquecidos em regiões de clima frio.

O aprisco deve possuir tomadas de 6 a 9 m de distância e iluminação satisfatória com a utilização de lâmpadas de 100 watts para cada 40 m² de área ou lâmpadas fluorescentes, que são mais econômicas.



III

CONSTRUIR O SOLÁRIO

Solário é uma área descoberta, contígua ao aprisco, ou seja, junto das baias com livre acesso, muito adequado para a fase de cria e recria de cordeiros no sistema de confinamento. Pode, ainda, funcionar como área de escape ou de manejo dos animais.

O solário deve ser cercado, preferencialmente, com tela até a altura de 1,2 a 1,4 m. A área por animal deve ser de, no mínimo, 2 m² por matriz, 6 m² por reprodutor e 1 m² por cordeiro em recria.



Não deve possuir vegetação no local para evitar doenças como a verminose. Deve-se dar preferência ao piso de cimento rústico ou solo-cimento, por ser de fácil limpeza, ou ao chão batido, por ser mais barato e não desgastar os cascos dos animais nos exercícios ao sol, que são de suma importância para a saúde e bem-estar dos animais. De baixo custo, o solo-cimento é a mistura de solo com cimento em uma proporção de até 16:1, ou seja, 16 latas de solo para uma de cimento, porém essa relação varia de acordo com o solo, que não pode ser nem muito argiloso nem muito arenoso. No início, essa mistura parece uma “farofa” úmida, mas após ser compactada, ela endurece e com o tempo ganha consistência e durabilidade suficientes para diversas aplicações no meio rural. Uma das grandes vantagens do solo-cimento é o baixo custo, pois o solo é um material local e constitui a maior parcela da mistura.



IV

CONSTRUIR A ESTERQUEIRA

A esterqueira é uma construção reservada para o depósito de esterco retirado das instalações que abrigam os ovinos. Ela permite melhor aproveitamento do esterco e contribui para manter o local em condições higiênicas adequadas, pois o esterco pode funcionar como reservatório de larvas, de ovos de helmintos e de moscas. Por isso, deve ser localizada a 50 m de distância do aprisco.

Esta instalação possibilita a produção de adubo orgânico de elevada qualidade, que pode ser utilizado em capineiras ou lavouras ou ser comercializado como expressiva fonte de receita adicional.

A esterqueira coberta diminui a perda de nutrientes que são lavados pela chuva. Pode ser de alvenaria, de bambu ou de superfície (neste caso, como o esterco é armazenado na superfície do solo, sem contenção lateral, a perda de nutrientes é grande). As dimensões variam de acordo com a quantidade de animais; por exemplo, podem ser de 2 m de comprimento por 1,5 m de largura e 1 m de profundidade, subdividida em dois ou três compartimentos, porque o esterco deve ser retirado a cada 60 dias, período mínimo necessário para a sua fermentação (esterco curtido). Pode-se polvilhar 30 g/m² de superfosfato simples sobre o esterco a cada cinco dias, em camadas de 10 cm, para reduzir ou eliminar o odor característico da amônia (urina). A cal virgem também pode ser utilizada, pois tem ação desinfetante e absorvente, acelera o curtimento por manter a oxigenação e o pH adequados e enriquece o adubo em cálcio.



Piso de cimento inclinado sob o ripado, com canaleta de escoamento conduzindo ao tanque (chorumeira).

V

INSTALAR OS COMEDOUROS

Os comedouros são usados para a administração de forragens verdes, feno, alimentos concentrados e mistura mineral.

Devem estar localizados, preferencialmente, na parte externa das baias. A colocação do cocho no interior dos boxes não é recomendável pela dificuldade no fornecimento de alimento, além da sua contaminação com fezes e urina.

Os comedouros devem ser resistentes e de fácil limpeza, que, geralmente, é realizada com o auxílio de uma pá, utilizando a abertura lateral ou o fundo móvel da construção. Na sua construção podem ser utilizados materiais como madeira, alvenaria, tambor plástico, tubos de PVC, cimento, dentre outros.



Cocho de madeira



Cocho de tambor plástico



Cocho de alvenaria





Cocho de manilha



Cocho de PVC

1 UTILIZE O COCHO PARA VOLUMOSO E CONCENTRADO

O espaçamento do cocho deve permitir o acesso de todos os animais ao mesmo tempo (exceto o cocho privativo), evitando, assim, a competição pelo alimento.

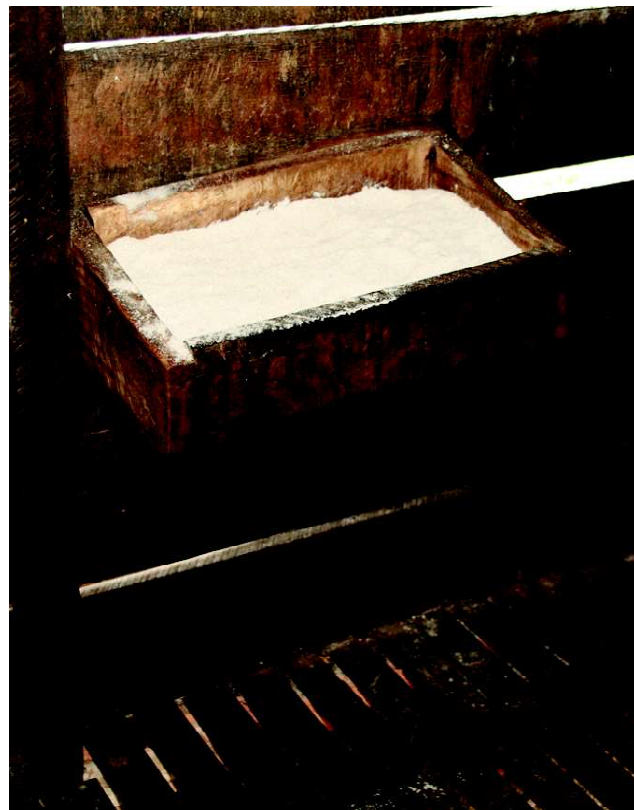
Quadro 3 – Comprimento de cocho recomendado para cada categoria

| Categoria | cm/animal |
|-----------------------------------|-----------|
| Carneiro | 35 a 40 |
| Ovelhas secas e gestantes | 35 a 40 |
| Ovelhas com cordeiros | 40 a 50 |
| Cordeiros em <i>creep feeding</i> | 15 |
| Cordeiros confinados | 20 a 30 |

2 UTILIZE O COCHO PARA MISTURA MINERAL (SALEIRO)

Este tipo de cocho é pequeno e distribuído estrategicamente nas instalações, com a finalidade de promover a suplementação mineral dos animais. O cocho de sal mineralizado ou saleiro pode ser colocado dentro da baia e deve ter as seguintes dimensões: 30 a 40 cm de altura acima do piso; 20 cm de profundidade por 30 cm de largura e comprimento não superior a 1 m.

No sistema semi-extensivo, os saleiros utilizados para a mistura mineral devem ser cobertos e colocados nos piquetes.



.....
Cochos para mistura mineral na baia



.....
Cochos para mistura mineral (saleiros) nos piquetes

A quantidade de mistura mineral fornecida deve ser suficiente para que não ocorra desperdício. Deve ser ministrada de forma contínua, estimando-se um consumo médio de 10 a 15 g/cabeça/dia, usando produto específico para ovinos.

