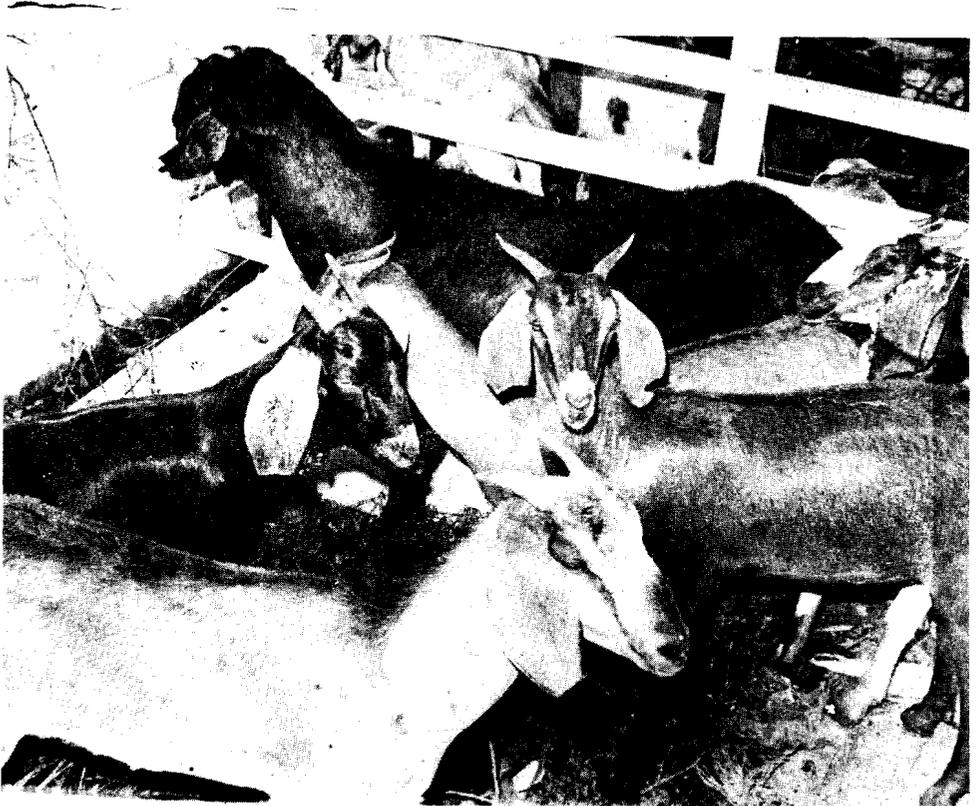


EMBRAPA



**RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS PARA
A CRIAÇÃO DE CAPRINOS**



**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA - MA
EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA
UNIDADE DE EXECUÇÃO DE PESQUISA DE ÂMBITO ESTADUAL
DE TERESINA - UEPAE DE TERESINA
TERESINA - PIAUÍ**

Circular Técnica nº 8

ISSN 0102-6046

Abril 1988



RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS
PARA A CRIAÇÃO DE CAPRINOS

Luiz Pinto Medeiros
Raimundo Nonato Girão
Eneide Santiago Girão
Edson Câmara Italiano



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA - MA
EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA
UNIDADE DE EXECUÇÃO DE PESQUISA DE ÂMBITO ESTADUAL DE TERESINA -
UEPAE DE TERESINA
TERESINA, PIAUÍ

Copyright © EMBRAPA-1988

EMBRAPA-UEPAE de Teresina, Circular Técnica, 8

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:

EMBRAPA/UEPAE de Teresina
Av. Duque de Caxias, 5650
Fone: (086) 225-1141
Telex: 862337
Caixa Postal 01
64.035 - Teresina, PI

Tiragem. 2.000 exemplares

Comitê de Publicações:

Presidente: Antônio Boris Frota

Secretária: Rosa Coqueiro Linhares

Membros: Milton José Cardoso

Joaquim Nazário de Azevedo

Paulo Henrique Soares da Silva

Eneide Santiago Girão.

MEDEIROS, Luiz Pinto.

Recomendações técnicas para a criação de caprinos/Luiz Pinto Medeiros, Raimundo Nonato Girão, Eneide Santiago Girão, Edson Câmara Italiano. - Teresina: EMBRAPA-UEPAE de Teresina, 1988.

66 p. - (EMBRAPA-UEPAE de Teresina, Circular Técnica, 8)

1. Caprinos - Recomendações Técnicas. 2. Caprinos - Instalações. 3. Caprinos - Alimentação. 4. Caprinos - Manejo. 5. Caprinos - Doenças. 6. Caprinos - Reprodução. I. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Teresina, PI. II. Título. III. Série.

CDD 636.2

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	5
2. INSTALAÇÕES	7
2.1. Escolha do local para as instalações ...	8
2.2. Apriscos	8
2.3. Chiqueiros	10
2.4. Currais de manejo	11
2.5. Cercados	11
2.6. Cercas	13
2.7. Aguadas	14
2.8. Isolamento	14
2.9. Esterqueira	15
2.10. Pedilúvio	15
2.11. Cochos	16
3. ALIMENTAÇÃO	16
3.1. Suplementação alimentar	18
3.2. Suplementação mineral	19
4. MANEJO SANITÁRIO E PRINCIPAIS DOENÇAS	20
4.1. Endoparasitoses (Parasitas internos)...	21
4.1.1. Verminose	21
4.1.2. Coccidiose ou eimeriose	26
4.2. Ectoparasitoses (Parasitas externos)...	27
4.2.1. Sarnas	27
4.2.2. Miíases (Bicheiras)	28
4.2.3. Pediculose (Piolhos)	29
4.3. Doenças infecciosas	30

4.3.1. Linfadenite caseosa	30
4.3.2. Pododermite (Frieira)	32
4.3.3. Ectima contagioso	33
4.3.4. Mamites	34
4.4. Higiêne das instalações	36
5. MANEJO REPRODUTIVO	36
5.1. Seleção de reprodutores	37
5.2. Seleção de matrizes para reprodução ..	39
5.3. Puberdade, peso e idade de reprodu ção para fêmeas e machos	41
5.4. Ciclo estral e estro (Cio)	42
5.5. Estação de reprodução	44
5.6. Sistema de acasalamento	46
5.7. Inseminação artificial	47
5.8. Manejo da fêmea durante a gestação ...	49
5.9. Prenhez e parto	50
6. MANEJO DAS CRIAS	51
6.1. Castração	54
6.2. Métodos de castração	55
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	56
8. ANEXO I	60

RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS
PARA A CRIAÇÃO DE CAPRINOS

Luiz Pinto Medeiros¹
Raimundo Nonato Girão²
Eneide Santiago Girão²
Edson Câmara Italiano³

1. INTRODUÇÃO

O Estado do Piauí, conforme dados do A nuário Estatístico do Brasil (1985), possui o segundo maior rebanho caprino do Brasil (1.741.053 cabeças) graças às suas condições na turais favoráveis ao desenvolvimento desta espécie. Apesar da sua importância sócio-econômica para o Nordeste e, particularmente para o Piauí, a caprinocultura encontra vários fatores limi tantes ao seu desenvolvimento, dentre os quais destacam-se as condições de precária sanidade e inadequadas práticas de manejo, alimentação e melhoramento dos rebanhos.

¹Méd.-Vet., BS, EMBRAPA/Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Teresina (UEPAE de Teresina). C. Postal 01. 64.035, Teresina, PI.

²Méd.-Vet., M.Sc., EMBRAPA/UEPAE de Teresina.

³Eng.-Agr., M.Sc., EMBRAPA/UEPAE de Teresina.

A criação de caprinos é uma atividade característica de pequenos e médios produtores e se desenvolve em quase todas as microrregiões do Estado, destacando-se as zonas semi-áridas. O sistema de criação utilizado pela maioria dos criadores é o extensivo, com a particularidade de que ao final da tarde, os caprinos são recolhidos aos "chiqueiros" ou "apriscos" que geralmente apresentam inadequadas condições de higiene e sanidade, constituindo-se em permanente meio de infecção e contaminação por endoparasitas. Estes fatores acarretam crescimento retardado dos caprinos, baixa produção de carne e leite, baixo índice de fertilidade e elevada taxa de mortalidade, notadamente de animais jovens.

Em razão destes fatores a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA, através de sua Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Teresina - UEPAE de Teresina e apoiada por recursos financeiros do Banco do Nordeste do Brasil e Secretaria de Planejamento do Estado do Piauí (Projeto Nordeste), vem desenvolvendo pesquisas dirigidas ao aperfeiçoamento dos conhecimentos técnicos-científicos vi

sando gerar tecnologias mais adequadas ao desenvolvimento da caprinocultura do Estado.

Este trabalho tem como principal objetivo fazer chegar aos caprinocultores algumas informações práticas sobre a criação de caprinos, as quais, se adotadas, muito contribuirão para o aperfeiçoamento desta atividade.

2. INSTALAÇÕES

O sucesso de uma criação exige, antes de tudo, instalações apropriadas. A localização das instalações na área da fazenda é fator preponderante no bom andamento dessa atividade.

No caso específico dos caprinos, os cuidados devem ser maiores quanto à determinadas instalações, próprias para animais de pequeno porte (EMBRATER 1984). Um dos cuidados indispensáveis aos caprinos é não deixar que eles pernoitem ao relento, ou seja, no campo, sujeito a ventos e chuvas, nem tão pouco encerrá-los em compartimentos muito apertados que não permitem uma perfeita circulação de ar. Estas medidas impedem a ocorrência de promiscuidade e, conse

quêntemente, a contaminação com ecto e endoparasitas.

