

# CAPRINOS E OVINOS

Informações Importantes



SUMÁRIO PRÓXIMA▶

Leonardo Pereira dos Santos

# CAPRINOS E OVINOS

Informações Importantes



**SEBRAE**  
**RN**



---

LEONARDO PEREIRA DOS SANTOS  
Médico Veterinário - M.S. em clínica médica veterinária

# CAPRINOS E OVINOS

## INFORMAÇÕES IMPORTANTES



SEBRAE  
NATAL/RN - 2006

---

©2006. SEBRAE/RN – Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Estado do Rio Grande do Norte. Nenhuma parte deste livro poderá ser reproduzida, sejam quais forem os meios empregados sem a permissão, por escrito, da Editora. Aos infratores se aplicam as sanções previstas nos artigos 102, 104, 106, 107 da Lei nº. 9.610, de 19.02.1998.

SEBRAE – RN

Leônidas Ferreira de Paula  
**Presidente do Conselho Deliberativo**

José Ferreira de Melo Neto  
**Diretor Superintendente**

João Hélio Costa da Cunha Cavalcanti Júnior  
**Diretor Técnico**

Murilo Diniz  
**Diretor Administrativo Financeiro**

Rodrigo Diniz de Mello  
**Gerente da UDT**

**Coordenação Editorial**

Alberto Soares Coutinho  
Lúcia Maria Holanda Fontenele  
Maria Célia Freire Cabral

**Produção Editorial**

COOPAGRO – Cooperativa de Serviços Técnicos do Agronegócio  
Fernando Viana Nobre – Presidente  
Gunthinéia Alves de Lira – Vice-Presidente  
José Edgar Gomes Júnior – Secretário

**Equipe de Apoio**

José Dionísio de Andrade, Kivia Lorena Oliveira de Moura e Viviane Maia de Araújo

**Agradecimento**

Célio José Vieira de Moura

SEBRAE – RN – Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Estado do Rio Grande do Norte. Av. Lima e Silva, 76 – Lagoa Nova – Natal-RN – CEP: 59075-970  
– Fone: 0800-842020

**Catálogo na Fonte:** Lúcia Maria Holanda Fontenele (Bibliotecária do SEBRAE/RN)

S237c	SANTOS, Leonardo Pereira dos. Caprinos e Ovinos: informações importantes / Leonardo Pereira dos Santos. Natal: SEBRAE/RN, 2006. 90 p.: il. fot.
	1.Caprinos – informações técnicas 2.Ovinos – informações técnicas
	CDU 636.39

**Diagramação e Projeto Gráfico:**

Lucio Masaaki Matsuno  
infinitaimagem@infinitaimagem.com.br

# 1 - APRESENTAÇÃO

**Entidades que compõem o Conselho Deliberativo do SEBRAE/RN**

Agência de Desenvolvimento do Nordeste – ADENE  
Associação Comercial e Industrial de Mossoró – ACIM  
Associação Norte-rio-grandense de Criadores – ANORC  
Banco do Brasil S.A  
Banco do Nordeste S.A  
Caixa Econômica Federal  
Federação da Agricultura do Estado do Rio Grande do Norte – FAERN  
Federação das Associações Comerciais do Estado do Rio Grande do Norte  
Federação do Comércio do Estado do Rio Grande do Norte – FECOMÉRCIO  
Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Norte – FIERN  
Governo do Estado do Rio Grande do Norte  
Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE

Há, aproximadamente, três anos, este trabalho vem sendo planejado por **Leonardo Pereira dos Santos**, um dos mais obstinados e competentes Médicos Veterinários, que conheci, em toda minha vida profissional.

As informações, aqui encontradas, expressam a permanente preocupação de um autêntico profissional da caprinovinocultura, na busca de um nível econômico de exploração dessas duas espécies.

A forma prática e segura com que se expressa o Autor, certamente, proporcionará aos leitores uma oportunidade ímpar e agradável de aquisição de novos conhecimentos sobre o manejo racional de caprinos e ovinos, no Nordeste brasileiro.

Fernando Viana Nobre  
Consultor do SEBRAE-RN  
Presidente da COOPAGRO

# SUMÁRIO

<b>1. APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>9</b>
<b>2. INFORMAÇÕES TÉCNICAS.....</b>	<b>17</b>
2.1 É importante saber.....	19
2.2 Aquisição de animais.....	20
2.3 Para não esquecer.....	21
2.4 Manejo dos cabritos e cordeiros.....	24
2.5 Controle reprodutivo.....	29
2.6 Cuidados higiênico-sanitários.....	33
2.7 Cuidado com o parto.....	36
2.8 Para técnicos.....	39
2.9 Enfermidades.....	42
2.9.1 Colibacilose.....	42
2.9.2 C.A.E.V. (Artrite Encefalite Caprina e Vírus).....	44
2.9.3 Pasteurelose.....	46
2.9.4 Serosite – artrite – agalactia (Mycoplasmosse).....	46
2.9.5 Ectima contagioso (Boqueira).....	49
2.9.6 Pododermatite (Podridão dos cascos).....	50
2.9.7 Linfadenite caseosa (Caroço).....	51
2.9.8 Ceratoconjuntivite.....	53



2.9.9 Clostridioses.....	54
2.9.9.1 Manqueira.....	54
2.9.9.2 Enterotoxemia.....	54
2.9.10 Acetonemia.....	55
2.9.11 Leptospirose.....	56
2.9.12 Salmonelose.....	57
2.9.13 Eimeriose ( coccidiose ).....	59
2.9.14 Verminoses.....	62
2.9.15 Mastite.....	66
<b>3. BIBLIOGRAFIAS CONSULTADAS.....</b>	<b>73</b>
<b>4. GLOSSÁRIO.....</b>	<b>79</b>

## 2 - INFORMAÇÕES TÉCNICAS

## 2.1 – É IMPORTANTE SABER

- A temperatura corporal dos caprinos e ovinos pode variar de 37 a 40°, levando-se em consideração a hora do dia, assim como a condição de conforto ambiental destes animais.
- A frequência normal de pulsação em ovinos e caprinos é de 70 a 90.
- A frequência cardíaca do caprino adulto é de 70 a 85 BC/ min.
- A frequência de movimentos ruminais do caprino é de 5 a 10 mov/5min.
- A frequência respiratória do caprino é de 12 a 15 MR/min.
- A gestação nas fêmeas caprinas e ovinas tem a duração de 150 dias (cinco meses). Podendo apresentar pequena variação para mais ou para menos.
- A arcada dentária de um caprino adulto apresenta 32 dentes, sendo:

Mandibular			Pré-molares	
Incisivos	Pinças	2	Molares	6
	primeiros médios	2	Maxilar	6
	segundos médios	2	Pré-molares	6
	Cantos	2	Molares	6

TOTAL = 32

- A temperatura deve ser medida através de termômetro clínico, introduzindo-se o bulbo no reto do animal, em um ângulo de 45° para que este toque a mucosa retal.

## 2.2 - AQUISIÇÃO DE ANIMAIS

- Sempre que visitar uma criação de caprinos ou ovinos para aquisição de animais, fique atento à higiene dos currais e dos cochos de água. Observar também a qualidade do alimento fornecido aos animais, qualidade do sal mineral ofertado aos mesmos e buscar informações sobre os esquemas de vermifugação e vacinação do rebanho. Tudo isto mostrará o zelo que o produtor tem com o rebanho. Rebanho mal zelado dificilmente terá animais do seu interesse.