Atenção: As misturas minerais indicadas para outras espécies não devem ser utilizadas, pois podem provocar intoxicações no rebanho.

3 UTILIZE O COCHO PRIVATIVO (CREEP FEEDING)

É um pequeno cercado para a alimentação exclusiva dos filhotes, podendo ser utilizado no aprisco ou no piquete. O cocho privativo é utilizado sempre que os filhotes e mães são mantidos no mesmo espaço.



Cocho privativo no piquete



Cocho privativo no aprisco

4 UTILIZE O FENIL OU FENADIL

Este tipo de comedouro é fabricado, geralmente, com ripas de madeira, barras de ferro ou tela. Pode ser interno, externo ou tipo rede. Através de um vão, o animal puxa a ponta da rama para fora, alimentando-se. O fenil sempre fica bem elevado para obrigar os animais a erguerem o pescoço.

Fenil interno: geralmente fica preso na mureta ou na parte superior de cada baia ou aproveita um dos cantos.



Fenil externo: pode ser fixado na mureta do solário, ou em forma de “v” tendo na parte inferior um cocho, evitando, assim, o desperdício de feno.



Fenadil, tipo manjedoura, em metal e em madeira



Fenil tipo rede: fabricado com fios de náilon ou de algodão trançados que formam um saco de rede que é fixado no teto da baia.

Atenção: *A malha da rede não deve ser muito grande, para evitar que o animal entre com a cabeça no fenil e se enforque.*

A quantidade e a qualidade de água determina, em grande parte, a sanidade, a digestibilidade da dieta e, conseqüentemente, a produtividade do plantel.

A escolha do tipo de bebedouro e do sistema de abastecimento são pontos importantes aos quais o produtor de ovinos deve dar atenção especial.

O projeto inicial do bebedouro deve levar em consideração todos os gastos com água na fazenda, como os de limpeza, de lavagem de vasilhames e de higiene geral. Além disso, os reservatórios devem ter a capacidade de suprir as necessidades diárias na falta de fornecimento por alguns dias.

Os ovinos consomem, em média, de 3 a 8 litros de água por dia, dependendo do tipo de alimentação e de seu estado fisiológico. A água para consumo dos animais deve estar na temperatura ambiente (a mesma para o ser humano) e deve ser limpa.

O Quadro 4 apresenta o consumo diário de água por categoria de animal.

Quadro 4 – Consumo diário de água (L/dia) de acordo com a categoria do animal

| Categoria | Litros/dia |
|-------------------------|-------------------|
| Carneiro | 7,5 |
| Ovelhas secas | 7,5 |
| Ovelhas em lactação | 11,0 |
| Cordeiro em aleitamento | 0,4 a 1,0 |
| Cordeiro em terminação | 6,0 |

A altura do bebedouro deve ser determinada pela cauda do animal, ou seja, deve estar sempre acima da altura da cauda para evitar contaminações por fezes. Se necessário, pode-se fazer um degrau para acesso à água. Recomenda-se colocar os bebedouros fora das baias.

Os bebedouros podem ser colocados no aprisco, preferencialmente na parte externa e do lado oposto aos comedouros. Os recipientes devem possuir pequena capacidade, a fim de proporcionar a troca constante de água. Como a água pode servir de fonte de contaminação, nos piquetes ela deve ser fornecida também em bebedouros com contorno cascalhado, para evitar o acúmulo de umidade.

Os bebedouros podem ser do tipo balde ou tambor, automático com bóia em de sistema de vasos comunicantes.

Bebedouro tipo balde ou tambor: administração direta em recipientes, tais como baldes plásticos ou de metal galvanizado, ou tambor plástico. Neste caso, o recipiente deve ser lavado e a água trocada, pelo menos, duas vezes por dia. Seu uso é recomendado para criadores com um número pequeno de animais.



Balde plástico



Balde galvanizado



Tambor plástico

Bebedouro automático com bóia: cada recipiente possui uma bóia, e, à medida que o animal consome a água, o nível desce, permitindo a entrada de nova água. A bóia deve ser protegida para evitar que o animal estrague o bebedouro.