Quanto às áreas de pastagem, devem ser divididas em piquetes ou cercados de acordo com o tamanho do rebanho e as categorias animais.

2.1. Escolha do local para as instalações

Os caprinos não se dão bem com o frio e umidade, portanto, as instalações devem ser construídas em local seco, alto, com um pouco de inclinação (3 a 5%), expostas ao sol e protegidas dos ventos. Quando não for possível um terreno que reúna todos os requisitos desejados, escolhe-se um que se aproxime do ideal.

É conveniente a escolha de um terreno maior que o necessário às instalações, a fim de que os animais tenham espaço suficiente para se exercitarem.

2.2. Apriscos

Os apriscos são de grande importância para os caprinos. Seu tamanho, (Anexo I), depende do número de animais em exploração e da finalidade.

lidade da criação. No aprisco, os caprinos pernoitam sob às vistas do tratador, que poderá atender a qualquer acidente que por ventura se verifique durante a noite. O aprisco deve ter uma divisória para recolher as cabras em estado adiantado de gestação, e as recém-paridas. A adoção de tais medidas que não são de alto custo, permitirá ao criador dispensa de melhores cuidados às matrizes e aos animais novos, cuidados estes, que serão largamente recompensados, evitando-se perdas por acidentes.

Os apriscos poderão ser construídos utilizando-se o mínimo de material. Deve ser uma construção sólida, arejada, bem iluminada, pouco sujeita a grandes oscilações da temperatura interna, protegida contra a umidade e corrente de ar. Deve ser suficientemente espaçosa e dividida de forma a facilitar os trabalhos de manejo, devendo ter área útil de 0,80m² a 1,0m² por animal. O piso deve ser ripado com 1 cm entre ripas, e elevado de 0,80 a 1,0m do solo. Os apriscos e currais de manejo, devem ser construídos nas proximidades da casa do criador e desempenhar as seguintes funções:

- . Abrigar os animais das intempéries.

- . Proporcionar boas condições de higiene aos a n m a i s.
- . Simplificar os trabalhos de manejo.
- . Permitir limpeza rápida e fácil.

2.3. Chiqueiros

Não havendo possibilidade de construir aprisco suspenso, um chiqueiro com a mesma ori en ta ç ã o da construção do aprisco pode funcionar tão bem quanto o aprisco. É de baixo custo, con s tr u í d o com pouco material.

O piso deverá ser de chão batido, uti li z an d o-se material que permita boa compactação e infiltração do material líquido para evitar for ma ç ã o de umidade excessiva e que facilite a lim pe za. Deve apresentar um declive em torno de 2 a 5%.

O frio e a umidade do piso poderá ser e vi t a d o com o emprego de estrados de madeira, me di da indispensável.

No local onde o vento frio venha a pre ju d ic a r os caprinos, convêm defendê-los dos seus

efeitos por meio de tapumes no lado de entrada dos mesmos.

A cobertura dos chiqueiros deve ser de palha ou telha, de acordo com a disponibilidade. Recomenda-se também, que, seja sempre bem localizado, com água limpa e próxima, para evitar o aparecimento de doenças oriundas da falta de higiêne.

2.4. Currais de manejo

Sempre que possível numa criação de caprinos devem existir vários currais, em comunicação entre si. As dimensões devem variar de a acordo com o número de animais ou com o tamanho da fazenda. Em média recomenda-se dois metros quadrados por cabeça.

2.5. Cercados

A existência de vários cercados é importante, pois permite o isolamento do rebanho em seleção ou melhoramento, dos cabritos em idade não permitida aos trabalhos de reprodução, e, das cabras recém-paridas. Além do mais, facilita o emprego de rotação de pastagem elevando-se a possibilidade de boa alimentação, qualidade

da criação e renovação dos pastos.

Além desses, deverão existir pequenos cercados localizados junto à sede, objetivando o cultivo de forrageiras e manejo de reprodutores ou animais que exijam cuidados especiais.

O maior número de cercados proporciona uma classificação mais rigorosa com reflexos na qualidade dos animais.

Em qualquer estabelecimento de criação deve-se pensar sempre em reduzir ao mínimo o custo da produção. As medidas tendentes a reduzir as horas de trabalho de um determinado serviço, ou executá-lo com menor número de empregados, virão contribuir para um mais alto rendimento do capital.

Assim é que em uma exploração de caprinos deve existir todas as instalações indispensáveis para o rápido e fácil trato dos animais.

A divisão dos cercados deve ser de tal forma que haja perfeita distribuição das aguadas e sempre que possível, cada cercado deverá ser construído por partes altas e baixas do campo. Isto tem grande importância nos períodos de muita chuva ou excessivamente secos.

A sede da fazenda, de preferência, deve ser localizada no centro da propriedade e em um ponto de onde seja fácil uma vista desta em qualquer direção.

O número e a área de cada cercado estão condicionados a vários fatores como por exemplo, a classificação que se pretende fazer no rebanho, ou seja, a separação dos animais levando-se em conta a idade, sexo e qualidade. A divisão das pastagens no maior número possível de cercados, apesar do elevado custo com cercas, é sempre uma grande vantagem pois impede a devastação das forrageiras, permitindo que as mesmas se regenerem e se propaguem pela semeadura natural. Ademais, contribui para reduzir a contaminação das pastagens por vermes, cuja proliferação aumenta com o permanente excesso de lotação.

Está comprovado que, com o uso de manejo rotativo consegue-se elevar grandemente a lotação tanto das pastagens cultivadas como nativas.

2.6. Cercas

As cercas são de vital importância para o manejo dos caprinos, devendo ter 1,50 metros de altura e serem construídas com nove fios de arame, dispostos da seguinte maneira:

- . 1º fio a 10 cm do solo.
- . 2º, 3º e 4º fios distantes 10 cm entre sí.
- . 5º fio a 15 cm do 4º.
- . 6º fio a 15 cm do 5º.

- . 7º fio a 25 cm do 6º.
- . 8º fio a 25 cm do 7º.
- . 9º fio a 30 cm do 8º.

2.7. Aguadas

Os caprinos gostam de água limpa, por isto esta deverá ser distribuída em bebedouros que permitam conservá-la permanentemente limpa.

As aguadas deverão ser protegidas por cercas, de modo que os animais não entrem. Deverã ser usado, de preferência, água corrente. Contudo, fornecimento de água em bebedouro rústico, porém higiênico, pode também ser feito.

2.8. Isolamento

A construção do isolamento, também chamadado de hospital, deve seguir as recomendações do aprisco e/ou chiqueiro, porém distante destes para evitar o contato de animais doentes com aqueles clinicamente sadios.

Esta área deve oferecer tranquilidade e boas condições de higiene aos animais doentes, e, sua capacidade será, de acordo com o tamanho do rebanho.

2.9. Esterqueira

A esterqueira, área reservada para o depósito de esterco, permite o melhor aproveitamento do esterco e contribui para melhorar as condições higiênicas da criação. A esterqueira não deve ficar muito próximo das instalações, pois o esterco pode funcionar como reservatório de larvas de helmintos.

2.10. Pedilúvio

A finalidade do pedilúvio é fazer a desinfecção dos cascos dos animais. Essa desinfecção poderá ser feita com solução de formol comercial a 10% ou sulfato de cobre a 10%. Na ausência desses produtos químicos, a cal virgem diluída em água, funciona como um bom desinfetante.

Os pedilúvios deverão ser construídos na entrada dos currais, com as seguintes dimensões:

- . 2,0 metros de comprimento.
- . 10 cm de profundidade.
- . Largura, correspondente a largura da porteira.

Proteger as partes laterais do pedilúvio com cerca de arame liso de 1,20 a 1,40 metros de altura.

2.11. Cochos

Para a suplementação mineral, são bastante utilizados cochos feitos com pneus cortados.

Elevá-los do solo 20 a 30 cm para diminuir as perdas do sal.

Cochos construídos de madeira ou de cimento, são também utilizados, no último caso, devem ser bem lisos para facilitar a limpeza.

Ambos poderão ser fixos ou móveis. As dimensões recomendadas são:

- . 30 a 40 cm de altura acima do piso.
- . 20 cm de profundidade.
- . 30 cm de largura.
- . Comprimento não deve ultrapassar aos dois metros.

3. ALIMENTAÇÃO

Na exploração de caprinos, principalmente em sistemas extensivos, a alimentação básica é a pastagem nativa de cerrado, caatinga e/ou chapada.

O manejo dos animais nas propriedades é feito em áreas marginais, inviáveis para agricultura e criação de outros animais como bovi

nos e ovinos. Essas áreas são, quase sempre, a cidentadas, pedregosas ou arenosas e com vegetação arbustiva.

O manejo das pastagens é feito de forma precária e a falta de divisões de áreas impossibilita um manejo mais adequado das mesmas. Nas áreas cercadas, normalmente se observa superpopulação, acarretando, no período seco, alta mortalidade, principalmente de animais jovens, devido a escassez de alimentos.

O bom desempenho produtivo dos caprinos em áreas marginais é atribuído ao seu hábito alimentar e capacidade de aproveitar alimentos grosseiros e de baixo valor nutritivo. Quando manejados em pastagem nativa selecionam cerca de 60% de ramos de arbustos e árvores, 30% de gramíneas e 10% de plantas herbáceas sendo que estas preferências podem variar com as estações do ano. Na utilização destas pastagens o fator limitante é a baixa capacidade de suporte que é de um caprino adulto, 1,5 ha/ano. Esta baixa capacidade de suporte pode ser aumentada, eliminando-se todas as plantas inaproveitáveis na dieta alimentar dos caprinos e introduzindo-se outras espécies forrageiras. Estas, quando introduzidas, têm sido bem consumidas pelos animais. No entanto, é de suma importância a preservaçõo

da flora nativa, especialmente as leguminosas arbustivas e rasteiras.