## 2.3 - PARA NÃO ESQUECER

- O conhecimento empírico do produtor e/ou do tratador jamais deverá ser menosprezado.
- O ovinocaprinocultor precisa observar o que ocorre naturalmente no seu rebanho ovino e/ou caprino. Sempre que possível, assemelhar o manejo do seu rebanho ao mais natural possível, pois, lembre-se que a natureza não erra em nada.
- Grande estoque de medicamentos na propriedade é sinal de manejo inadequado, ou seja, quanto pior o manejo, maior o uso de medicamentos.
- Onde há cabra de chifre, as mochas só comem a sobra de baixa qualidade nutricional e, também, não têm acesso a locais confortáveis.
- Quando cabritos e cordeiros de diferentes idades estão juntos, os menores só comem quando os maiores já estiverem fartos (restando, para os de menor idade ou peso, sobra de comida de baixa qualidade).
- Lembrar sempre ao “Arquiteto” que, se o projeto das instalações não proporcionar conforto ao(s) tratador(s), um serviço de qualidade nunca será realizado.
- É importante ressaltar que, nos apriscos, as áreas sombreadas, isto é, aquelas em que não há incidência de sol, durante todo o dia, faz-se necessária varredura de cal (pó), pelo menos uma vez ao mês, para que ocorra uma melhor higienização desses locais.



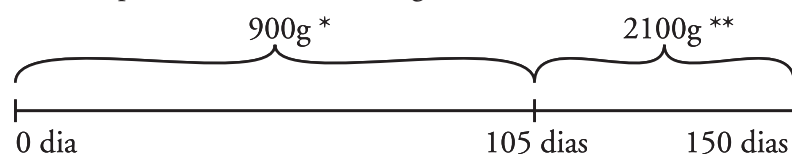
**Instalações limpas, iluminadas e arejadas são indispensáveis à saúde dos animais.**

- Lembre-se, no seu empreendimento, a qualidade dos animais e o alimento para estes serão, sempre, mais importantes que a imponência e beleza das instalações.
- O armazenamento de volumoso de boa qualidade, na forma de silagem ou feno, é uma atitude inteligente, já que representará nova safra do mesmo, assim como, disponibilidade deste nos momentos mais críticos; e, o que é mais importante, representará uma economia significativa.
- Devido à digestão da celulose nos ruminantes ocorrer por meio de bactérias e protozoários, no interior do rúmen, e estes microorganismos apresentarem especificidade para determinados tipos de fibras vegetais, a alimentação desses animais não deverá ser modificada de forma brusca e sim, gradativamente, permitindo-se que a flora ruminal adapte-se ao novo alimento.

- Muito cuidado no fornecimento de milho para os caprinos e ovinos machos. Os grãos, principalmente o milho e/ou sorgo, são ricos em fósforo e um dos grandes precursores de cálculo renal. É importante que os reprodutores façam exercícios físicos. Procurar orientações técnicas de um Zootecnista sobre a quantidade adequada de milho e/ou sorgo a ser fornecida, diariamente, aos reprodutores.
- Com o intuito de diminuir a possibilidade de ocorrência de cálculos renais em reprodutores ovinos e caprinos, recomenda-se o uso de cloreto de amônia, da seguinte forma: adicionar uma colher das de sopa de cloreto de amônia em 01 (um) litro de água e fornecer para os referidos animais 20ml (vinte), duas vezes por semana, via oral.
- Não fornecer mistura mineral própria para bovinos aos ovinos, pois, a concentração de cobre nesta formulação é tóxica para os ovinos, podendo levá-los à morte.
- Ao contratar um novo funcionário, nunca esqueça de perguntar ao mesmo o que ele acha da ovinocaprino cultura, se gosta de trabalhar com esses animais e se acredita na lucratividade desse empreendimento (analise bem as respostas).
- Pense nisso: A ovinocaprino cultura pode não ser o caminho das pedras, mas poderá ser o seu caminho sem pedras.

## 2.4 - MANEJO DOS CABRITOS E CORDEIROS

- O crescimento fetal (cerca de 70%) ocorre no terço final da gestação, devendo nessa época ser fornecida suplementação alimentar para as cabras e ovelhas gestantes.



\* ao término dos dois terços iniciais da gestação, o feto terá 900g;

\*\* no terço final da gestação, o feto ganhará 2100 g e peso.

**Simulação de peso do feto, durante a gestação: o cabrito, que nascerá com 3kg de peso vivo**

- O peso do feto, ao nascer, é de suma importância, pois viabilizará a sobrevivência do recém-nascido. Cabritos e cordeiros, com menos de dois quilogramas de peso vivo ao nascer, terão dificuldades para sobreviver.
- Os recém nascidos deverão mamar o colostro 05 a 06 vezes, nas primeiras seis horas de vida. Isto porque os ruminantes nascem, totalmente, sem imunidade e adquirem-na através do colostro.
- O corte e a profilaxia do umbigo, com iodo a 10%, são fatores preponderantes para viabilidade dos recém-nascidos. A aplicação do iodo deve ser repetida três vezes, a intervalos de doze horas.
- Ficar atento para quando o umbigo cair. Nesse período, também pode ocorrer miíase (bicheira)
- As principais causas de mortalidade de cabritos e cordeiros, nas primeiras semanas de vida, são: **subnutrição, enterites, broncopneumonias e infecções umbilicais.**

- Um grande erro cometido por alguns criadores é prender os cabritos e soltar as matrizes, pois, desta forma, estes filhotes mamarão, uma só vez pela manhã e outra à tarde, no retorno das matrizes. Assim, as crias estarão sujeitas à hipoglicemia (diminuição do açúcar no sangue) o que causará atraso no crescimento, bem como, irão apresentar diarreia branca (colibacilose), devido à grande quantidade de leite ingerido à tarde, em virtude da fome que sofreram, durante todo o dia. Este problema é resolvido com a implantação do **piquete maternidade**, onde a **matriz** fica com sua **cria**, permanentemente, nos **primeiros 15 dias, após o parto.**
- A ocorrência de cabritos e cordeiros tontos, logo após o nascimento ou alguns dias depois do mesmo, pode ser indício de salmonelose, colibacilose ou clostridioses. Deve-se observar, em primeiro lugar, se a cria mamou o colostro nas primeiras seis horas de vida, 5 a 6 vezes; verificar o excesso de ventilação no cabriteiro, à noite; manter a matriz, sempre, próxima à cria, nos primeiros 15 dias de vida, para evitar que essa mame muito, quando fica afastado da mãe, por longo tempo e ela chega para amamentá-lo. É importante a vacinação das matrizes contra pneumoenterite dos bezerros (1ml via sub cutânea), assim como, contra clostridioses (2ml via sub cutânea), 30 dias antes do parto. Estando as crias tontas, é importante a administração de soro reidratante oral (soro caseiro), na dose de 50ml a cada duas horas, via oral (pela boca) e deixá-lo mamar; porém, de forma controlada para não haver excesso de ingestão de leite. Buscar assistência de um Médico Veterinário, para instituir antibiótico-terapia.
- Quando houver necessidade de aleitamento artificial, o leite (ou sucedâneo) deverá ser fornecido à uma temperatura em torno de 38°C.
- Os cabritos ou cordeiros devem mamar, sempre, com a cabeça voltada para cima. Para isto, coloca-se a mamadeira alta. Desta

maneira, funcionará a goteira esofágica e o alimento se encaminhará, diretamente, para o abomaso, que, neste estágio de vida, é o único funcional. Caso o leite ingerido se encaminhe para os primeiros pré-estômagos, (rúmen, retículo e omaso), ocorrerá diarreia, pois, nos **primeiros quinze dias de vida, estes não são funcionais.**