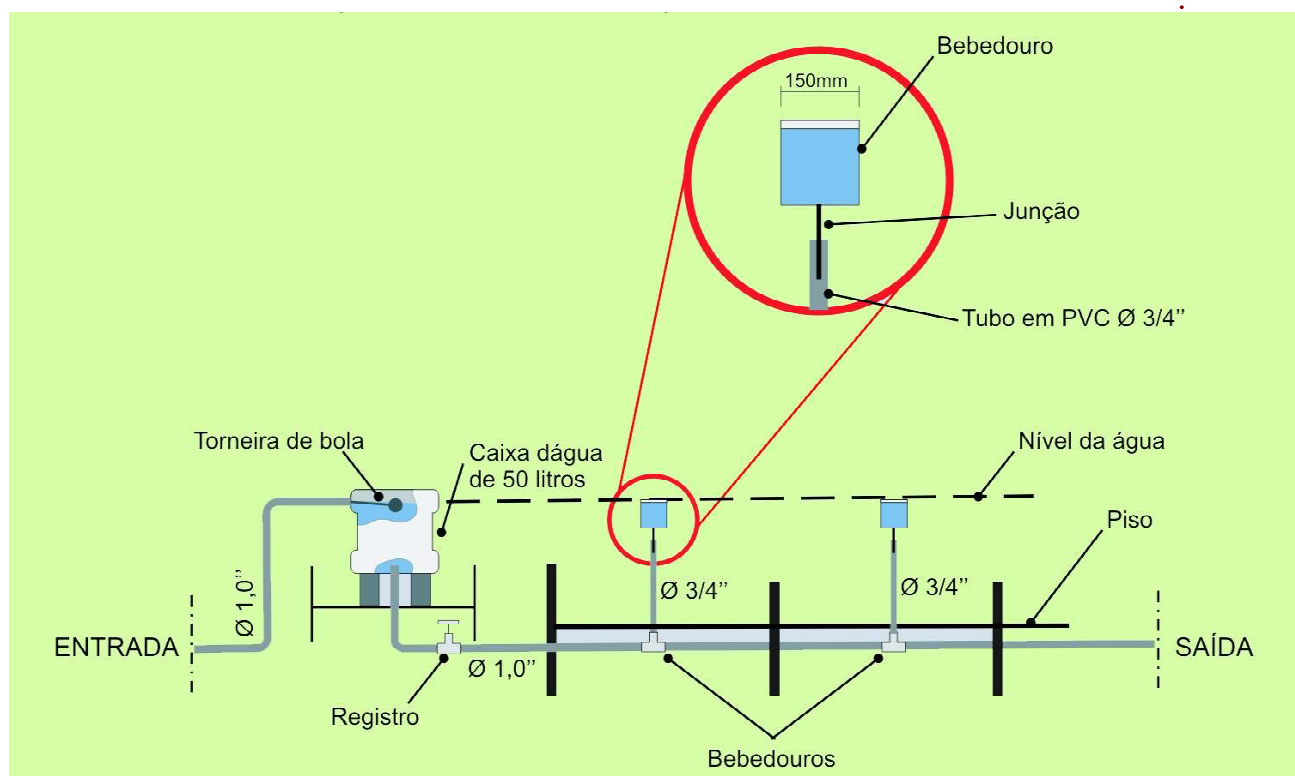
Bebedouro automático externo na baia



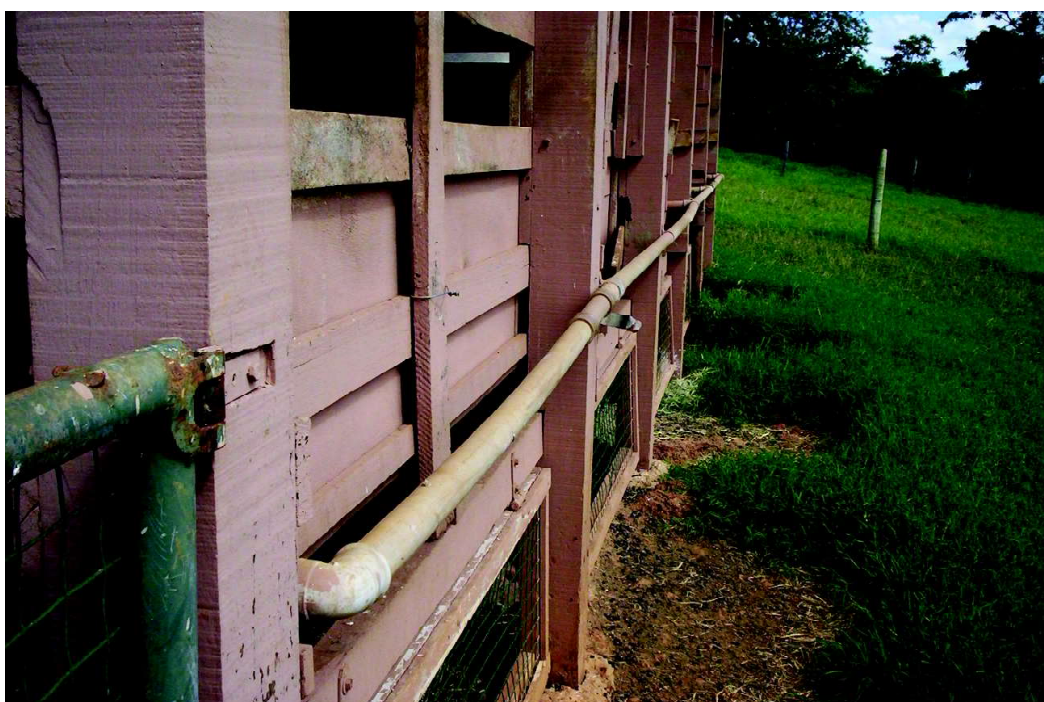
Bebedouros com bóia no pasto

Bebedouro com sistema de vasos comunicantes:

Diversos bebedouros em nível são abastecidos por um reservatório com bóia. O nível da borda superior dos bebedouros deve estar ligeiramente acima do nível da bóia do reservatório. O consumo da água nos bebedouros reduz o nível da água do bebedouro e do reservatório, e nova água entra nos bebedouros, acionada pela bóia do reservatório.



Fonte: Revista Cabra&Bodes.





Sistema de vasos comunicantes

VII

CONSTRUIR O CURRAL OU CENTRO DE MANEJO

O curral ou centro de manejo inclui várias instalações cujas denominações variam de lugar para lugar e centraliza as atividades de manejo, como vermifugação, vacinação, corte da cauda, pesagem, observação do rebanho, tosquia e casqueamento.

Para estas instalações são necessários de 1 a 2 m² de área útil por animal.

O centro de manejo deve ser conjugado ao aprisco para facilitar o acesso, o manejo e a mão-de-obra.

Os animais são fechados em um curral de espera para seguirem depois para uma tarefa específica. Primeiro os animais são separados na seringa e depois seguem para o brete, onde serão tratados.





O curral é subdividido em compartimentos delimitados por porteiras e fechamentos para a realização das diversas práticas de manejo coletivo do rebanho.

1 PORTEIRAS DO CENTRO DE MANEJO

As porteiras são componentes importantes no centro de manejo. De preferência, devem abrir para os dois lados, para facilitar a condução dos animais para os vários compartimentos.

A sua função é barrar ou liberar a passagem dos animais. Podem ser construídas de madeira ou de metal, com espaçamentos que não permitam a passagem dos filhotes quando fechadas. As dimensões variam de acordo com a sua funcionalidade, podendo ser de 1,1 m de altura e 1 m de largura.



2 CURRAIS DE ESPERA

Área onde os animais são agrupados e conduzidos à seringa e ao brete.



3 PEDILÚVIO

É um tanque de cimento construído estrategicamente e destinado à desinfecção dos cascos dos animais ao serem movimentados. É indispensável na prevenção e no controle da podridão-dos-cascos (*foot rot*).

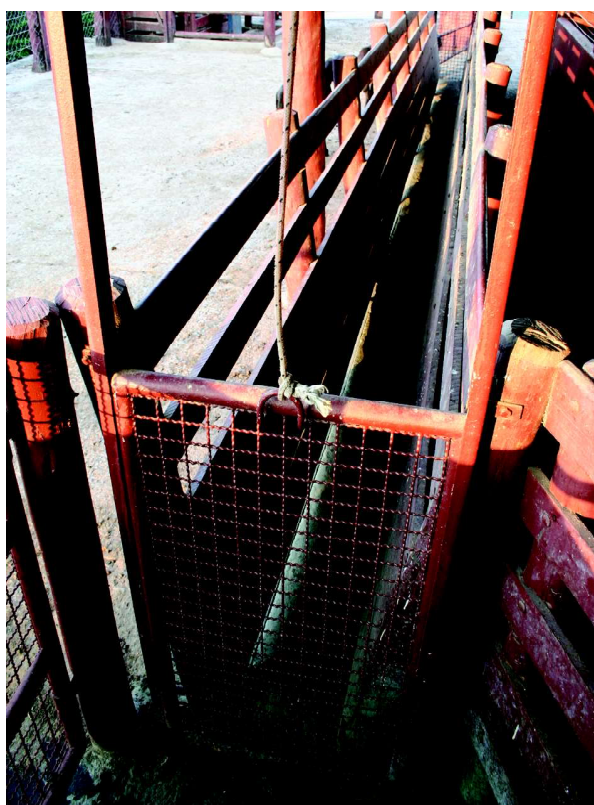
Deve ser implantado na entrada do brete ou no próprio brete, sendo também comum na entrada dos currais de espera. A profundidade é de 10 cm, a largura é variável de acordo com a porteira ou brete e o comprimento é de 2 m. Se o pedilúvio for no brete, o seu comprimento será equivalente ao comprimento do brete.



4 SERINGA

A seringa é uma área no curral de manejo que se afunila, fazendo com que os animais entrem um a um no brete. Esta área deve ser coberta para permitir o trabalho em dias chuvosos ou proteger contra o sol.

Em grandes criações, esta estrutura facilita o manejo e evita a correria atrás de animais pelo curral.



5 BRETE

É um corredor estreito iniciado na seringa. Os bretes são de grande utilidade, pois possibilitam a contenção dos animais para o manejo, principalmente com relação às vacinações, ao tratamento das vermifugações, à separação de lotes, à marcação e a outras práticas.