Uma boa pastagem satisfaz as necessidades de manutenção dos caprinos. Para produção, faz-se necessário acrescentar uma pequena quantidade de ração concentrada.

Na formação de pastagens cultivadas, as espécies forrageiras mais recomendadas atualmente são os capins andropogon, jaraguá, colômbio, rio de janeiro e brizantão. Para corte recomenda-se o capim elefante, principalmente o cameron.

Para melhor utilizar estas pastagens, é necessário subdividir as áreas de modo a se poder utilizar o sistema de pastejo rotacionado. O uso de lotação adequada possibilita um melhor aproveitamento da pastagem além de diminuir as possibilidades de degradação das pastagens.

3.1. Suplementação alimentar

A suplementação alimentar dos caprinos, notadamente na época crítica de escassez de alimentos, Medeiros (1984), é uma prática altamente viável pois, além de aumentar os índices produtivos do rebanho contribui para diminuir a mor

talidade, principalmente dos animais jovens. Nesta suplementação podem ser usados os subprodutos da agricultura como restolhos da cultura do milho, feijão, soja, mandioca e casca seca de feijão. (Pimentel et al. 1984).

Outras alternativas alimentares que devem ser usadas na época seca são os capins (que podem ser fornecidos picados ou amarrados em feixes), ramas, raízes e vagens de leguminosas como algaroba, leucena, jucá, faveira, feijão bravo etc, silagens, feno de rama de mandioca triturado, raiz de mandioca triturada e secada ao sol.

A suplementação se faz mais necessária nos seguintes casos:

- . Terço final da gestação (45 dias antes do parto).
- . Após o parto ou no período de acasalamento.
- . Animais jovens.
- . Animais debilitados.

3.2. Suplementação mineral

Os elementos minerais são indispensáveis a sobrevivência e manutenção da saúde e produtividade dos animais.

A deficiência de nutrientes minerais reflete-se negativamente na produtividade do rebanho através da baixa percentagem de nascimento, crescimento retardado, baixa produção de leite, diminuição da resistência às doenças, má formação óssea e até morte do animal. Portanto, esta é uma prática importante e imprescindível na atividade pecuária.

O suplemento mineral deve conter, na sua composição, o sal comum, a farinha de ossos autoclavada e um complexo mineral. Normalmente utiliza-se na mistura as proporções de 50% de sal comum, 49% de farinha de ossos autoclavada e 1% de complexo mineral. Esta mistura deve ser fornecida aos animais à vontade em cochos protegidos de chuvas.

4. MANEJO SANITÁRIO E PRINCIPAIS DOENÇAS

O bom desempenho de um rebanho baseia-se, principalmente, na sua sanidade, que se apoia na profilaxia e na higiene. Embora sendo o caprino um animal normalmente rústico, ele é afetado por várias enfermidades.

As principais doenças que afetam os caprinos no Estado do Piauí são relacionadas a seguir:

4.1. Endoparasitoses (Parasitas internos)

4.1.1. Verminose

A verminose ou helmintose gastrintestinal, é uma doença causada por parasitas também conhecidos por helmintos ou vermes. Estes, de acordo com seu ciclo evolutivo passam uma parte de sua vida nas pastagens e o restante de sua existência no estômago ou intestino dos caprinos.

Os animais parasitados, eliminam ovos dos helmintos juntos com as fezes e estes, no meio externo desenvolvem-se e dão origem aos vermes jovens (larvas infectantes) que são encontrados nas pastagens. Quando os animais vão ao campo se alimentarem, ingerem as pastagens juntamente com as larvas. Após a ingestão, os animais são infectados e os parasitas jovens se transformam em parasitas adultos em aproximadamente três a quatro semanas (dependendo da espécie).

Em um rebanho caprino a helmintose gastrintestinal se caracteriza por:

- . Perda de peso e desenvolvimento lento do animal.
- . Queda da produção de leite.
- . Mucosas pálidas (anemia).
- . Os animais parasitados não aproveitam os alimentos com a mesma eficiência daqueles animais desverminados, como também ficam menos resis

tentes e permanecem susceptíveis a penetração de germes de outras doenças.

- . Baixa produtividade do rebanho.
- . Edema da região sub mandibular.
- . Desidratação e diarréia.
- . Irritação da mucosa gastrintestinal, transformando-se em gastrite e gastro-enterite.
- . Fechamento (oclusão) do intestino delgado.
- . Secreção e excreção de substâncias tóxicas.

A verminose é a principal causa de mortalidade de animais jovens.

Pesquisas desenvolvidas no Estado do Piauí por Girão et al. (1984) revelam que os caprinos são parasitados por helmintos gastrintestinais pertencentes a três classes:

1. Nematoda: Haemonchus contortus, Trichostrongylus colubriformis, T. axei, Strongyloides papillosus, Cooperia curticei, C. punctata, C. pectinata, Bunostomum trigonocephalum, Capillaria sp, Oesophagostomum columbianum, Trichuris ovis, Trichuris globulosa e Trichuris sp.
2. Cestoidea: Moniezia expansa.
3. Trematoda: Paramphistomum spp.

Os helmintos de maior ocorrência nos caprinos são: H. contortus, T. colubriformis, O.

columbianum e S. papillosus, sendo o primeiro o mais prevalente, de maior intensidade e patogenicidade. Os helmintos ocorrem durante todo o ano sendo em maior intensidade na época chuvosa.

- Controle da Verminose

Para controlar a verminose, deve-se evitar:

- . A superlotação das pastagens, assim como o pastejo prolongado em uma determinada área, para diminuir a contaminação do ambiente e o risco de contaminação parasitária dos animais.
- . Que os animais sejam colocados nos pastos muito cedo, quando há orvalho nas pastagens. Nesta hora do dia, encontram-se muitas larvas infectantes (vermes jovens) que vão ser ingeridas juntamente com as pastagens e contaminar os caprinos.
- . Contaminação de comedouros e bebedouros com fezes.
- . Pastejo em campos com alta umidade ou mesmo em margens de rios para evitar contaminação, já que estes lugares apresentam ótimas condições para a sobrevivência e permanência dos vermes.

- . Pastejo ou corte de capim cultivado, de baixo porte, nas primeiras horas do dia visando o controle de ingestão de larvas infectantes que com a umidade sobem pela vegetação.
- . Que animais de faixas etárias diferentes pastem juntos para não ocorrer contaminação dos animais jovens, pelos adultos.
- . Pastejo intensivo em pequenas áreas.
- . Concentração de uma só espécie de animal doméstico em uma determinada área.
- . Acúmulo do esterco nas pastagens para não atuar como reservatório de larvas de vermes.

- Esquema de Vermifugação

No Piauí Girão et al. (1987) recomendam o seguinte esquema de vermifugação para os caprinos:

- . Vermifugar todo o rebanho cinco vezes por ano sendo três na época seca (junho / agosto / outubro) e duas na época chuvosa (fevereiro e abril).

Na época seca, as condições de temperatura, umidade e precipitação, são desfavoráveis ao desenvolvimento e sobrevivência de ovos e larvas de helmintos gastrintestinais nas pastagens. A vermifugação dos animais neste período

favorece a redução da infecção no animal e consequentemente diminui a contaminação das pastegens por larvas de helmintos na época chuvosa favorecendo uma menor contaminação dos animais nesta época.

Outras recomendações de vermifugação são:

- . Em propriedades em que se pratica a estação de monta, vermifugar as cabras duas a três semanas antes da cobrição.
- . Vermifugar as cabras um mês antes e um mês após a parição, visto que as cabras lactantes promovem uma maior disseminação de ovos de helmintos nas pastagens.
- . Vermifugar os cabritos três semanas após sua saída para o pasto.
- . Vermifugar os cabritos ao desmame (três meses de idade).

Recomenda-se, para caprinos, anti-helminticos de aplicação oral a base de Oxfendazole, Levamisole, Ivermectin e Albendazole. Deve-se observar rigorosamente as instruções, especialmente quanto à dosificação. Os princípios ativos dos anti-helmínticos utilizados devem ser trocados anualmente.

4.1.2. Coccidiose ou eimeriose

Doença causada por protozoários pertencentes a diversas espécies do gênero Eimeria. É mais frequente em épocas quentes e chuvosas, em pastos úmidos. Ataca animais de qualquer idade, porém é mais comum em cabritos. Os animais doentes eliminam oocistos juntamente com as fezes. Estes no meio ambiente, esporulam e ao serem ingeridos por outros animais, juntamente com o pasto ou água disseminam a doença.

Os cabritos acometidos pela coccidiose apresentam diarréia, perda de peso, falta de apetite, crescimento retardado, enfraquecimento e, às vezes, morte. Nos animais adultos a enfermidade não produz sintomas, porém estes atuam como disseminadores da doença.

- Prevenção

- . As medidas sanitárias e de manejo são as mais importantes no controle da doença.
- . Fazer higiene nos alojamentos e bebedouros, e evitar pastos úmidos e alta densidade de animais em pequenas áreas por longos períodos. Os animais jovens devem ser mantidos isolados dos mais velhos pois estes são portadores da enfermidade e se constituem em fonte de infecção pa

ra os jovens.

- Tratamento

- . Sempre que possível, os animais doentes devem ser tratados individualmente. São recomendados medicamentos a base de sulfas, por via oral, durante dois a três dias.