- A mamadeira deverá ser, sempre, esterilizada com água quente, cada vez que a cria for mamar. O leite deverá ser, sempre, servido morno a, aproximadamente, 38°C.
- É de extrema importância que as fezes aderidas ao ânus dos recém nascidos sejam retiradas para que não obstruam a saída de novas fezes (usar água para amolecer as referidas fezes).
- Crias amontoadas em um canto do cabriteiro é sinal de frio. Neste caso, diminui-se a entrada de ventos e, em caso de frio intenso, coloca-se campânulas com lâmpadas incandescentes de 40 watts, a uma altura de 45cm.
- A cria deve ter um local sem correntes de vento para dormir, isto é, ser colocada à noite, em local, onde se sinta aquecida.
- Crias amontoando-se nas entradas de ar como, por exemplo, nas portas é indício de calor. Deve-se promover ventilação.
- As crias, jamais, deverão ter acesso ao curral dos animais adultos até os três meses de idade, pois o contato destas com as fezes, nesse ambiente, lhes proporcionará doenças (verminose, clostridioses, salmonelose, colibacilose etc...). Devemos lembrar que, assim como em uma fossa séptica, nos currais só encontramos fezes e urina.
- O cabriteiro deve receber higienização, com “vassoura de fogo”, pelo menos uma vez por mês e varredura, com cal (pó), uma vez por semana.

- Deverão ser organizados lotes, no cabriteiro, de animais com idade aproximada, evitando-se, assim, a promiscuidade entre eles.
- Crias do sexo masculino só deverão permanecer junto às fêmeas, até os três meses de idade, a menos que sejam castradas. A castração pelo método da liga deve ser usada para cabritos ou borregos, aos 15 dias de vida. Não usar este método no período chuvoso devido à ocorrência maior de miíase (bicheira).
- As crias devem ser mochadas, com ferro quente, entre 04 e 10 dias de idade.
- Algumas matrizes produzem uma grande quantidade de colostro, devendo ser armazenado, congelado, em recipientes de vidro esterilizados, em pequenas porções, para, quando necessário, ser descongelado em banho-maria e fornecido a filhotes, cujas mães morreram ou não produziram o mesmo em quantidade suficiente.
- Quando se optar por prender as crias e colocar anteparo (tábua) na porteira para não saírem, ( as matrizes deverão pular para amamentar ), precisa-se ter atenção para que muitas não tentem mamar em uma mesma matriz. Nesse momento, a matriz poderá machucar as crias, que não sejam seus filhos e, muitas vezes, não amamente seu (s) próprio (s) filho(s).
- As crias, no cabriteiro, devem ser divididas, por idade ou desenvolvimento corporal.
- **Aplicações de solução de ferro (1ml), via intramuscular, uma vez por semana e durante quatro semanas, (iniciando-se após a primeira semana de vida), é muito importante para o desenvolvimento das crias.**
- Leite de soja só deverá ser usado após a 5ª semana de vida.



- Crias, após os 30 dias de idade, devem mamar no mínimo 1 litro de leite por dia.
- Jamais tratar de mifase (bicheira) no umbigo de cabritos ou cordeiros com matabicheira spray. Este tratamento deverá ser realizado **com solução de fenol ou cresol** (benzocreol, benzo-fenol, purinacreol, fenocreol, creolina veterinária, etc) e **água** a uma porcentagem de **25%**. Também, pode ser usado ungüento, na forma de pasta (tipo: branca).
- Os cabritos gostam de saltitar sobre troncos, pneus ou blocos de alvenaria. Estes equipamentos ajudam a reduzir o estresse, quando da separação em relação às mães.
- A partir dos 15 dias de vida, as crias deverão ter acesso a alimento verde, tenro (leucena, cunhã, jurema, pontas de capim etc...), amarrados a uma altura que os animais levantem a cabeça para comer.



Cabriteiros higiênicos, iluminados e com ventilação controlada são da máxima importância.

## 2.5 - CONTROLE REPRODUTIVO

- O reprodutor é o elo de ligação entre o rebanho e o sucesso, devendo ser, sempre, o melhor possível. A raça deverá ser escolhida de acordo com o que se pretende produzir.
- As fêmeas jovens devem ser cobertas, após atingirem 70% do peso vivo das fêmeas adultas de sua raça (geralmente este peso é atingido em torno de um ano de vida).
- Em regime de campo, o número de fêmeas para cada reprodutor é de, aproximadamente, 30. Nos manejos em que a fêmea é levada à baia do reprodutor, por duas vezes, a intervalos de 12 horas, (e que, em cada vez, a fêmea é montada uma única vez), o número de fêmeas passa a ser de 100 para cada macho.
- A Propriedade Rural deve apresentar um **piquete-maternidade**, bem como, **uma baia-maternidade**.
- O piquete-maternidade deve ser uma área pequena, próxima das instalações, ou seja, às vistas do tratador. Apresentar pastos limpos (livre de plantas tóxicas ou espinhentas), rebaixados, raleados e enriquecidos, de boa qualidade, assim como, possuir cochos para sal mineral e água limpa (higienização diária). O sombreamento, nesse ambiente, é de grande importância. As matrizes devem ficar nessa instalação, dos 45 (quarenta e cinco) aos 10

(dez) dias antes do parto, quando terão os pelos da cauda cortados e serão levadas para a baia - maternidade.

- A baia-maternidade deve ser, sempre, um dos locais mais limpos do aprisco e ter uma área cimentada para que o parto ocorra, aí.
- Nesse ambiente, o parto deverá ser acompanhado pelo funcionário, que auxiliará, caso seja necessário. O cordão umbilical do recém-nascido deve ser cortado e desinfetado com iodo a 10%. Deverá ter-se o máximo de atenção para que o cabrito ou borrego mame o colostro, de cinco a seis vezes nas primeiras seis horas de vida. Observar, também, se houve a eliminação da placenta por parte da matriz. Caso fique retida, deve-se procurar o atendimento de um Médico Veterinário.
- As matrizes e as crias recém-nascidas devem permanecer, na baia-maternidade, até o sexto dia após o parto.
- Após seis dias do parto, a matriz e suas crias devem permanecer em um outro piquete (podendo ser o piquete-maternidade) por até trinta dias, quando as crias já poderão acompanhar a matriz em outros pastos.
- Matrizes com alta produção de leite (ou estado nutricional aquém do desejado) deverão tomar uma dose semanal de glicerina líquida (30 a 50ml), via oral, por quatro semanas.
- Lembre-se que a reprodução está, intimamente, ligada a uma boa nutrição. Também o fornecimento de sal mineral, completo e de boa qualidade, é fator primordial para que a fêmea consiga produzir um ou mais fetos fortes,

assim como, “colostro” e leite em quantidade suficiente, e ainda, esteja no final de todo o processo reprodutivo, em condição estável de saúde.