Deve ser centralizado e construído de forma a permitir fácil acesso dos animais. O tamanho varia de acordo com o número de animais do rebanho e o modelo mais divulgado é de 8 m de comprimento, com uma largura de 0,3 m na base e 0,4 m na parte superior e uma altura de 0,9 m. As paredes laterais são feitas de pranchas de madeira unidas começando a 5 cm do piso.





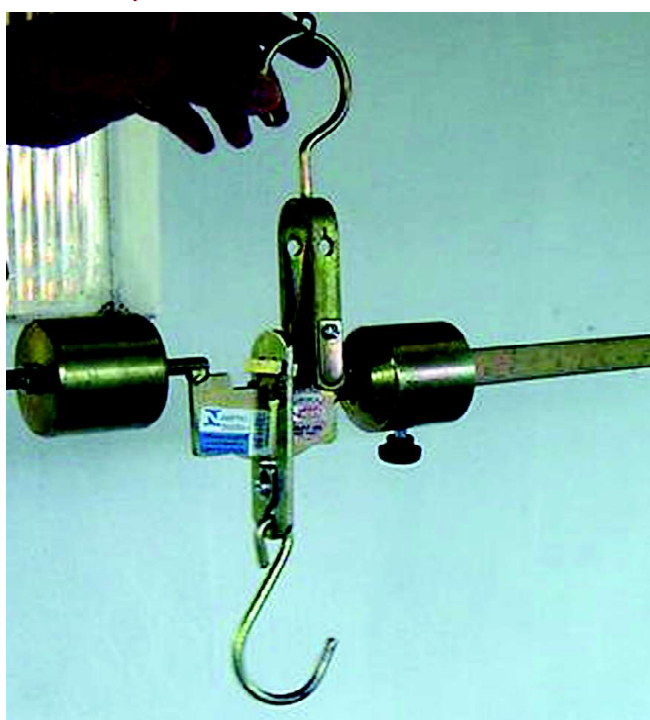
6 TRONCO

É um dispositivo localizado após o brete para a contenção do animal em tratamento complicado.

Pode dar saída direta para a balança, para a rampa de embarque ou para os currais de apartação. É totalmente dispensável em pequenas criações, onde estes procedimentos são feitos no brete.

7 BALANÇA

É indispensável para o manejo dos animais destinados à produção de carne. Com a utilização da balança, o criador tem a possibilidade de conferir se o manejo adotado é o mais indicado. O custo de aquisição é recompensado com o passar do tempo, pois ela possibilita a obtenção de dados seguros com relação à evolução do ganho corporal do rebanho.



A balança para a pesagem dos animais deve ficar na saída do brete, abrigada por uma cobertura, para uma melhor proteção e oferecer condição favorável de sombreamento para o tratador. Pode ser fixa ou móvel. Quando instalada após o brete e antes da rampa, permite a pesagem dos animais antes do embarque e após o desembarque. A precisão ideal para este instrumento é de 100 gramas.



8 EMBARCADOURO E DESEMBARCADOURO

Instalação destinada ao embarque e desembarque dos animais com a finalidade de evitar acidentes e facilitar esse manejo. Pode ser fixa ou móvel. Geralmente, é formada por um corredor estreito com rampa, cujas medidas são: 0,6 m de largura, 1,2 m de altura, na parte mais alta, por 4 m de comprimento. As cercas laterais medem 1,4 m de altura.



9 CURRAIS DE APARTAÇÃO

Área para onde os animais procedentes do brete ou da balança são conduzidos, a fim se serem agrupados em lotes apartados com diferentes destinos.



10 BANHEIRA SARNICIDA

Esta instalação foi muito utilizada em rebanhos de produtores de lã como prevenção da sarna (parasitas externos).

Como é uma estrutura de alto custo, outros métodos têm sido mais utilizados, como a pulverização e o uso de antiparasitários sistêmicos (endectocidas aplicados por via oral ou injetável que têm ação sobre os parasitas internos e externos, endo e ectoparasitas).



11 PIA COM BANCADA

Área destinada à lavagem de utensílios durante os serviços executados na rotina diária no centro de manejo. Esta instalação deve possuir uma pia ou tanque com bancada e água de boa qualidade.



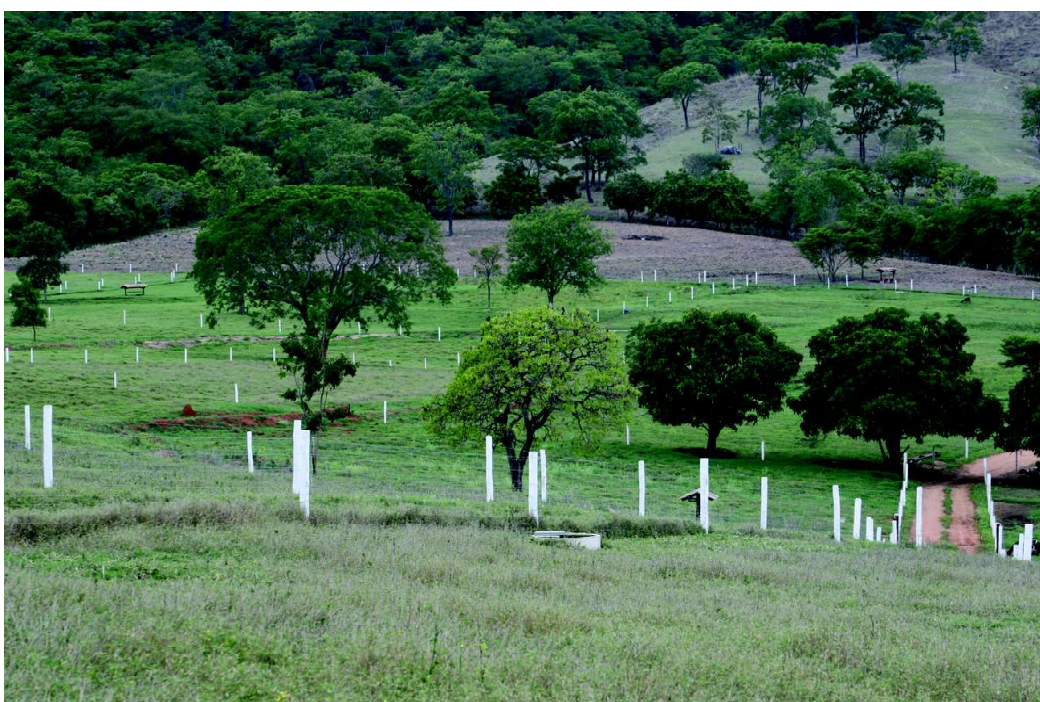
VIII

DEMARCAR OS PIQUETES



Os piquetes são divisões da área de pastagem conforme o tamanho do rebanho. Devem possuir bebedouros, sombreamento e condições adequadas para nutrir os animais com forrageiras adaptadas ao local.

No sistema semi-extensivo, o ideal é trabalhar com piquetes, o que permite um melhor manejo dos animais e melhor aproveitamento das pastagens.