4.2. Ectoparasitoses (Parasitas externos)

4.2.1. Sarnas

São enfermidades causadas por ácaros. Os caprinos, geralmente são acometidos pelas sarnas sarcóptica, psoróptica (sarna auricular) e demodécica, sendo a última de maior importância para esta espécie.

A sarna demodécica dos caprinos é vulgarmente conhecida no Nordeste por "bexiga". Seu agente causal é o ácaro Demodex caprae. A doença manifesta-se pela presença de nódulos e pústulas na pele, que posteriormente podem se transformar em crostas situadas de preferência na região do pescoço, paletas e costelas. Nestes locais são formados numerosos e pequenos orifícios e placas esbranquiçadas que danificam a pele, di

minuindo sua cotação no mercado consumidor. Em muitos casos, as peles com danos maiores, chegam a ser recusadas pelos curtumes. A doença se transmite pelo contacto de um animal a outro. Sua propagação é favorecida pela promiscuidade em que vivem os animais.

4.2.2. Miíases (Bicheiras)

São causadas por larvas de moscas conhecidas vulgarmente como varejeiras.

São comuns em região de clima quente. As moscas depositam ovos nas feridas ou ao redor dos orifícios naturais. Depois de algumas horas, as larvas saem dos ovos e penetram nos tecidos vivos dos animais onde se alimentam e crescem durante mais ou menos uma semana. Depois caem ao solo para completar o ciclo de vida da mosca.

A mais importante produtora de miíase é a mosca Cochliomyia hominivorax, de coloração verde-metálica.

Os animais com miíases apresentam inapetência, inquietação e emagrecimento. Se não forem tratados, podem morrer.

As miíases devem ser tratadas com substância larvicida, limpeza das feridas, retirada

das larvas e aplicação de repelentes e cicatrizantes no local afetado, diariamente, até a cura.

Deve-se tratar o umbigo dos recém-nascidos com tintura de iodo a 10% como também tratar todas as feridas que forem vistas nos animais, principalmente na época chuvosa.

4.2.3. Pediculose (Piolhos)

As criações de caprinos que não possuem condições higiênicas satisfatórias, geralmente apresentam infestações maciças por piolhos mastigadores (Malófagos). A espécie mais frequente é a Bovicola caprae. Este parasita determina intensa coceira e irritação da pele, chegando mesmo a produzir escoriações. A pele fica seca, escamosa e com crostas semelhantes às sarnas.

Os piolhos se localizam de preferência na linha dorso-lombar e na garupa, podendo atingir outras regiões. Uma infestação maciça deixa os animais inquietos, sem comer, magros e esgotados, podendo levá-los a morte.

- Como Tratar os Ectoparasitas

No controle dos ectoparasitas deve-se

fazer frequentemente uma inspeção para detectar o tipo de parasita externo.

- . Em caso de sarna, separar os animais doentes e tratá-los com sarnicida de uso tópico ou geral (banhos com carrapaticidas).
- . Quando forem detectados casos de animais infectados por piolhos, deve-se tratar todo o rebanho com carrapaticida. Este deve ser misturado com água na quantidade recomendada pelo fabricante. Segundo Padilha (1983) o banho pode ser dado dentro de uma caixa de cimento amianto ou em uma caixa de qualquer material que não fure a pele do animal. Também pode-se utilizar a pulverização nas áreas afetadas, usando-se um pulverizador costal, devendo-se evitar o banho ou pulverização por mais de um minuto para não ocorrer intoxicação. Deve-se também evitar que os animais estejam em jejum, para que eles não venham a ingerir a solução. O produto deve ser aplicado nas horas mais frias do dia. Não banhar as cabras que estejam próximas de parir.

4.3. Doenças infecciosas

4.3.1. Linfadenite caseosa

Manifesta-se, clinicamente, pelo apare

cimento de abscessos juntos aos linfonodos superficiais (gânglios) sendo vulgarmente, conhecida como mal-do-carço. A enfermidade acomete tanto o caprino como o ovino. É causada pela bactéria (Corynebacterium pseudotuberculosis). A penetração da bactéria se dá através de ferimentos, arranhaduras, ou mesmo pela pele intacta. Também segundo Silva et al. (1987) pode ocorrer penetração da bactéria através da via respiratória, (12,5%) digestiva (3,5%) e coito (2,0%).

Os abscessos localizam-se, com maior frequência nos gânglios pré-escapulares (pá) e parotídeos (pescoço) seguidos pelos gânglios precrurais. O acometimento dos gânglios testiculares, mamários e internos é raro.

O melhor tratamento da linfadenite é o tratamento cirúrgico. Quando o carço estiver mole:

- . Fazer tricotomia (corte dos pelos) e desinfectar a pele no local do carço com solução a base de iodo.
- . Abrir o abscesso (com uma faca, canivete ou qualquer objeto que corte) em toda a sua extensão para facilitar a saída de todo o material purulento.
- . Após expremper todo o pús limpar e desinfetar a "bolsa" colocando tintura de iodo a 10%.

A ferida deve ser protegida das moscas, com aplicação de repelentes, diariamente, até a cicatrização.

O pús retirado deve ser queimado e os instrumentos usados devem ser bem limpos.

Caso no mesmo animal venham a ser formados novos abscessos, é aconselhável retirá-lo do rebanho.

Medidas profiláticas:

- . Isolar os animais doentes e evitar que os abscessos existentes se rompam, evitando-se, assim, a contaminação do meio ambiente.
- . Examinar os animais no momento da compra, evitando-se a introdução do germe na propriedade, caso ainda não exista.

4.3.2. Pododermite (Frieira)

É muito frequente nos caprinos, principalmente nos meses chuvosos, quando os animais são mantidos em cercados e abrigos sujos e lamacentos.

O principal agente causador da doença é o germe Bacteroides nodosus. Na etiologia da doença pode haver associação de outras bactérias (Fusobacterium necrophorum, Corynebacterium pyogenes etc.).

O sintoma mais evidente é a manqueira, que logo chama a atenção dos criadores. Em exame mais detalhado nota-se a inflamação do espaço inter-digital (entre as unhas) com grande sensibilidade, exsudação fétida no espaço interangular, ulceração e necrose. Em muitos casos pode haver a queda do casco. Com a evolução da doença, os animais têm dificuldade de locomoção, permanecendo quase sempre deitados, se alimentam mal, emagrecem e podem ser levados à morte.

Como prevenir a frieira:

- . Manter os animais em abrigos secos e higiênicos.
- . Passagem dos animais em pedilúvio com solução de sulfato de cobre a 10% ou formol a 10%, semanalmente.

Tratamento: retirar os animais da área úmida para um local seco, fazer a limpeza dos pés, cortar todas as partes necrosadas e tratar as lesões com solução de tintura de iodo a 10% e/ou sulfato de cobre a 15%.

4.3.3. Ectima contagioso

É uma enfermidade causada por vírus, conhecida popularmente por boqueira. Acomete com mais intensidade os cabritos, podendo atingir

também os adultos. Caracteriza-se inicialmente pelo aparecimento de pequenos pontos avermelhados nos lábios e posterior formação de pústulas vesiculosas, que secam e se transformam em crostas. Observa-se também uma tumefação do focinho que dificulta a amamentação dos cabritos. Além dos lábios, pode haver formação de vesículas na gengiva, narinas, úbere, às vezes, na língua, vulva, orelhas e espaços inter digitais.

Indica-se, como tratamento, retirar as crostas com cuidado e pincelar as lesões, diariamente, com uma solução de glicerina iodada a 10% ou violeta de genciana a 3%.

4.3.4. Mamites

A mamite ou inflamação do úbere pode apresentar-se sob as formas aguda, subaguda ou crônica. São causas predisponentes: a alta atividade do úbere, a retenção do leite, ferimentos externos e falta de higiene.

A mamite tem como fatores determinantes vários agentes microbianos sendo os mais frequentes Staphilococcus, Streptococcus, Corynebacterium pyogenes, Coliformes e outros. Os micróbios penetram no úbere através de feridas ou do orifício das tetas. As camas e utensílios, assim

como o cabrito ao mamar ou a mão do ordenador, a tuam como veículos que levam os germes causado res da enfermidade dos animais doentes aos sa dios.

Algumas formas de mamites são altamente contagiosas, como por exemplo as causadas por Streptococcus, outras não.

- Sintomas: A mamite aguda (menos frequente) aparece em geral logo após a parição. A ca bra apresenta febre, em seguida, parte do úbere mostra-se com edema, dolorido e endurecido. O leite apresenta-se seroso, com coloração avermelhada e com grumos de pús; às vezes, com odor repugnante (mal cheiro).

Nas formas subclínicas e crônicas, as mais comumente encontradas, os sintomas são: li geira apatia e diminuição na produção de leite uni ou bilateral e úbere com nódulos de endure cimento.

- Tratamento: Deve ser feito o mais rápi do possível, utilizando-se antibiótico de largo espectro através da aplicação intramamária e em alguns casos, intramuscular.

- Medidas de prevenção:

- . Tratar os ferimentos existentes no úbere.
- . Lavar com água e desinfectante a base de iodo o úbere das cabras e as mãos do ordenador an tes de cada ordenha e enxugar em papel toalha.

- . Manter as instalações em boas condições de higiêne.
- . Fazer isolamento dos animais doentes.
- . Ter cuidados na aquisição de fêmeas.
- . Fazer exame periódico do úbere. Em caso de suspeita, isolar os animais.
- . Eliminar animais com mais de duas tetas.

4.4. Higiêne das instalações

As instalações, especialmente o aprisco, chiqueiro, bebedouros e comedouros devem ser limpos e ter os excrementos removidos diariamente. Esta prática poderá evitar a disseminação de doenças no rebanho.