- O sal mineral a ser fornecido aos animais deverá ser da melhor qualidade possível, lembrando que sais de empresas idôneas são mais confiáveis. **Nunca esquecer que ovinos não podem consumir sal mineral próprio para consumo de bovinos, tendo em vista que são (os ovinos) muito sensíveis a níveis mais elevados de cobre.**
- Ovinos que ingerem sal mineral próprio para bovinos apresentarão uma epidermite (inflamação da pele) com perda acentuada de pêlos e mortalidade acentuada.



Ovino com acentuada epidermite e queda de pelos, provocadas pelo excesso de cobre em mistura mineral.



- Nunca colocar cochos de **mistura múltipla (contendo uréia)** desprotegidos da chuva, pois, o acúmulo de água, no cocho, conterá uma grande quantidade de uréia dissolvida. Se os animais beberem essa água, ocorrerá grande intoxicação.



**Abrigos mais amplos e baixos protegem melhor as misturas minerais.**

- Havendo intoxicação por uréia, em caprinos e ovinos, deve-se, com a máxima urgência, aplicar vinagre (200ml), via oral, pois a uréia, no rúmen do animal, transforma-se em hidróxido de amônio, que é uma base. O vinagre é o ácido acético, a 1%. No rúmen ocorrerá uma reação ácido-base de neutralização produzindo rápida melhora desses animais.

## 2.6 - CUIDADOS HIGIÊNICO-SANITÁRIOS

- Os currais dos animais adultos deverão ser varridos, pelo menos, duas vezes por semana. O cabriteiro e a baia-maternidade todos os dias, sendo as fezes depositadas a, no mínimo, 150 metros de distância das instalações.
- As fezes (depositadas a uma distância de, no mínimo, 150 metros dos currais) devem estar protegidas por cercas, pois, devido à fermentação das mesmas, ocorrerá aquecimento. Como as crias tendem a procurar locais aquecidos (principalmente para dormirem), irão deitar-se sobre esses amontoados de excrementos.
- É de extrema importância a varredura de cal (pó), pelo menos uma vez por mês, no curral dos animais adultos; bem como, uma vez por semana, no cabriteiro e baia-maternidade (deixar o chão como pintado).
- Não deixar excesso de cal para não ocorrer irritação nos olhos dos animais.
- Necessária se faz a presença de pedilúvio, nas porteiras e/ou entradas de animais. • Os bebedouros deverão estar posicionados de tal forma que impeçam os animais de defecarem ou urinarem dentro. Deverão ser limpos, diariamente, e manterem-se livres de algas (lodo). Deverão ser colocados a uma altura confortável para os animais bebam sem dificuldade, como na figura abaixo.



- Nunca colocar comida nova sobre a existente no cocho. Dessa forma, serão evitadas fermentações e, conseqüentemente, problemas gástricos nos animais, que a consumirem.



A higiene diária dos bebedouros e comedouros é indispensável à saúde do rebanho.

- A quarentena é de máxima necessidade, devendo haver, na Propriedade Rural, um piquete reservado para tal, onde animais suspeitos de enfermidades ou recém adquiridos possam ficar de 30 a 60 dias em observação. Nesse período, deverão ser realizadas, aí, vermifugação e vacinação dos recém chegados.
- Um ambiente para isolamento e tratamento de animais doentes se faz necessário.

## 2.7 - CUIDADOS COM O PARTO

- A fêmea, no pré-parto, deverá ser encaminhada para o piquete-maternidade, quarenta e cinco dias antes da parição, quando, então, receberá alimentação complementar.
- A matriz, ao ser introduzida no piquete maternidade, deverá receber vacinas contra pneumoenterite dos bezerros (1ml por via subcutânea), clostridioses incluindo tétano (2ml via subcutânea) e raiva (2ml por via subcutânea).
- 15 dias antes do parto, a matriz deverá ser vermifugada (evitar estresse desnecessário para evitar aborto).
- 10 dias antes do parto, a matriz deverá ser encaminhada para a baia-maternidade. Nesse momento, deve-se cortar os pelos da base da cauda.
- O parto deverá ser acompanhado de longe e só receber intervenção, quando decorrida **uma hora de contrações e nenhum feto tenha nascido**. Lembrar de cortar as unhas e lavar bem as mãos, antes de intervir no parto.
- Uma pessoa experiente, com as unhas cortadas e as mãos bem limpas, deverá tocar a matriz, por via intravaginal, para detectar a ocorrência de parto distórcico e auxiliar no mesmo. Caso haja dúvida, chamar um Médico Veterinário.
- Ficar atento para o possível nascimento do segundo e, se for o caso, um terceiro filhote, visto que a matriz estará ocupada em

limpar o primeiro, não dispensando atenção necessária aos últimos, que poderão morrer asfixiados pelas membranas fetais.

- Imediatamente após o parto, fazer o corte e a limpeza do umbigo, com solução de iodo a 10%. Realizar aplicação de solução de cálcio, (30 a 50ml), via subcutânea (5ml em cada local), na matriz, após os cuidados com a(s) cria(s).
- Crias, que demoram a nascer (e que, devido a isso aspiram secreções para os pulmões), devem ser dependuradas de cabeça para baixo, pelas pernas, e balançadas como um pêndulo, a fim de que estas secreções sejam expelidas.
- A placenta deverá ser eliminada algum tempo, após a eliminação dos fetos. Caso isto não ocorra, até uma hora do final do parto, aplicar 1ml de ocitocina, por via intramuscular. Não havendo, (com ou sem aplicação de medicamento) a eliminação da mesma, após três horas do parto, será considerada placenta retida, que, deverá ser tracionada, vinte e quatro horas pós-parto, sendo então, instituída antibióticoterapia adequada.
- A retenção de placenta ou de lóquios (líquido resultante da degradação de restos placentários) não tratados, devidamente, é uma das principais causas de repetição de cio.
- 15 dias após o parto, é necessário repetir a vermifugação da matriz.
- É importante que o excesso de colostro seja acondicionado em frascos lavados e “esterilizados”, com água fervente (frasco tipo maionese), para ser utilizado quando, após o parto, a fêmea não produza este leite ou quando houver morte da matriz. Este colostro deverá ser armazenado, sob congelamento.

**OBSERVAÇÕES:**

- colocar o colostro no frasco frio;
- descongelar, apenas, o colostro de um frasco, através de banho-maria. Caso haja sobra, o colostro não deverá ser, novamente, armazenado, e sim, desprezado.