O número de piquetes deve ser suficiente para dividir o rebanho em categorias e permitir a sua rotação, o que diminui a infestação por endoparasitas (vermes) e possibilita o crescimento vegetativo do capim (rebrotas). O ideal é um número superior a 10 piquetes, porém aumenta, também, os custos de implantação das cercas. O uso de cerca eletrificada subdividindo os piquetes pode diminuir este custo, pois auxilia nos sistemas de rotação, bem como reduz os gastos com cercas fixas.



O acesso aos piquetes é feito por meio da utilização de porteiras. É recomendável a marcação das porteiras com a numeração dos piquetes para facilitar na organização e no manejo rotacional dos animais.



Desde os tempos mais remotos, o homem, ao domesticar os animais, tem a necessidade de cercá-los. Os primeiros cercamentos foram feitos com pedras, depois com madeiras e madeiras amarradas com cipós e bambus. Com a descoberta do aço e a invenção do arame, chegou-se, na modernidade, à cerca de arames.

O uso da cerca é fundamental na propriedade, com o objetivo de limitar os animais a certas áreas. A sua escolha vai depender da finalidade, da disponibilidade do capital para desembolso imediato e da mão-de-obra especializada para a sua confecção. As cercas podem ser periféricas (divisa entre propriedades) ou internas (delimitando capineiras, lavouras, nascentes e dividindo piquetes), e, independentemente, do material utilizado, a altura mínima deve ser de 1,2 m.

Para o cercamento de ovinos, podem ser utilizados: arame farpado ou liso, tela, estaca de madeira ou de bambu e cercas eletrificadas.



1 CERCAS COM TELA

Preferencialmente, as cercas dos piquetes devem ser construídas com telas de arame galvanizado, que proporcionam maior segurança na contenção do rebanho. Esse tipo de material é recomendado para as divisas das propriedades, limitando a entrada de pequenos predadores, como cães ou onças. Podem ser de tela Campestre® ou hexagonal.

1.1 CERCA COM TELA CAMPESTRE®

Esta tela apresenta as seguintes vantagens e desvantagens:

VANTAGENS

- Economia de madeira, pois as estacas podem ser usadas a cada 10 metros;
- Economia de mão-de-obra, pela velocidade de construção;
- Fácil instalação, por ser amarrada e não soldada;
- Funciona como uma cerca elástica, o animal aplica uma força sobre ela e ela aplica a mesma força sobre o animal;
- Possui espaçamento “inteligente” na parte inferior da tela, onde os fios horizontais são mais próximos para impedir a saída dos filhotes e prevenir a entrada de alguns predadores, como cães e lobos;
- Contenção eficiente de ovinos em todas as idades e tamanhos;
- Se construída corretamente, não necessita de manutenção periódica.

DESVANTAGEM APARENTE

- Custo inicial mais alto do que a cerca eletrificada. Porém, em quatro anos, o custo da cerca eletrificada se iguala ao da tela Campestre®.



1.2 CERCA COM TELA HEXAGONAL

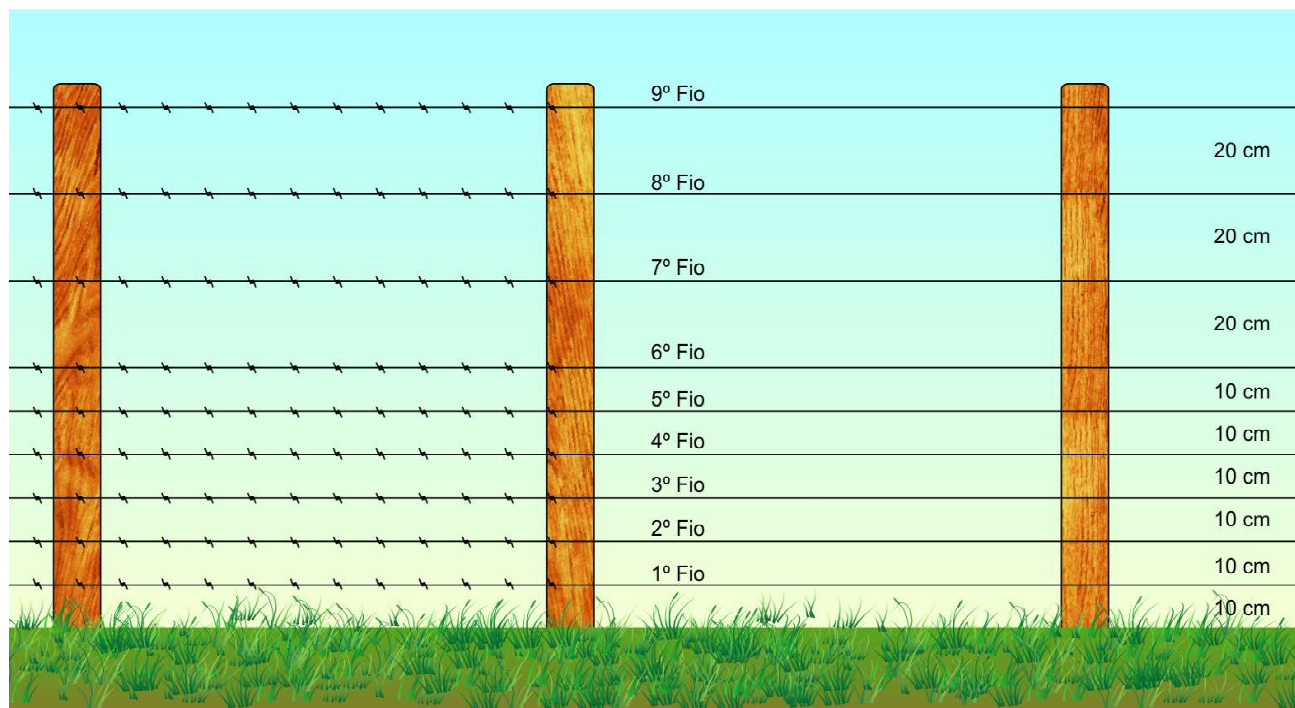
Também conhecida como “tela de porco”, é feita de fio de arame galvanizado bitola 14 mm e malha de 4 polegadas. É muito eficiente, porém de alto custo. A tela padrão tem 1 metro de altura, necessitando da adição de um fio de arame liso ou farpado quando a altura for superior a esta. Para a fixação adequada, necessita-se de dois ou três fios de arame liso.

Deve-se ressaltar a dificuldade e a necessidade de maior número de moutores e estacas quando se usa esta tela, em função de aclives/declives acentuados.



2 CERCAS COM ARAME

Para a confecção de uma cerca lisa ou farpada para ovinos e caprinos são utilizadas nove fios, como pode ser observado no desenho.