Duas vezes por ano, após uma limpeza rigorosa, deve-se fazer a desinfecção de todo o piso com uma solução de sulfato de cobre a 3% ou formol comercial a 5%.

5. MANEJO REPRODUTIVO

Para a adoção de normas adequadas de manejo reprodutivo é necessário que o produtor esteja orientado sobre assuntos relacionados com as funções reprodutivas. São requeridos, portanto, conhecimentos básicos sobre seleção e mane

jo de reprodutores e matrizes, puberdade, peso e idade dos animais para uso em reprodução, ciclo estral, estro, épocas adequadas para a estação de reprodução, sistemas de acasalamento, prenhez, parto e manejo das crias.

5.1. Seleção de reprodutores

Na escolha de um macho para reprodutor deve-se adotar rigorosos critérios de seleção, tendo em vista que as qualidades e os defeitos paternos são transmitidos para um número bem maior de descendentes embora ele participe igualmente com a fêmea na formação da carga genética. Um macho destinado à reprodução, seja por aquisição ou pela incorporação de machos existentes na propriedade, deve atender às exigências mínimas para exercer essa importante função que, de acordo com Simplício (1980) e Traldi (1985), merecem destaque as mencionadas a seguir:

- . Apresentar padrão racial característico da raça selecionada.
- . Não ser portador de doenças específicas da reprodução ou de outras enfermidades. No ato da seleção deve-se submeter o animal a exames clínico geral e andrológico.
- . Apresentar aspecto masculino.



- . Os testículos devem ser morfologicamente normais, isto é, simétricos, ovóides, firmes e presentes na bolsa escrotal. Devem ser rigorosamente descartados os animais que apresentarem anomalias, tais como: Criptorquidia (testículo dentro da cavidade abdominal) uni ou bilateral; degeneração testicular irreversível devido a causas diversas e hipoplasia testicular (testículos pequenos ou ausentes).
- . Não ser portador de lesões penianas e prepuciais.
- . Presença de boa libido (interesse sexual pela fêmea).
- . Apresentar cascos sadios e bons aprumos.
- . Ausência de defeitos hereditários (hérnias, agnatismo e prognatismo).
- . Ter boa capacidade reprodutiva e fertilidade comprovada, em casos de animais sexualmente maduros.

A seleção do macho para a reprodução deverá ser a partir dos seis meses de idade, oportunidade em que os machos refugados são castrados. Caso sejam procedentes de compra, estes animais devem estar na idade de 12 a 24 meses e possuírem as características mencionadas acima.

Um reprodutor poderá atuar ativamente no rebanho até os oito anos de idade, porém em cria

ção extensiva, este reprodutor deverá ser substituído a cada dois a três anos, para evitar cobrir suas próprias filhas, mães e netas e favorecer a consanguinidade. Quando isto acontece, há possibilidade de obter-se animais defeituosos.

5.2. Seleção de matrizes para reprodução

Antes da seleção e aquisição de fêmeas para reprodução, o produtor precisa decidir o tipo de animal a ser explorado. Se animais para produção de carne, para produção de leite ou de dupla aptidão (carne e leite).

Os caprinos destinados a produzir carne, devem apresentar uma velocidade de ganho de peso superior àqueles para produção de leite e de dupla aptidão. Independentemente da aptidão, na escolha de uma fêmea para reprodução deve-se obedecer critérios rigorosos de seleção. Neste sentido, segundo Traldi (1985), os itens relacionados a seguir, são de muita importância e devem ser considerados. Portanto, uma fêmea destinada a reprodução deve apresentar as seguintes características:

- . Aspecto feminino característico.
- . Bom desenvolvimento ponderal.

- . Ausência de doenças ou defeitos físicos.
- . Bom padrão racial da raça selecionada.
- . Boa conformação de úbere, com presença de apenas duas tetas e evitando-se fêmeas com tetas demasiadamente grandes e grossas.
- . Bom potencial leiteiro para atender as necessidades das crias.
- . Gestação e partos normais.
- . Cascos sadios e bons aprumos.
- . Boa aptidão para criar.
- . Idade jovem e compatível para uso em reprodução.
- . Boa fertilidade (capacidade de procriar).
- . Prolificidade (número de crias nascidas por fêmeas paridas).

Um índice de prolificidade muito elevado nem sempre se traduz em vantagem para o produtor. Quando este é superior a duas crias por parição, normalmente os produtos são fracos e apresentam um menor índice de sobrevivência e de desenvolvimento ponderal lento, devido à disputa pelo leite materno.

- . Evitar a compra de matrizes com idade de aproximadamente três anos que não esteja prenhe, ou que ainda não tenha parido.
- . Não incorporar ou adquirir fêmeas com raquitismo ou com alguma alteração óssea.

Algumas vezes, torna-se difícil se fazer a seleção das fêmeas baseando-se nos critérios mencionados, principalmente, tratando-se de animais jovens (novilhas). Neste caso o melhor seria orientar-se pelo desenvolvimento corporal e conformação da fêmea e nos índices de fertilidade e de produção da matriz mãe, bem como, dos seus ascendentes.

5.3. Puberdade, peso e idade de reprodução para fêmeas e machos

A idade e peso em que os caprinos atingem a puberdade depende da raça, do sexo e de fatores ambientais (clima, alimentação, manejo, estado sanitário, entre outros).

Na fêmea, a puberdade se estabelece com a ocorrência da primeira ovulação, podendo vir ou não acompanhada de manifestação clínica de estro (cio). Normalmente nas condições da região Nordeste do Brasil, as fêmeas caprinas atingem a puberdade em torno de sete a doze meses de idade, com peso corporal entre 14 a 20 kg (Foote et al. 1986). Entretanto, recomenda-se que as fêmeas sejam usadas em reprodução quando atingirem o peso equivalente a 60 a 75% do peso de uma fêmea adulta de sua raça e/ou tipo.

O macho caprino é bem mais precoce que a fêmea. Atinge a puberdade quando ocorre o desligamento do pênis da mucosa prepucial (verifica-se a exposição do pênis e o animal é capaz de executar a cópula), podendo apresentar, ou não, presença de espermatozoides no ejulado.

Os machos das raças e/ou tipos nativos e os mestiços mais comumente criados no Nordeste, atingem a puberdade em torno de quatro a cinco meses de idade, com 10 a 15 kg de peso corporal. Aham-se aptos à reprodução (maturidade sexual) entre seis e oito meses de idade. Entretanto, devem ser usados com bastante cautela e servindo a um pequeno número de fêmeas, para que não haja prejuízo do seu desenvolvimento e comprometimento da fertilidade do rebanho, pois sua capacidade reprodutiva, ainda é limitada.

5.4. Ciclo estral e estro (cio)

O ciclo estral compreende o período entre dois estros (cios) onde ocorrem modificações hormonais no organismo e se caracteriza pela atividade cíclica dos ovários. Nos caprinos a duração normal do ciclo estral é de 18 a 21 dias (EMBRATER 1984)), havendo, entretanto variações para mais (ciclos longos) ou para menos

(ciclos curtos).

O estro ou cio, é o período em que a fêmea aceita o macho e está apta a ser fecundada. Em média, o estro tem uma duração de 36 a 42 horas.

Normalmente, as características apresentadas pela fêmea durante o estro possibilitam a sua identificação pelo criador. A identificação da fêmea em estro, é de grande importância para a eficiência reprodutiva, principalmente, em criações que adotam a reprodução controlada. Os principais sinais apresentados por uma cabra durante o estro são:

- . A cabra torna-se inquieta.
- . Monta nas companheiras ou aceita ser montada pelo macho e por outras cabras.
- . A cauda apresenta movimentos laterais rápidos.
- . Diminui o apetite chegando a perder peso.
- . Berra frequentemente.
- . Procura o macho com grande interesse.
- . Apresenta a vulva inchada e avermelhada.
- . Apresenta uma secreção com aspecto de clara de ovo, tornando-se esbranquiçada (aspecto de pús) no final do cio.

5.5. Estação de reprodução

Nas regiões de clima temperado, o caprino comporta-se como poliéstrico estacional, com atividade sexual e estação reprodutiva outonal, sendo que esta estacionalidade reprodutiva é condicionada, principalmente, pela ação do fotoperíodo (duração de horas luz/dia).

Na região Centro-Sul do Brasil, onde, também ocorre variação fotoperiódica significativa, as raças leiteiras ali exploradas, vem seguindo também esse padrão de estacionalidade, concentrando a atividade sexual nos meses de fevereiro a julho (verão/outono), com maior intensidade no mês de abril (Traldi 1985).

Na região Nordeste do Brasil onde praticamente não existe variação do fotoperíodo, os caprinos apresentam atividade sexual em todos os meses do ano (Poliestria contínua). Verifica-se, entretanto, que a época de maior atividade sexual coincide com o início do período chuvoso e, conseqüentemente, com o rebrotamento de várias espécies de forrageiras nativas, embora não se disponha de estudos mais profundos sobre as interações dos fatores climáticos e ambientais que influenciam a atividade sexual dos caprinos, nos trópicos, especialmente, na região

Nordeste.

Com base nos fatos anteriormente mencionados, segundo Nunes & Simplício (1980) e Girão et al. (1986), na escolha da estação de reprodução, o criador deve levar em consideração, os seguintes aspectos:

- . Optar pelo período de maior atividade sexual (maior concentração de cios) que, via de regra, coincide com ocorrência das primeiras chuvas, que varia de acordo com a região. Como exemplo, sugere-se que na microrregião homogênea de Altos Piauí e Canindé a estação de monta deva ser realizada nos meses de outubro e novembro.
- . A necessidade de maior disponibilidade de alimentos no terço final da gestação, as épocas de nascimentos e de lactação.