## 2.8 - PARA TÉCNICOS

- São rapidamente degradadas no rúmen as proteínas solúveis das folhas e talos das plantas verdes, ao contrário do que ocorre com as proteínas desnaturadas do feno, dos cereais e de algumas sementes oleaginosas, que são mais lentamente degradadas.
- A decomposição das fibras de celulose inicia-se nos segmentos mais fortemente hidratados. As regiões mais cristalinas são primeiramente transformadas em celulose amorfa e depois fragmentadas.
- Em comparação com a digestão do amido no intestino delgado, a fermentação no rúmen representa um processo menos proveitoso para o ruminante, porque uma parte da energia é perdida sob a forma de metano e calor. Tanto o tamanho quanto a origem de grãos de amido têm importância para a magnitude da decomposição do amido no rúmen. Assim por exemplo, o amido do milho é submetido a uma hidrólise mais acelerada que o amido da batata e dos cereais. Este processo será acelerado quando os produtos alimentares forem cozidos antes da ingestão e desse modo destruídos os grãos de amido.
- Como produto da fermentação dos hidrocarbonetos e das cadeias carbonadas dos aminoácidos, são produzidos ácidos graxos livres no rúmen, que são constituídos de **ácido acético, ácido propiônico e ácido butírico**, como também de menores quantidades de ácidos graxos superiores e ramificados. Esses ácidos graxos constituem a principal fonte de energia do ruminante e

podem suprir 60% das necessidades energéticas. Sendo absorvidos, na sua maior parte, no rúmen.

- O etanol só se apresenta excepcionalmente em concentrações mais elevadas no suco do rúmen, por exemplo, em uma acidose ruminal decorrente da ingestão de grande quantidade de amido ou açúcares.
- Alimentos ricos em amido favorecem, via de regra, a produção de ácido propiônico, enquanto que a sacarose e a glicose estimulam principalmente a produção de ácido butírico.
- A diminuição da proporção em feno ou a troca do alimento concentrado numa ração balanceada por milho leva a uma diminuição da secreção de gordura no leite que é atribuída a uma diminuição da porcentagem de acetato na mistura de ácidos graxos do suco ruminal e, assim, a uma diminuição da relação acetato/propionato.
- A síntese de proteínas microbianas a partir do amoníaco necessita de mais energia do que aquela de aminoácidos. Por outro lado, a neoformação de aminoácidos no rúmen numa ingestão de proteínas alimentares com **baixo valor biológico** leva a um melhoramento dos mesmos, isto é, são sintetizados **aminoácidos essenciais** no rúmen.
- A maior parte das proteínas da dieta é degradada a aminoácidos no rúmen pela ação de proteínas de origem bacterianas. Em seguida, são finalmente desaminadas, em grande parte originando o amoníaco ou, em menor proporção, incorporados diretamente às proteínas microbianas.
- O amoníaco é resultante da desaminação de aminoácidos, da redução de hidratos, assim como da hidrólise da uréia de origem endógena ou exógena. Observa-se uma elevação da concentração de  $\text{NH}_3$  quando a taxa de síntese do amoníaco supera a sua utilização

pelas bactérias. O acúmulo de amoníaco no rúmen influencia, através da absorção de  $\text{NH}_3$ , o aporte de N dos ruminantes, prejudicando-o. Ingestão de quantidades elevadas de N produz perda do mesmo de até 50%, através da liberação de  $\text{NH}_3$  no rúmen. A concentração de amoníaco no rúmen é, portanto, um fator decisivo da determinação do grau de utilização do N da dieta.

- O grau de lignização dos alimentos vegetais, assim como a estrutura dos alimentos em grão, influencia o nível de  $\text{NH}_3$  no rúmen. Pastagens recentes da primavera proporcionam maiores concentrações de  $\text{NH}_3$  do que as pastagens mais velhas e mais ricas em fibras. No primeiro caso, as membranas celulares dos vegetais podem ser mais bem degradadas, liberando, assim, mais rapidamente o conteúdo celular. Além disso, a concentração de aminoácidos livres é significativamente mais elevada nos vegetais mais jovens.
- Uma parte do amoníaco do conteúdo do rúmen é absorvida por simples difusão. Quando a formação de amoníaco no rúmen ultrapassa a incorporação do mesmo a aminoácidos, ocorre uma elevação proporcional de amoníaco na veia porta. Isto ocorre especialmente quando são administradas proteínas de alta solubilidade e por adição à alimentação de compostos NPN facilmente hidrolisáveis. A diminuição do pH pela inclusão de grandes quantidades de amido à alimentação, diminui a magnitude da absorção do amoníaco através da mucosa do rúmen.

VER: Fisiologia Animal (KOLB).

- É importante lembrar que a fluidoterapia para correção de hiponatremia (perda excessiva de sódio pelo organismo) não deve basear-se apenas em uma solução livre de sódio ou dextrose a 5%, pois, desta forma pode-se agravar o problema. A causa mais frequente de hiponatremia é o aumento da perda de sódio pelo trato intestinal numa enterite.



## 2.9 - ENFERMIDADES

### 2.9.1 - Colibacilose

- *Escherichia coli* enteropatogênica, Rotavirus e *Salmonella sp* são as principais causas de diarreia de cabritos, nas primeiras semanas de vida, podendo os mesmos apresentarem-se tontos, com acúmulo de gás na barriga.
- A associação da *E. coli* enteropatogênica e o Rotavirus é comum e causa doença grave e fatal aos recém nascidos, na primeira semana de vida (diarreia aguda, severa e fatal; morte em 36 a 72 horas).
- Causas predisponentes: mau abrigo, umidade, má alimentação, insuficiência de colostro, tensões fisiológicas várias, mudança de regime alimentar, excesso de alimento e pressão antibiótica facilitam a reprodução de raças enteropatogênicas de *Escherichia coli*.
- Na colibacilose pode haver anemia hemolítica microangiopática, devido a verotoxinas. Eventualmente, devido a um fator de invasividade, pode ocorrer na colibacilose: septicemia, pneumonia e meningite.
- A grande perda de líquidos ocorre devido as enterotoxinas estimularem a atividade da adenilciclase, nas células epiteliais, aumentando a permeabilidade do epitélio intestinal.
- O tratamento da diarreia deve ser, sempre, acompanhado da ingestão de soro reidratante oral, que pode ser o caseiro, na dose de 50ml, a cada duas horas. Cuidado para não asfixiar (afogar) o animal.

- Superlotação, também, é causa de surtos de diarreia nos cabritos e cordeiros.
- A colibacilose pode apresentar-se na forma entérica ou septicêmica, podendo esta ultima causar morte súbita, sem sintomas aparentes.
- A colibacilose pode ocorrer, também, na forma de opistótono, movimentos de pedalagem e morte entre 06 e 14 horas.
- Os ruminantes são agamaglobulinêmicos ao nascerem, devendo desta forma, obrigatoriamente, ingerirem colostro o mais rápido possível; sendo que, pequenas ingestões múltiplas (isto é, muitas vezes) conferem melhor imunidade que uma só ingestão grande.
- As crias devem ingerir 100ml de colostro, de cada vez, em 05 (cinco) tomadas, nas primeiras 06 (seis) horas de nascidos. Devem continuar mamando o colostro, durante três dias.
- A proteção das crias contra rajadas de vento no cabriteiro, à noite, é de suma importância.
- Crias alimentadas com substitutos de leite são mais propensas a colibacilose entérica do que aqueles alimentados com leite integral.
- O alojamento inadequado e a ausência de práticas higiênicas são, provavelmente, os fatores mais importantes, que influenciam a incidência de colibacilose nas crias.
- Os reservatórios da colibacilose são os próprios animais, através de suas fezes contendo *E. coli* enteropatogênica. Em fezes, ao abrigo do sol, pode manter-se viva por várias semanas, bem como na água e alimentos contaminados por fezes.
- Nos cordeiros, a colibacilose é, quase sempre, septicêmica e superaguda, sendo encontrados mortos sem sintomas premonitórios. Os casos agudos da doença apresentam colapso e,

ocasionalmente, meningite, que se manifesta por andar atado e convulsões tetânicas. Os casos crônicos, geralmente, se manifestam por artrite.