2.1 CERCA COM ARAME FARPADO

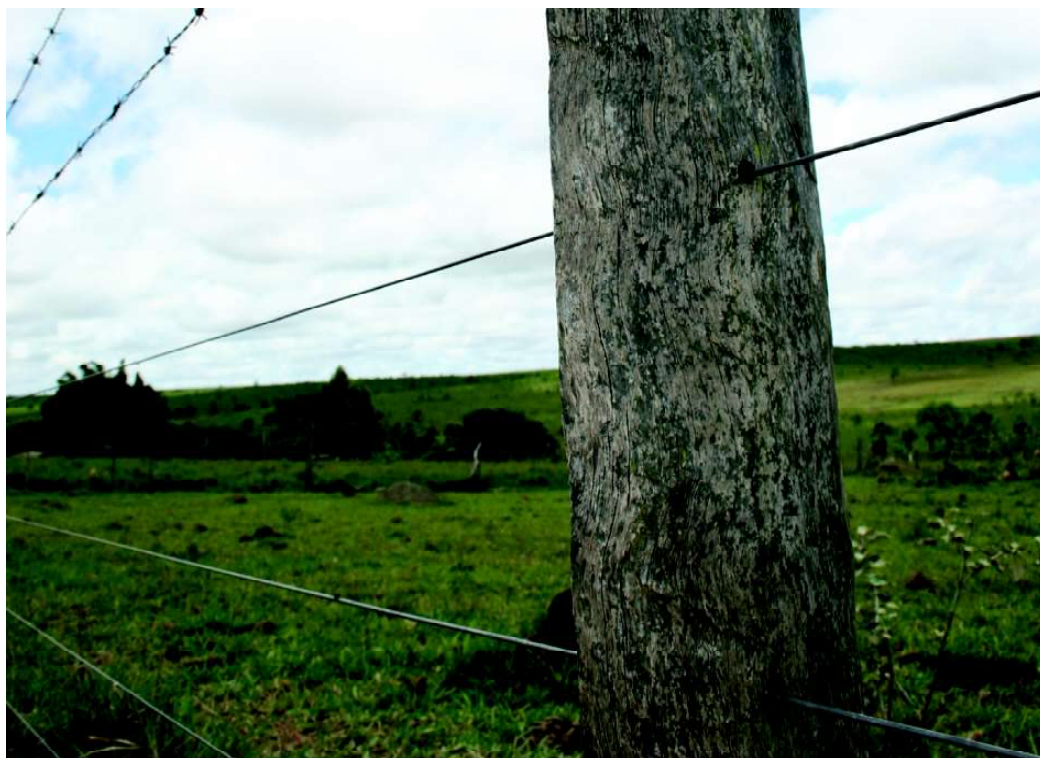
VANTAGEM

- Em qualquer local encontra-se mão-de-obra para a construção deste tipo de cerca.

DESVANTAGENS

- Custo elevado de construção, pois é necessário colocar nove fios de arame para que a cerca seja eficiente com ovinos;
- Grande consumo de madeira, porque os postes têm de ser colocados a cada 2 ou 3 m, e isso aumenta o custo com a mão-de-obra;

- As farpas ferem o couro do animal e os cortes servem de porta de entrada para doenças e parasitas, além de depreciar a pele;
- Ficam 30 % mais caras do que as cercas com tela Campestre®.



2.2 CERCA COM ARAME LISO

VANTAGENS

- Não ferem os animais;
- Maior facilidade de manutenção em relação às cercas com arame farpado.

DESVANTAGENS

- Custo elevado de construção, pois é necessário colocar nove fios de arame para que a cerca seja eficiente;
- Grande consumo de madeira, porque os postes têm de ser colocados a cada 3 ou 4 m, e isso aumenta o custo com a mão-de-obra;

- Requer mão-de-obra especializada para a sua colocação;
- Ficam 20% mais caras do que as cercas com tela Campestre®.



3 CERCA ELETRIFICADA

A voltagem deve ser alta e suficiente para que possa passar pela pele do animal e fechar o circuito com a terra. O valor dessa voltagem para caprinos é de 3.000 volts, 5.000 volts para ovinos e 2.000 volts para bovinos. O produtor deve levar em consideração o tamanho da cerca, que varia de acordo com as recomendações do fabricante do aparelho. Um bom aterramento também é fundamental, pois não basta apenas o eletrificador ser bom, ele precisa ser bem aterrado com a utilização de materiais de qualidade.

VANTAGENS

- Custo inicial mais baixo;
- Não fere os animais;
- Utiliza menos madeiras;
- É de fácil implantação;
- Alguns modelos são móveis (fita eletrificada ou tela eletrificada móvel).

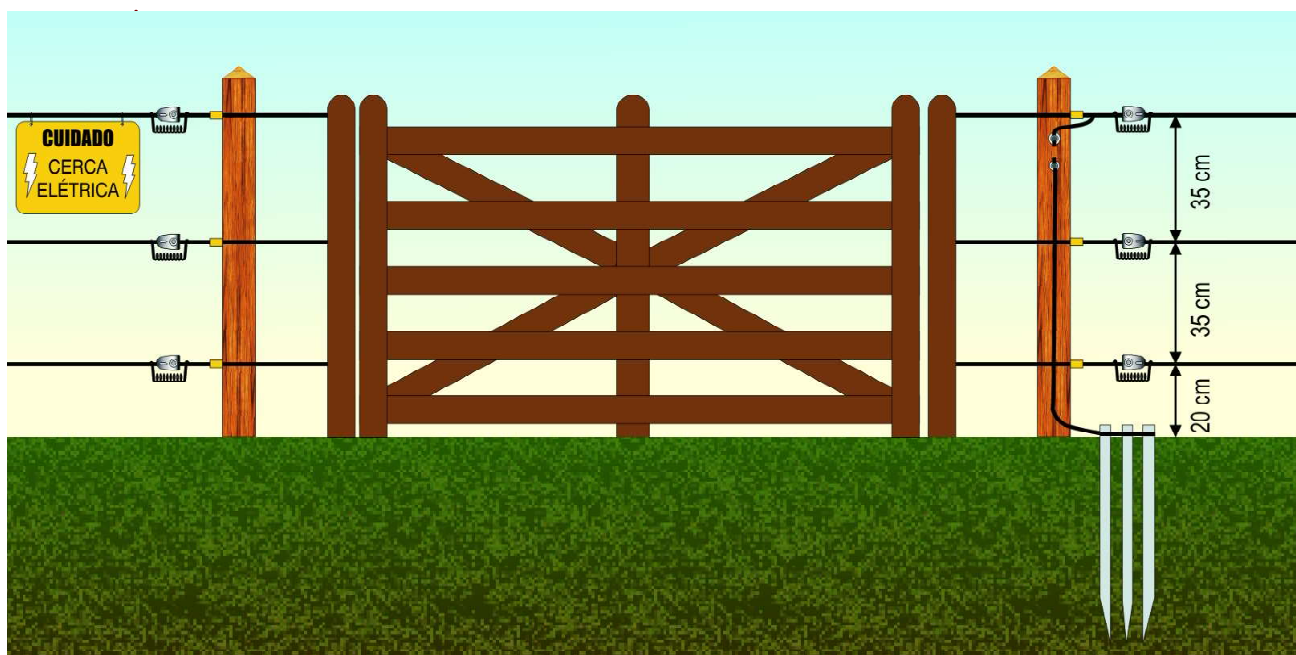
DESVANTAGENS

- Necessita de mão-de-obra especializada;
- Muitas propriedades rurais brasileiras não possuem energia elétrica. Nesse caso, recomenda-se o uso de aparelhos alimentados por energia solar (painel solar ou fotovoltaico), mas o custo se torna mais alto;
- São utilizados de 4 a 6 fios, sendo 3 ou 4 eletrificados e isolados, o que aumenta o custo. Com o passar do tempo, os isoladores devem ser substituídos;