A concentração da época de reprodução em um único período, facilita as práticas de manejo reprodutivo, sanitário e alimentar; favorece ao criador o estabelecimento de um melhor programa de melhoramento genético do rebanho; e, proporciona uma melhor orientação no sistema de comercialização dos produtos.

Nas condições do Estado do Piauí, recomenda-se uma estação de reprodução por ano, com duração de 60 dias.

5.6. Sistema de acasalamento

No manejo reprodutivo dos caprinos, poderá ser utilizada a monta natural, a monta controlada, ou a inseminação artificial.

Durante a estação de monta, o produtor deverá estabelecer o número de saltos para cada reprodutor, de acordo com sua faixa etária. Por exemplo, um bode de 12 a 18 meses não deve ser colocado com mais de 25 cabras. Durante esse período, para reprodutor adulto, pode-se usar até 40 cabras. No período de reprodução, o produtor deve observar rigorosamente os machos que apresentarem baixa atividade sexual (l**í**bido fraco) e as fêmeas que repetiram o cio, para se proceder um descarte dos animais indesejáveis.

Monta natural não controlada: As cabras são deixadas constantemente com os reprodutores, ocorrendo cobertura durante todos os meses do ano, sem qualquer controle. Esse tipo de acasalamento é usado de maneira geral, em sistema de criação extensiva, nos quais, as cabras são separadas apenas quando estão próxima da parição.

Monta controlada: Nesse sistema, o rufião (macho adulto vasectomizado) é deixado com as fêmeas nos piquetes e centros de manejos, du

rante 24 horas por dia, numa proporção de 3% (três rufiões para 100 cabras). O rufião deve ser marcado na região peitoral, duas vezes ao dia (no início da manhã e no final da tarde), com uma mistura de tinta xadrez em pó e graxa patente, na proporção de uma parte de tinta para quatro partes de graxa.

O rebanho deve ser examinado duas vezes por dia. Pela manhã se faz a primeira observação e todas as cabras marcadas pelo rufião durante a noite, são cobertas pelo reprodutor às 7:00 e às 17:00 horas. À tarde se faz a segunda observação e aquelas cabras marcadas durante o dia, são cobertas às 17:00 horas e às 7:00 horas do dia seguinte. Esse método pode ser usado tanto em criações intensivas quanto nas extensivas. Nestas, os animais devem ficar em áreas cercadas, para que o produtor tenha o controle do rebanho.

5.7. Inseminação artificial

A Inseminação Artificial é uma técnica de reprodução em que a fêmea é fertilizada pela introdução do sêmen no sistema genital sem a participação direta do macho. Tal técnica é em

pregada largamente em outros países e no Brasil, apesar de pouco difundida os resultados obtidos pelos órgãos de pesquisas se assemelham àqueles registrados nos outros países (60 a 70% de fertilidade ao parto).

Na introdução desta nova tecnologia, cada produtor deve ter em sua propriedade as condições mínimas necessárias e conhecer as vantagens e desvantagens do uso de tal técnica.

- Vantagens:

- . Permite o aproveitamento de reprodutores de bom potencial genético, incapacitados de realizar a monta.
- . Pode-se uniformizar todo o rebanho com a utilização de poucos reprodutores.
- . Proporciona um melhoramento qualitativo do rebanho em menor espaço de tempo.
- . Favorece o controle das doenças da esfera reprodutiva.
- . Possibilita ao criador utilizar o sêmen de reprodutores de sua preferência.

- Desvantagens:

- . A inseminação artificial pode apresentar certas desvantagens devido a falta de pessoal habilitado, instalações, alimentação e manejo adequados.
- . Aumento das taras genéticas do rebanho devido

a utilização de reprodutores não testados.

5.8. Manejo da fêmea durante a gestação

Durante o período de gestação, a cabra deve receber atenção especial. Isto pode contribuir para a ocorrência de partos normais e a obtenção de maior número de cabritos vivos. Dentre as práticas indispensáveis citam-se:

- . Manter as cabras em lotes de animais conhecidos, evitando-se, portanto, a introdução de animais estranhos.
- . Evitar pancadas pelos manejadores e passagens rápidas em porteiras.
- . Retirar os animais agressivos do lote de cabras prenhes, para reduzir os golpes por chifradas, diminuindo a ocorrência de abortos por traumatismos.
- . Evitar stresses alimentares, não se fazendo trocas bruscas de forragens que fazem parte do seu hábito alimentar.
- . Evitar longas caminhadas, transportes rodoviários, correrias e sustos.
- . Próximo à época de parição, colocar as fêmeas em um pequeno cercado (piquete maternidade) localizado próximo à casa do manejador e/ou produtor. Este manejo favorece a assistência ao

parto e proporciona uma maior proteção às crias contra as ações de animais predadores.

- . Manter as fêmeas em boas condições de saúde, sobretudo, livres de verminose e em bom estado nutricional, principalmente, nos últimos 45 dias da gestação. Neste período ocorre 70% do desenvolvimento fetal verificando-se maior exigência nutricional da mãe, principalmente, nas gestações múltiplas.
- . Nas épocas de umidade elevada (período chuvoso) evitar o pastejo nas primeiras horas da manhã e manter os animais em local plano, seco e bem arejado.

5.9. Prenhez e parto

A fêmea quando fertilizada, apresenta sinais característicos como:

- . Falta de interesse pelo macho.
- . Ausência de cio.
- . Desenvolvimento do ventre, principalmente no terço final da gestação.
- . Movimentos fetais através do ventre, principalmente nos últimos 45 dias de gestação.

A gestação da cabra é aproximadamente de

- cinco meses, variando de 142 a 162 dias. Ao se aproximar o parto a fêmea apresenta alguns sinais evidentes que induzem o criador a prestar-lhe maiores cuidados. Os mais marcantes são:
- . Modificação da garupa com marcante depressão em cada lado da cauda; (Relachamento dos ligamentos sacro-isquiáticos).
 - . Depressão nos flancos.
 - . A fêmea fica inquieta, deitando-se e levantando-se, frequentemente.
 - . O animal começa a apresentar contrações regulares e depois com maior frequência; e, ao início do parto apresenta dilatação do canal do parto;
 - . Corrimento opaco, ligeiramente amarelo e contrações regulares.

O tempo de nascimento é de aproximadamente 30 minutos. Logo que a bolsa d'água se rompe, aparece os primeiros sinais de saída do feto, saindo em primeiro lugar as patas anteriores com a cabeça descansando entre elas.

6. MANEJO DAS CRIAS

Em sistemas tradicionais de criação de caprinos, ocorre elevado índice de mortalidade das crias, registrando-se perdas significativas

nos primeiros dias de vida (Riera et al. (1980).

Para aumentar o índice de sobrevivência dos recém-nascidos e, conseqüentemente, o número de crias desmamadas, torna-se necessária a adoção de práticas simples de manejo, tais como:

- . As partições devem ocorrer, sempre que possível em piquetes-maternidades, para facilitar a assistência ao parto. Esta assistência, quando necessária, deve se resumir em:
 - Ajuda no ato da expulsão da cria.
 - Limpeza dos restos placentários e das narinas das crias.
 - Estimular as funções respiratórias e circulatórias, segurando a cria pelos membros posteriores e colocando-a de cabeça para baixo. Se necessário, proceder massagem no tórax. Deve-se ter o cuidado de lavar as mãos antes de pegar nas crias.
- . Mamada do colostro. Logo após o nascimento, normalmente a cria procura mamar o colostro. Caso isto não aconteça deve-se colocá-la para mamar. A mamada do colostro é de grande importância, pois é através dele que a cria adquire imunidade contra as doenças que acometem os recém-nascidos.
- . Corte e desinfecção do umbigo. O corte deve ser feito a uma distância de aproximadamente dois cm do abdômem, utilizando-se uma tesoura

esterilizada. Para a desinfecção, mergulhar o "coto" em tintura de iodo a 10%, repetindo este procedimento durante dois a três dias.

- . Durante os primeiros 15 a 20 dias de vida, manter os recém-nascidos presos em instalações limpas e arejadas (aprisco ou chiqueiro), que ofereçam proteção contra ventos fortes, chuva e frio intenso. Outra alternativa de manejo é colocar um obstáculo de aproximadamente 60 cm de altura, na porteira do cabriteiro. Quando os cabritos vencerem este obstáculo, estarão aptos a acompanharem as mães ao pasto. Esta prática evita o confinamento desnecessário das crias que poderá favorecer o aparecimento de doenças como colibacilose, salmonelose, entre outras.
- . Criar os animais em lotes homogêneos, com idades mais ou menos iguais para reduzir as possibilidades de transmissão de doenças dos caprinos adultos para os cabritos.
- . Se possível fazer exames de fezes periodicamente e vermifugá-los a partir dos 30 dias de idade.
- . Durante o período de aleitamento, possibilitar o acesso à forragem verde, para estimular o processo de ruminação.
- . Desmame e separação por sexo. Todas as crias

6.2. Métodos de castração

- Com Burdizzo

Emprega-se o modelo pequeno. É um método muito eficiente, não há perigo de hemorragia, não corta, não fere a pele e não provoca complicações. Este método age pelo esmagamento dos cordões espermáticos, que é feito logo acima dos testículos, provocando a sua degeneração pela interrupção da corrente sanguínea.

É um processo muito simples, requerendo apenas cuidado para que o esmagamento dos cordões espermáticos seja total, para que o animal fique realmente bem castrado.