- Crias presas o dia todo, longe das matrizes, são propensas a colibacilose, pois, quando as cabras retornam para o aprisco, mamam, demasiadamente, de uma só vez. Desta forma, deve-se manter a cria com a matriz o dia todo, nos primeiros 15 dias de vida.
- O diagnóstico laboratorial pode ser feito através de cultura de fezes em placas de Levine e ágar-sangue.

#### 2.9.2 - C.A.E.V. (Artrite Encefalite Caprina a Vírus)

- Doença infecciosa específica dos caprinos. Geralmente crônica, de evolução lenta e progressiva.
- Esta enfermidade apresenta, como principal sintoma, artrite (joelhos inchados), podendo, também, ser vista sob as formas de encefalite (principalmente em cabritos), mamite (inflamação da glândula mamária), pneumonia e emagrecimento crônico.
- Após situação de estresse prolongado como: final de gestação, lactação e transporte prolongado, a artrite pode apresentar-se de forma aguda, deixando o animal deitado, sem possibilidade de levantar-se.
- A principal via de contaminação para o cabrito é o colostro e o leite de cabra com a doença. Agulhas e seringas, tatuadores, ferramentas em geral e ordenhadeiras são fontes importantes de contaminação.
- A infecção intra-uterina ocorre raramente. Quando ocorre, geralmente está associada à gestação múltipla.

- Uma medida muito importante para evitar contaminação do cabrito, no pós-parto, é separá-lo da cabra, imediatamente após o nascimento; não permitindo que a cria mame o colostro ou que seja lambida pela mãe (cabrito deve receber colostro de cabra, sabidamente negativa, ou colostro pasteurizado).
- O tratamento térmico do colostro ou leite pode ser realizado usando-se uma garrafa térmica, da seguinte forma: aquecer o leite a 58° C e colocá-lo nessa garrafa, lavada com água quente, e mantê-la fechada por 60 minutos.
- É importante saber que é considerado negativo um caprino após três testes com resultado negativo para C.A.E.V, com intervalo de seis meses de um para o outro.



**Cabra acometida de C.A.E.V. Observar os joelhos muito inchados (artrite).**

### 2.9.3 - Pasteurelose

- Em caprinos e ovinos a pasteurelose é causada pela *Pasteurella haemolitica*. Geralmente, ocorre após fator estressante.
- Cordeiros e cabritos apresentam, geralmente, morte súbita sem que seja evidenciado nenhum sintoma.
- Os animais adultos apresentam dispnéia, espuma pela boca, tosse e corrimento nasal.
- Para o tratamento, em caprinos e ovinos, indica-se uso de penicilinas. Também as tetraciclinas são bastante ativas.

### 2.9.4 - Serosite-artrite-agalactia (Mycoplasmoses)

- Enfermidade infecto-contagiosa causada pelo *Mycoplasma mycoides*.
- O agente é eliminado juntamente com exsudatos corporais, leite e urina de animais doentes.
- Animais, com suspeita de diagnóstico, devem ser afastados do rebanho, imediatamente.
- A morte súbita em caprinos e ovinos pode ocorrer por clostridioses, colibacilose septicêmica, **micoplasmoses superaguda**.
- A micoplasmoses pode apresentar-se como: pleuropneumonia, artrite (articulações mais afetadas são as do carpo, tarso e cotovelo) e mastite (agalactia).
- Na forma pulmonar, na necrópsia, observam-se área de hepatização de coloração vermelho escuro e líquido espumoso ao corte do parênquima pulmonar.

- Os cabritos e cordeiros, geralmente, adquirem micoplasmoses, através da forma mastítica por micoplasma, podendo apresentar a forma superaguda, aguda e subaguda. Também pode ocorrer morte súbita.
- Na forma superaguda, ocorre morte sem nenhum sintoma clínico; podendo, no entanto, apresentar sintomas neurológicos em alguns casos. Nas formas aguda e subaguda, ocorre temperatura de até 42°C, edema nas articulações (geralmente unilateral) e pneumonia.
- A mastite por micoplasmoses caracteriza-se por atrofia do(s) teto(s) afetado(s) e agalactia.
- A artrite por micoplasma apresenta exsudato amarelado, fibrinopurulento, o que não acontece no caso de CAE.
- Quando há comprometimento dos olhos, sempre ocorre edema periorbital.
- A forma aguda caracteriza-se por artrite (geralmente unilateral) e pneumonia.
- A micoplasmoses, quando acomete o olho, pode causar cegueira completa nos caprinos e ovinos, havendo edema periorbital.
- A artrite por micoplasmoses ocorre, sempre, de forma aguda ou superaguda, com grande mortalidade e febre; enquanto que, na CAE a artrite é, geralmente, crônica, sem febre.
- O *Mycoplasma capricolum*, geralmente, está relacionado com poliartrites em ovinos e caprinos.



- O *Mycoplasma conjunctivae* causa ceratoconjuntivite em ovinos; podendo às vezes, causar cegueira (tratamento com Aureomicina pó; Oxitetraciclina ou Tilosina podem ser tentados).
- As drogas são ineficazes na eliminação das infecções pelo micoplasma, porém, entre as que controlam parcialmente estão as Tetraciclina, Tylosina e a Espiramicina.

#### 2.9.5 - Ectima contagioso (Boqueira)

- Doença infecto-contagiosa causada por vírus, que se caracteriza por vesículas e ferimentos ao redor da boca dos cabritos e cordeiros, podendo atingir as tetas da cabra e ovelhas.



Cabrito com sinais típicos de Ectima contagioso.

- A mortalidade de crias poderá ocorrer devido à infecção secundária na boca, impossibilitando-as de mamar; bem como, nas tetas das matrizes, causando-lhes dor e fazendo com que estas não permitam que as crias mamem.
- Deve-se ter muito cuidado com a possibilidade de miíase (bicheira) na boca das crias, devido à postura de ovos, pelas moscas, na parte externa (da boca) de onde as larvas deslocam-se para o interior da mesma. Nesses casos, nunca usar matabicheira spray (azul); usar solução, a 25% de creolina veterinária e água.
- O tratamento consiste na desinfecção diária dos ferimentos da boca das crias com solução de iodo a 10%.

#### 2.9.6 - Pododermatite (Podridão dos Cascos)

- Ferimento entre as unhas, exalando odor fétido. Ocorre, principalmente, em ambientes úmidos e de pouca ou nenhuma condição higiênica.



Pododermatite grave em caprino

- A desinfecção do ferimento poderá ser feita com solução a base de fenol e/ou cresol (benzocresol, purinacresol, cruzwaldina, creolina veterinária).

A EMBRAPA Caprinos, a respeito da dermatite, faz as seguintes recomendações.