- Devido às quedas de tensão da energia elétrica, é muito comum, no meio rural, a queima ou o não funcionamento do aparelho;
- A propriedade que utiliza cerca eletrificada precisa de um bom manejo das pastagens e vigilância constante da cerca, para verificar se existem arames arrebitados, isoladores quebrados, capim encostando no arame eletrificado etc.;
- Para ovinos, trabalha-se com o primeiro fio de arame muito próximo do solo (0,10 a 0,15 m do chão), portanto, as capinas mecânica ou química (herbicidas) devem ser constantes, para que o capim não encoste no arame e “roube” a sua carga elétrica, o que diminui a eficiência do choque;
- Em regiões de solo seco e arenoso, a cerca eletrificada apresenta baixa eficiência;
- Ovinos têm pouca sensibilidade ao choque; por isso, com o passar do tempo, eles passam a não respeitar o choque e ultrapassam a cerca eletrificada;



- Contabilizando as manutenções por quatro anos, constatou-se que a cerca eletrificada possui custo mais elevado;
- Em regiões montanhosas, os postes apresentam diferenças nas alturas do primeiro arame até o nível do solo, o que facilita a fuga dos cordeiros, a invasão de outras categorias animais e, principalmente, a mistura de lotes.



4 CERCA DE MADEIRA (ESTACOTE) OU DE ESTACA DE BAMBU

Lascas de madeira ou estacas de bambu podem ser utilizadas para a confecção de cercas com boa qualidade. Este tipo de cerca, quando bem construída, promove um cercamento eficiente, impedindo a fuga de qualquer animal que estiver no piquete do rebanho.

A qualidade da madeira é de suma importância, pois, como fica enterrada no solo, pode apodrecer facilmente com o passar do tempo. A imunização da lasca promove maior vida útil e, conseqüentemente, melhor custo para a sua utilização.



5 CERCA VIVA

Uma vegetação densa empregada na divisão de piquetes ou de propriedades com a finalidade de impedir a passagem dos animais. Funciona como quebra-vento e exige poda constante.

A combinação de cerca viva com a cerca de arame funciona muito bem.

Nas regiões Sudeste e Centro-Oeste, as plantas mais utilizadas para esta função são: sansão do campo, buganville, sabiá e pinhão.



Sansão do campo

X

CONSTRUIR AS INSTALAÇÕES ANEXAS

Outras instalações complementares podem ser necessárias para dar apoio às rotinas de manejo da criação. São elas: área de isolamento, quarentenário, depósito de ração, depósito de feno, farmácia e escritório, laboratório de biotecnologia da reprodução, casa do tratador, banheiro e vestiário.

1 ÁREA DE ISOLAMENTO

Área destinada a abrigar os animais doentes ou com suspeita de doenças contagiosas.

As paredes devem ser de fácil limpeza e desinfecção. Se possível, deve-se usar as camas de revestimento. É necessário ter baias individuais com área de 4 m² e solário adjacente. Sua construção deve seguir as mesmas recomendações do aprisco, porém deve ficar localizada bem distante dele, para evitar o contato de animais doentes com os sadios.

O isolamento deve oferecer bem-estar e boas condições de higiene para os animais doentes.



2 QUARENTENÁRIO

Local utilizado para a observação de animais adquiridos ou que retornaram de eventos. Esses animais devem ser observados por 30 a 40 dias para a verificação de algum tipo de doença; se não apresentarem nenhum sintoma no período de quarentena, poderão ser incorporados ao restante do rebanho; mas, se apresentarem alguma enfermidade ou alteração, os animais devem ser tratados e somente incorporados ao rebanho após o seu total restabelecimento. Esta instalação deve ficar afastada das demais, conter baias e solários e dispor de conforto aos animais. Pode ser um pequeno piquete ou mesmo uma construção, o importante é não deixar os animais escaparem desse local.

3 DEPÓSITO DE RAÇÃO

Quando o manejo do rebanho se faz de forma mais intensiva, são necessárias instalações para o armazenamento de alimentação suplementar, que será fornecida aos animais nas épocas mais secas do ano, quando os pastos não oferecem forragem de boa qualidade.



Nos depósitos de ração deve haver trituradores e saída do pó que se forma na moagem do feno e de outros alimentos. O produtor deve atentar para o controle de roedores, que são altamente prejudiciais ao correto manejo sanitário e conservação de alimentos.



4 SILOS

Nos diversos sistemas de criação de ovinos, a alimentação exerce papel essencial sobre a produção, o melhoramento, a saúde e o rendimento econômico dos animais. Os reflexos da alimentação manifestam-se, principalmente, no ganho de peso, na produção do leite, no trabalho muscular e no acúmulo de gordura.

Nos períodos prolongados de seca, as pastagens não apresentam bom valor nutritivo, os fatores climáticos e os ciclos da vegetação exigem a suplementação dos animais para que eles possam sobreviver e produzir satisfatoriamente. Algumas categorias (cria e recria de cordeiros) podem ser criadas em confinamento, necessitando de toda uma dieta fornecida no cocho.

Inúmeras alternativas são encontradas para o fornecimento de volumosos de qualidade, como silagem de milho e de sorgo, feno, leguminosas, polpa cítrica, cana-de-açúcar e resíduos de lavouras.

Os silos são compartimentos fechados, onde a forrageira picada é armazenada e compactada. Após, no mínimo, três semanas de fermentação na ausência de ar, tem-se o produto denominado silagem. Os silos são componentes importantes da infra-estrutura da propriedade, tendo em vista que a conservação de forrageiras é fundamental para a manutenção da produção animal durante a época seca. São vários os tipos de silos: trincheira, superfície, cincho, entre outros.

Trincheira: estrutura escavada no solo em encosta, servindo para o armazenamento da silagem.



Superfície: muito utilizado por ser econômico e prático, pois, como o próprio nome diz, a silagem é depositada e compactada sobre a superfície, coberta com lona e vedada as extremidades para que não haja penetração de ar, o que estraga o produto. O terreno deve ser levemente inclinado (mínimo de 1 %, sendo o ideal 3 %) para escoar a água, evitando o excesso de umidade.



Chincho: espécie de forma com chapas de ferro fundidas, utilizada para compactar a forragem e para a produção de silagem. Possui, aproximadamente, 50 cm de altura, podendo atingir uma altura máxima de 2 m e 3 m de diâmetro. Apresenta as seguintes vantagens: praticidade de construção, baixo custo e requer pequenos espaços nas instalações físicas da propriedade.

5 DEPÓSITO DE FENO

Este local deve ser seco e bem ventilado, com estrados de madeira sobre os quais o feno é colocado, para que fique afastado das paredes e do chão, evitando, assim, a umidade excessiva que deteriora os alimentos.

O feno também pode ser armazenado no mesmo local que a ração. Não é aconselhável o armazenamento do feno ao ar livre, pois, com a intensa insolação, os nutrientes presentes em sua composição podem perder o efeito.