Inicialmente, um ajudante segura o caprino e o operador puxa-lhe um dos testículos para junto da bolsa escrotal, coloca a "boca" do burdizzo perpendicular ao cordão e fecha-o durante um minuto, em seguida repete a operação com o outro cordão.

- Com Cirurgia

Depois do cabrito bem contido (seguro) corta-se-lhe com bisturi, canivete ou faca bem limpa, a parte inferior da bolsa escrotal, fazendo-se uma abertura suficiente para a saída

do testículo. Em seguida o testículo é puxado para baixo, juntamente com o cordão, um de cada vez, e raspado até o rompimento total do cordão espermático. Em cabritos mais jovens é preferível arrancar o cordão com o testículo. Antes da operação a região deve ser lavada e desinfetada. Após a operação tratar a região com solução antisséptica ou pomada para evitar instalação de miíase na incisão.

- Com Fita Elástica

É um processo recomendado para cabritos novos. Consiste no uso de uma fita elástica que é passada em torno do escroto, acima dos testículos, de modo a cortar a circulação do sangue e provocar a atrofia dos testículos.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO BRASIL: V. 46 . Rio de Janeiro, IBGE, 1985.

EMPRESA BRASILEIRA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL. Criação de cabras leiteiras. Brasília, DF, EMBRATER, 1984, 244 p.

- FOOTE, E. C.; RIERA, G. S. & SIMPLÍCIO, A. A. Factors affecting reproduction. In: REUNIÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA DO PROGRAMA DE APOIO À PESQUISA COLABORATIVA DE PEQUENOS RUMINANTES, 1, Sobral, CE, 1986. Anais. Sobral, CNPC, 1986. v. 1. p. 371-84.
- GIRÃO, R.N.; MEDEIROS, L.P. & GIRÃO, E.S. Atividade sexual de cabras sem raça definida (SRD) criadas em condições naturais, no Estado do Piauí. In: SEMINÁRIO DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO PIAUÍ, Teresina, 6. Anais. Teresina, EMBRAPA-UEPAE de Teresina, 1986. p. 374-81.
- GIRÃO, E.S.; MEDEIROS, L.P. & GIRÃO, R.N. Avaliação de diferentes esquemas de tratamentos anti-helmíntico em caprinos no Piauí. Teresina, EMBRAPA-UEPAE de Teresina, 1987, 5 p. (EMBRAPA-UEPAE de Teresina. Pesquisa em Andamento, 47).
- GIRÃO, E.S.; GIRÃO, R.N. & MEDEIROS, L.P. Estudos epidemiológicos das helmintoses dos caprinos no Estado do Piauí. Teresina, EMBRAPA-UEPAE de Teresina, 1984, 7 p. (EMBRAPA-UEPAE de Teresina. Pesquisa em Andamento, 33).
- MEDEIROS, L.P. & GIRÃO, R.N. Comportamento produtivo de caprinos Anglo-Nubiano no Estado do Piauí. Teresina, EMBRAPA-UEPAE de Teresina, 1984, 4 p. (EMBRAPA-UEPAE de Teresina, Pesquisa em Andamento, 32).

- NUNES, J.F. & SIMPLÍCIO, A.A. Influência da estação de monta no nascimento de cabritos. Sobral, CE, EMBRAPA-CNPC, 1980, 5 p. (EMBRAPA-CNPC. Pesquisa em Andamento, 2).
- PADILHA, T.N. Prevenção e tratamento de doenças dos caprinos. Brasília, EMBRAPA-DDT, 1983, 17 p. (EMBRAPA-CPATSA. Documentos, 22).
- PIMENTEL, J.C.M.; MEDEIROS, L.P. & GIRÃO; R.N. Suplementação alimentar com restolhos de cultura e milho no desempenho reprodutivo de cabras nativas. Teresina, EMBRAPA-UEPAE de Teresina, 1984, 3 p. (EMBRAPA-UEPAE de Teresina. Pesquisa em Andamento, 31).
- RIERA, G.S.; SIMPLÍCIO, A.A. & FIGUEIREDO, E.A. P. Fatores que afetam a mortalidade de cabritos em função da época de nascimento. Sobral, CE, EMBRAPA-CNPC, 1980, 5 p. (EMBRAPA-CNPC. Comunicado Técnico, 3).
- SILVA, M.U.D. & SILVA, A.E.D.F. Doenças mais frequentes observadas nos caprinos do Nordeste. Sobral, CE, EMBRAPA-CNPC, 1987. 33 p. (EMBRAPA-CNPC. Documentos, 3).
- SIMPLÍCIO, A.A. Manejo reprodutivo. Recomendações técnicas para produtores de caprinos e ovinos deslanados, em treinamento. Sobral, CE. EMBRAPA-CNPC, 1980. p. 50-56.

TRALDI, A. de S. Manejo da reprodução. Pro
dução de caprinos leiteiros. Recomendações
Técnicas. Maceió, AL. EPEAL/CODEVASF, 1985,
p. 15-30.



EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA

UEPAE DE TERESINA

vinculada ao Ministério da Agricultura

Á R E A S

A. CONSTRUÇÃO	A. COBERTURA	A. P I S O	A. TERRENO	TX. OCUPAÇÃO

PROJETO DE UM APRISCO RÚSTICO

LOCAL:

PLANTAS:

P. BAIXA, CORTES, FACHADAS, COBERTURA.

DESENHO:

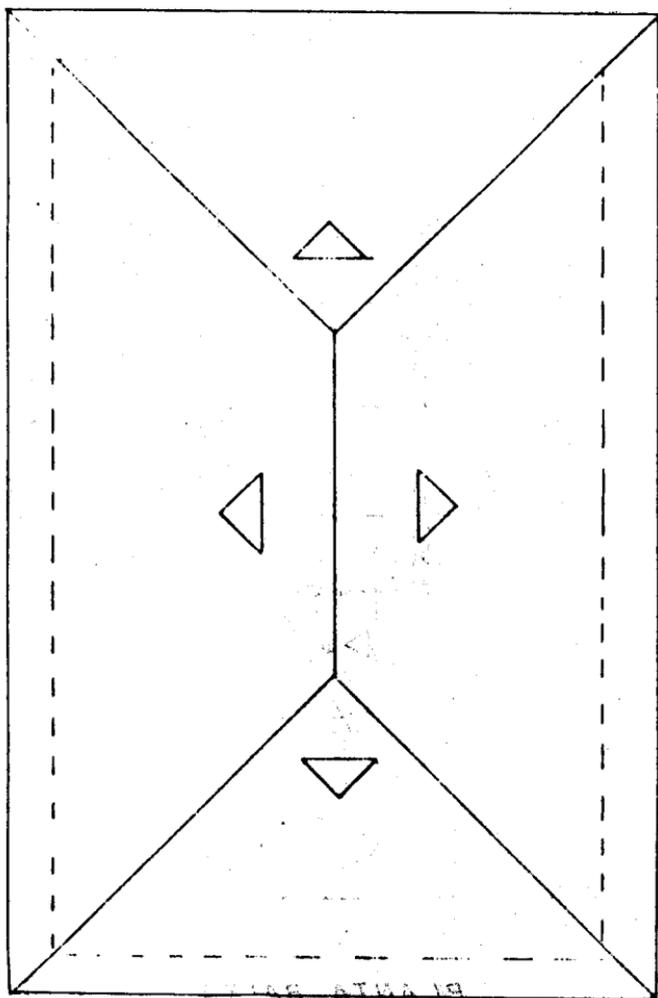
A. J. M. AGUIAR

PROJETO:

DATA:

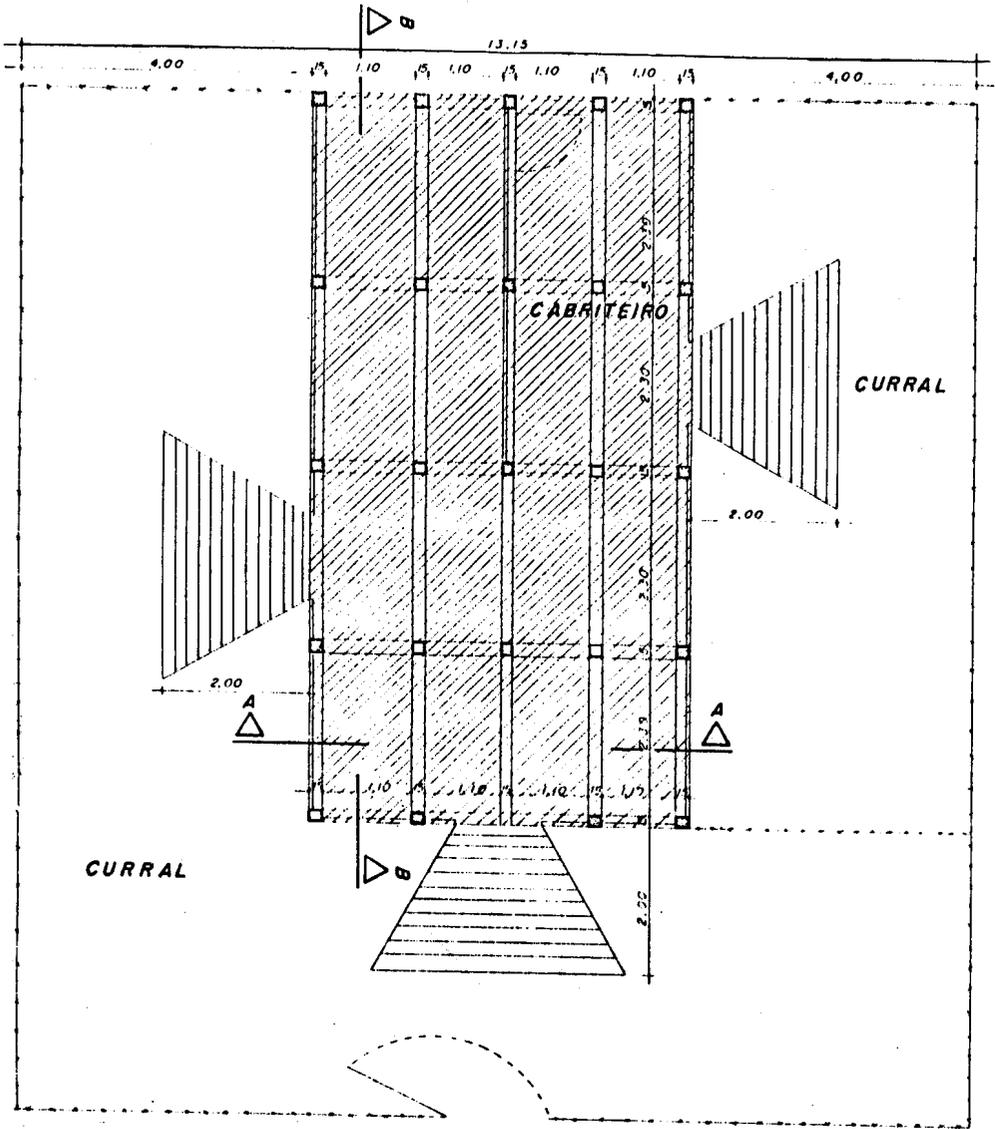
VISTO:

ESCALA:

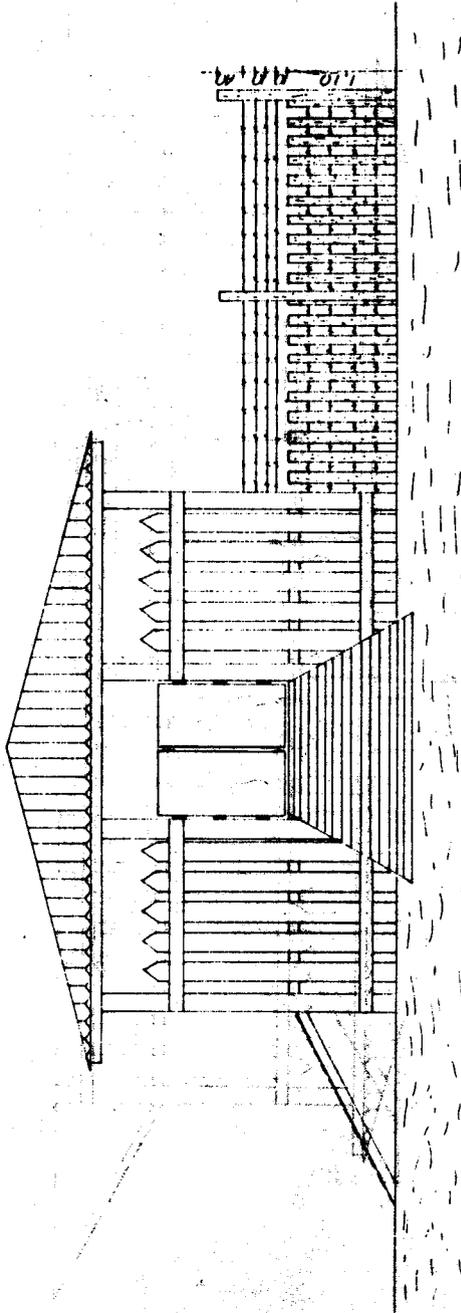


COBERTURA

ESC. 1:100



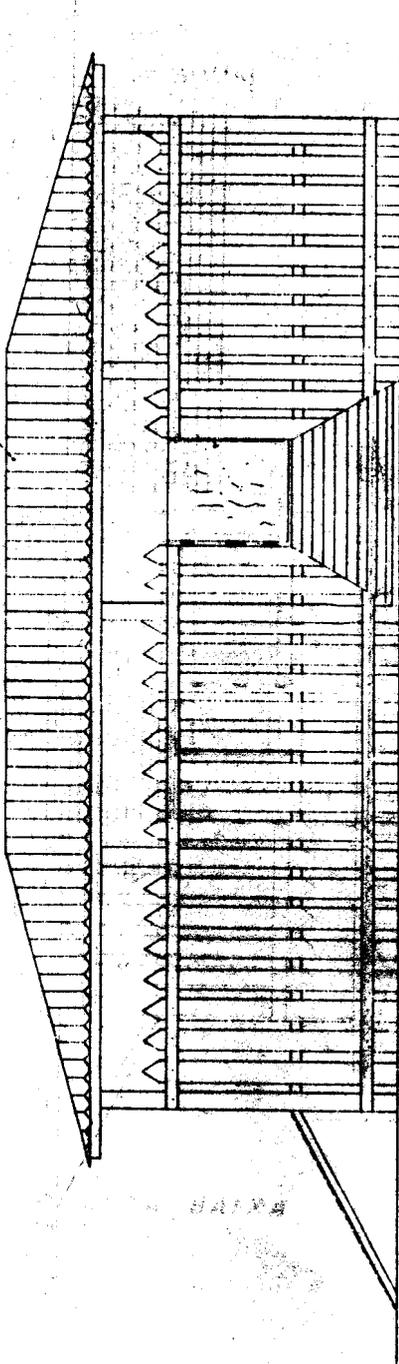
PLANTA BAIXA
ESC 1:50



FACHADA PRINCIPAL

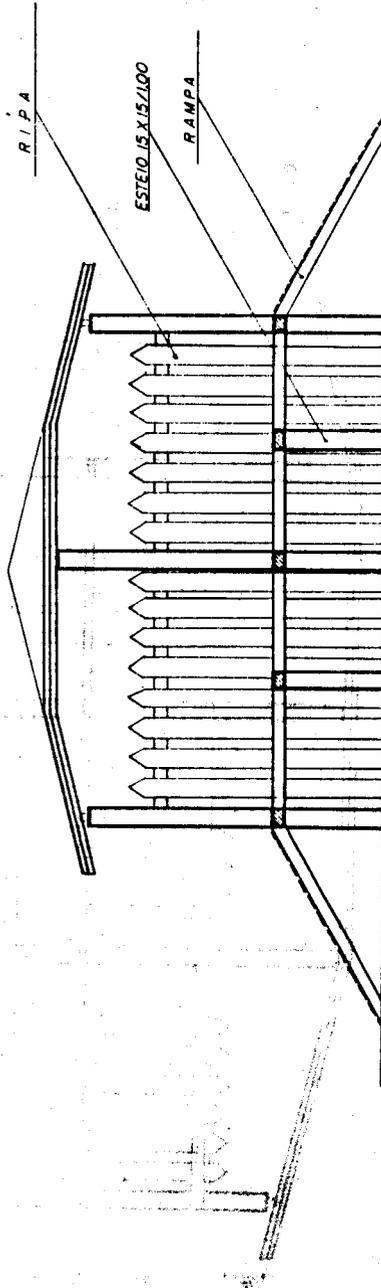
ESC. 1/50

INCL. 25%



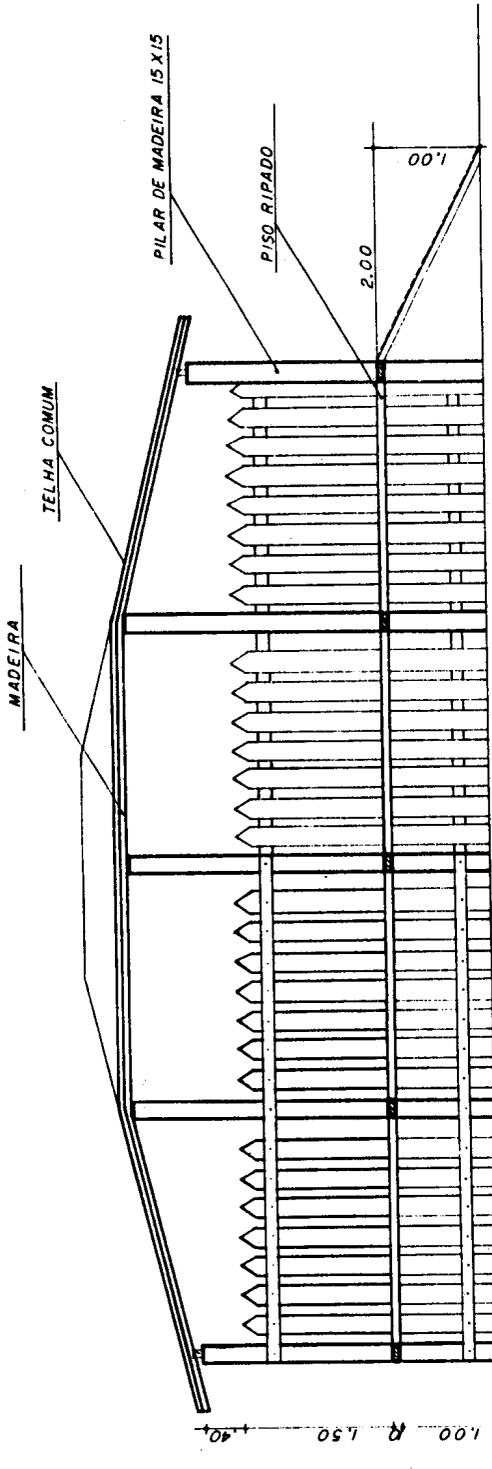
VISTA LATERAL DIREITA

ESC. 150.



CORTE A-A

ESC. 1:50



CORTE B-B
ESC. 1:50