- Tratando a doença :
  - colocar o animal em local seco e limpo;
  - limpar e lavar o casco, retirando todos os tecidos necrosados;
  - fazer curativos diários com pomada antibiótica ou solução de sulfato de zinco ou cobre 5% a 10 %.
- Prevenindo a doença:
  - evitar o acesso e permanência dos animais em pastos encharcados e em pisos úmidos;
  - observar o crescimento dos cascos e apará-los duas vezes ao ano;
  - passar os animais em pedilúvio, preenchido com solução de sulfato de cobre ou zinco 5 % ou 10 %, formol a 5 % ou cal virgem, uma vez por semana;
  - descartar animais com doença crônica nos cascos;
  - evitar a compra de animais com lesões nos cascos.

#### 2.9.7 - Linfadenite caseosa (Caroço)

- Enfermidade de caráter crônico, apresentando-se sob a forma de abscessos, que ocorrem, com maior frequência, da seguinte forma:
  - 75% na região da cabeça
  - 15% na região da escápula (pá)
  - 10% na região posterior (flanco e úbere)

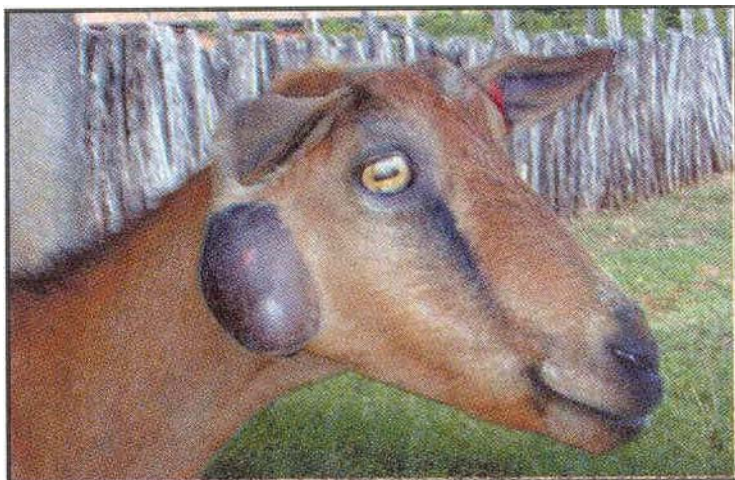


Foto: Arquivo Embrapa Caprinos

Volumoso abscesso abaixo da orelha

- Os abscessos deverão ser abertos fora dos currais. Toda secreção, bem como, o material usado, no processo de drenagem, deverão ser colocados em recipiente, que deverá ser queimado (e não mais utilizado).
- Para drenar os abscessos, deve-se **usar luvas**. Após a abertura dos mesmos, toda secreção deverá ser depositada em recipiente. Com uma pinça e um chumaço de algodão em sua ponta, embebido em solução de iodo a 10% , proceder à limpeza interna da cápsula do abscesso. Manter a ferida cirúrgica aberta. Usar repelente (matabicheira).
- Fazer drenagem dos abscessos, o mais cedo possível, logo que apresentem tamanho para isto; e, não, quando estiverem pelando, já que, nesse estágio, os abscessos rompem-se com facilidade e contaminam todas as instalações e cercas.
- Em casos de linfadenite caseosa ressindivante (após a drenagem volta no mesmo lugar ou em outro), o animal deverá ser descartado do rebanho.

- Poderá haver ocorrência desses abscessos em linfonodos de órgãos internos, como pulmão, fígado, trato intestinal etc...

#### 2.9.8 - Ceratoconjuntivite

- Doença infecto-contagiosa grave, causada pela *Branhamella ovis*, bem como por outros agentes, podendo levar a cegueira. Geralmente, passa de um animal a outro, através de pequenas moscas, que se alimentam de secreções oculares e nasais.



Animal com Ceratoconjuntivite

- Os reservatórios são os próprios animais, podendo, os doentes, ficarem portadores inaparentes, por um ano ou mais, após a cura clínica.
- O transporte dos animais em caminhões, principalmente para exposições, pode vir a ser fator precursor desta enfermidade, devido à irritação da mucosa ocular na viagem, bem como, pelo

estresse causado aos animais em virtude da mudança de ambiente, barulho, movimentação constante etc... É importante que animais oriundos de eventos dessa natureza, ao chegarem à propriedade, sejam tratados, preventivamente, contra ceratoconjuntivite.

## 2.9.9 - Clostridioses

### 2.9.9.1 - Manqueira

- Enfermidades, que podem apresentar-se sob a forma de toxinfecção, gangrena ou septicemia.
- Acomete, principalmente, bovinos jovens e ovinos, que apresentam crepitação no local da infecção, bem como, músculo enegrecido e com odor rançoso.
- Na necropsia, observar líquido sero-sanguinolento no saco pericárdico.
- Vacinação: fazer uma primeira dose; repetir com 30 dias e revacinar, anualmente.

### 2.9.9.2 - Enterotoxemia

- Enfermidade tóxica-infecciosa aguda causada pelo *Clostridio perfringens* tipos C e D, que acomete, principalmente, os animais jovens, entre 03 e 12 semanas.
- Os cabritos e cordeiros são acometidos, principalmente, quando ingerem grande quantidade de leite de uma só vez, bem como, quando começam a ingerir alimentos grosseiros, no desmame.

A superlotação de cordeiros e cabritos nos galpões deve ser sempre levado em consideração.

- Os cabritos e cordeiros podem apresentar morte súbita sem sintomatologia, forte dor abdominal, diarreia ou não, andar cambaleante, opistótono, decúbito lateral com pedalagem e por, algumas vezes, convulsões.
- Os animais adultos podem apresentar diarreia escura de odor fétido, assim como, convulsões.

OBSERVAÇÃO: A vacinação contra clostridioses é realizada da seguinte maneira:

- \* Os primovacinados (animais vacinados pela primeira vez) recebem uma primeira dose; e uma segunda dose, um mês após a primeira. Deverão ser revacinados, anualmente.
- \* Crias de matrizes vacinadas serão vacinadas aos 03 (três) meses de idade, anualmente. Às filhas de matrizes não vacinadas deverão receber vacina, o mais rápido possível, com o **dobro da dose** do animal adulto.

- Um forte indício da morte por clostridioses é o rápido enrijecimento do cadáver, bem como, a imediata formação de gás, no mesmo.

### 2.9.10 - Acetonemia

- Estado toxêmico do animal; geralmente fêmeas prenhes ou no pós-parto, devido à formação de corpos cetônicos. A cabra poderá apresentar a posição de “mirar estrelas” (cabeça voltada para cima).



- A acetonemia ocorre em virtude de um desequilíbrio energético na ração, principalmente por ocasião do terço final de gestação, ou logo após o parto.
- A alimentação dos animais deve estar, sempre, bem balanceada e, de forma alguma, deve ser modificada, de maneira brusca.
- Pode-se diminuir o risco de acetonemia com aplicação, por via oral, de 50ml de glicerina líquida, uma vez por semana em cabras, no terço final de gestação. Isto se justifica para cabras com produção diária acima de três litros de leite.

#### 2.9.11 - Leptospirose

- Zoonose de grande importância, nos mamíferos domésticos. São mais acometidos: suínos, bovinos e cães.
- Rações armazenadas representam um grande risco devido à possibilidade de estarem contaminadas com urina de roedores.
- O período de incubação, para todas as espécies, é de três a sete dias.
- Em ovinos, a infecção experimental ocasionou febre alta e alterações patológicas significantes no endométrio uterino. Podem apresentar aborto na segunda metade da gestação.
- Os caprinos, quando acometidos, podem apresentar a forma septicêmica e serem encontrados mortos.
- Em ovinos e caprinos, o aborto parece ser quase que, inteiramente, uma manifestação da forma aguda, quando a infecção

é por *L. pomona*. Com a *L. hardjo*, o aborto é o único sinal clínico.