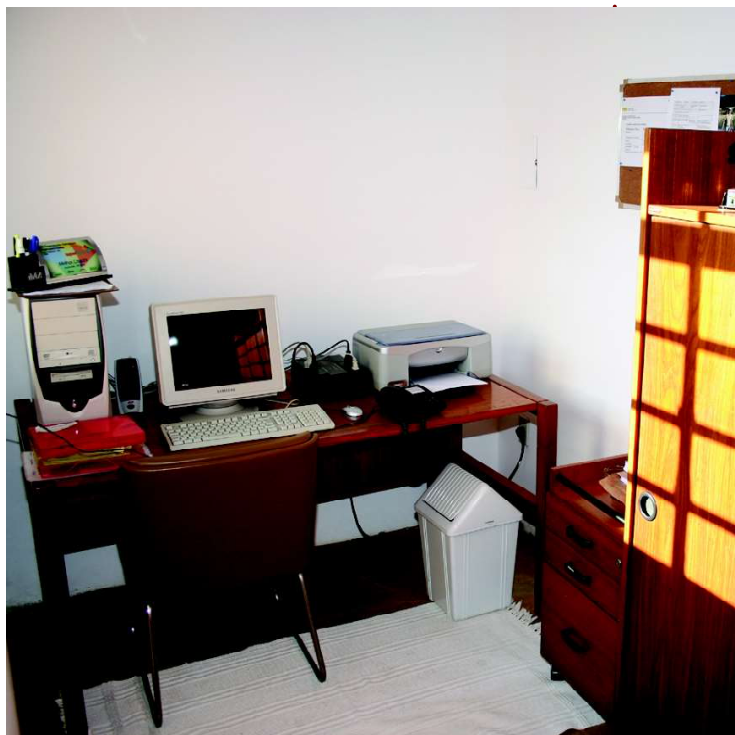


6 FARMÁCIA E ESCRITÓRIO

Os ambientes usados para guardar os medicamentos, os equipamentos, os arquivos de registros e os livros para a escrituração zootécnica devem ser limpos e mantidos sempre em ordem. Sempre que possível, deve-se utilizar um computador para auxiliar nas atividades de controle.



Escritório



Farmácia

7 LABORATÓRIO DE BIOTECNOLOGIA DA REPRODUÇÃO

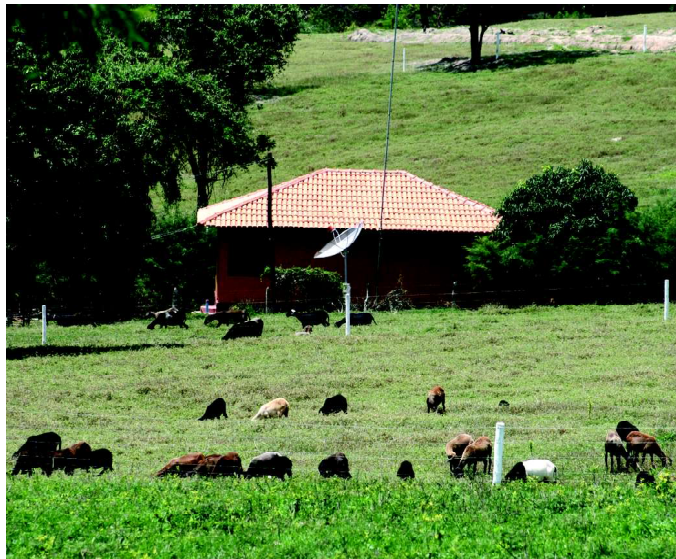
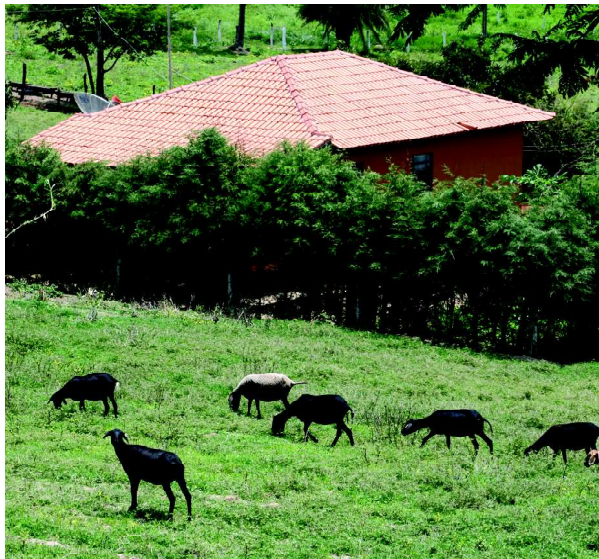
Para criadores que utilizam métodos reprodutivos mais avançados, a construção deste anexo possibilita melhor condução nos trabalhos de inseminação artificial ou transferência de embriões.

Este local deve ter ventilação e temperatura controladas, com paredes, piso e bancadas de trabalho de fácil higienização.



8 CASA DO TRATADOR

A moradia do tratador deve ser, de preferência, perto do local da criação, para facilitar o serviço e a vigilância e por ter rápido acesso ao aprisco, em caso de acidentes.



9 BANHEIRO E VESTIÁRIO

Uma instalação com pia, sanitário e chuveiro deve ser destinada aos funcionários e eventuais técnicos ou profissionais diversos que estiverem na propriedade, e deve contar, também, com um armário, roupeiro e espelho.



- ASSOCIAÇÃO DOS CRIADORES DE OVINOS E CAPRINOS DE MINAS GERAIS (ACCOMIG). *Cercas para ovinos e caprinos*. Disponível em: <<http://www.accomig.com.br>>. Acesso em: 10 out. 2006.
- AMARAL, E. S.; ORSI, S. D.; BEZERRA FILHO, M. L. *Ovinocultura: técnicas de manejo*. Brasília (DF): EMATER/DF, 2006. 55 p.
- EMBRAPA CAPRINOS. *Instalações*. Disponível em: <<http://www.cnpc.embrapa.br>>. Acesso em: 11 out. 2006.
- GOUVEIA, A. M. G.; MAGALHÃES, H. H.; CAPISTRANO, C. M. B. Casa da cabra: comedouros e bebedouros. *Revista Cabra&Bodes*, v. 1, n. 1, p. 17-18, 1985.
- _____. Casa da cabra: aprisco tipo galpão. *Revista Cabra&Bodes*, v. 1, n. 2, p. 15-17, 1985.
- _____. Casa da cabra: aprisco tipo gaiola boreal. *Revista Cabra&Bodes*, v. 1, n. 3, p. 21-22, 1985.
- _____. Casa da cabra: o sol nasceu para todos. *Revista Cabra&Bodes*, v. 1, n. 4, p. 11-13, 1986.
- _____. Casa da cabra: e o vento levou. *Revista Cabra&Bodes*, v. 1, n. 5, p. 115-16, 1986.
- _____. Casa da cabra: cochos. *Revista Cabra&Bodes*, v. 1, n. 6, p. 13-14, 1986.
- SÁ, C. O.; SÁ, J. L. *Instalações para ovinos*. Disponível em: <<http://www.crisa.vet.br>>. Acesso em: 10 out. 2006.
- SANTOS, R. Instalações para ovinos e caprinos. In: *Criação da cabra e ovelha no Brasil*. Uberaba (MG): Tropical, 2004. p. 125-184.

AGRADECIMENTOS

À equipe da empresa Quick Agropecuária – Fazenda Cachoeira, localizada em Esmeralda (MG), e ao Sr. Eduardo Henrique M. de Oliveira, da Fazenda Asa Branca, localizada na Cidade Ocidental (GO), por terem disponibilizado os animais, as instalações e os equipamentos para a produção fotográfica desta cartilha.