- Em caprinos, a infecção experimental pode não produzir qualquer doença aparente ou aparecer na forma aguda, acompanhada, em alguns casos, de diarreia e raramente por icterícia.
- O prognóstico é bom, pelo fato de a doença ser, extremamente, benigna.

#### 2.9.12 - Salmonelose

- Zoonose que deve ser, rigorosamente, controlada nas criações pecuárias racionais.
- Causada em caprinos e ovinos, principalmente, por: *Salmonella typhimurium*, *Salmonella dublin*, *Salmonella abortus ovis*.
- Ocorre na forma de enterite e/ou septicemia, ocasionalmente na forma de artrite.
- Pode ser chamada de **batedeira**, pois os enfermos apresentam golpe expiratório abdominal.
- Em animais jovens, é grave, principalmente nas formas entérico-septicêmica, com diarreia aquosa grave; e, em alguns casos, disenteria e tenesmo. Em ovinos, a enterite pode ocasionar a produção de fezes de coloração cinza-esverdeada e, mucosas congestas. Pode haver comprometimento nervoso, com incoordenação e nistágmo, nos animais adultos. Geralmente, é assintomático; podendo haver aborto.



Caprino com Salmonelose.

- O tratamento da diarreia deve ser, sempre, acompanhado da ingestão de soro reidratante oral (que pode ser o soro caseiro), na dose de 50ml, a cada duas horas. Cuidado para não asfixiar (“afogar”) o animal.
- As vias de infecções são, principalmente, a ingestão de água e alimentos contaminados por fezes de animais infectados, bem como de roedores, no caso de *Salmonella typhimurium*. Fezes de aves são importantes fontes de contaminação da água e de alimentos.

### 2.9.13 - Eimeriose ( Coccidiose )

- Doença parasitária infecto-contagiosa que ocorre em todos os animais domésticos, principalmente até os seis meses de idade, sendo a eimeriose clínica mais comum em cabritos e cordeiros, entre um e três meses de idade.
- As fezes são a fonte de infecção para os animais.
- Não esquecer de que bebedouros ou poças de água contaminadas por fezes dos animais são importantes fontes de contaminação do rebanho.
- Segundo Blood & Henderson, os coccídeos apresentam uma certa especificidade de hospedeiros. A infecção não se propaga, facilmente, entre espécies diferentes.
- Causa intensa inflamação, podendo haver forte necrose, com rompimento de vasos e grandes sangramentos.
- A diarreia pode ser:
  - fezes totalmente liquefeitas;
  - fezes mucóides;
  - fezes com estrias de sangue;
  - fezes negras (melena) ou fezes hemorrágicas;
  - pura hemorragia;
- Os afetados podem, em alguns casos, apresentar tremores, hiperestesia, convulsões tônico-clônicas, com ventroflexão cervical e nistágmo.
- A mortalidade é alta em cordeiros e cabritos, que não tiveram contato prévio com coccídeos e que foram, repentinamente, expostos a altas doses infectantes.

- Ocorre, na maioria das vezes, nos confinamentos, principalmente quando há superlotação; também, após longo período frio (fator estressante).
- Nos ovinos e caprinos, a infecção ocorre, geralmente, de três formas:
  - fezes antigas de cordeiros e cabritos, anteriormente colocados no cabriteiro;
  - oocistos, freqüentemente eliminados pelas mães e/ou animais adultos;
  - oocistos eliminados, freqüentemente pelos próprios cordeiros e cabritos;
- Levantamentos feitos em cordeiros mostraram que 65% das amostras fecais continham quatro a seis espécies de coccídeos.
- Após a infecção, desenvolve-se imunidade específica.
- Os animais jovens são mais susceptíveis do que os adultos e, quando infectados pela primeira vez, mostram doença grave, com sintomatologia evidente.
- A ulceração da mucosa intestinal causa diarreia. A anemia pós-hemorrágica resultante pode ser fatal.
- Segundo Blood & Henderson, a simples presença de grandes quantidades de oocistos nas fezes não permite o diagnóstico de coccidiose. Outros fatores devem estar envolvidos para que a doença clínica se estabeleça.

- A sintomatologia: pode haver febre no início, porém normalmente haverá temperatura normal, ou, ligeiramente, abaixo do normal. O primeiro sinal de coccidiose é geralmente o aparecimento repentino de diarreia grave, contendo muco e sangue e de odor fétido. O sangue pode estar na forma de melena (fezes escuras), estrias ou coágulos. O tenesmo é bastante comum. Havendo anemia grave, ocorrerá fraqueza, andar cambaleante e dispnéia.
- **O tratamento da diarreia deve ser, sempre, acompanhado da ingestão de soro reidratante oral, (que pode ser o soro caseiro) na dose de 50ml, a cada duas horas. Cuidado para não asfixiar o animal.**
- Cordeiros e cabritos, criados em regime intensivo, apresentam como sintomas marcantes: crescimento retardado, enfraquecimento paulatino, inapetência, prostração, emaciação e morte em três a quatro semanas.
- Segundo Blood & Henderson, há evidências de que os animais adquirem grande imunidade a partir de infecções naturalmente adquiridas, logo após o nascimento. Assim sendo, devem ser procuradas outras origens para os surtos de diarreia e disenteria, que acometem os cordeiros e cabritos, mesmo quando se encontrar grande número de oocistos nas fezes.
- Diagnóstico diferencial deve ser feito com: *E. coli*, *Salmonella spp*, *Clostridium perfringens* Tipo C e helmintíases.
- Profilaxia feita com salinomicina, na base de 2 mg/ kg de PV (VO).
- O uso de 2% de enxofre na ração, também, atua profilaticamente na eimeriose.

### 2.9.14 - Verminoses

- Os trichostrongíldeos são os helmintos mais responsáveis pela chamada gastrenterite crônica dos ruminantes, caracterizada, principalmente, por diarreia abundante e fétida, hemorrágica, perda do apetite, edemas, anemia e emagrecimento progressivo e morte.



Animal muito magro, acometido por verminoses.

- Temperatura e umidade são fatores, que influenciam a sobrevivência das larvas infectantes de helmintos nas pastagens. Segundo Levine (1959), o período de 48 dias de descanso das pastagens não são suficientes para prevenir infecções por nematóides gastrintestinais.
- Nunca descuidar de pequenas poças de água formadas nas pastagens, durante as chuvas, principalmente, após o fim desse período. Pequenos reservatórios de água contaminada são, na verdade, mantenedores de doenças como: verminoses, eime-riose, clostridioses etc.
- Vale a pena pensar na possibilidade de que os piquetes rotativos, (para onde os animais voltem em menos de 48 dias) sejam a grande causa do retorno rápido e, em larga escala, de verminoses no rebanho. Lembre de que, neste ambiente, os ovos depositados estarão em ambiente úmido e protegido dos raios solares, devido ao pasto, que cresce rápido.
- Os principais vermes que acometem os caprinos são: *Haemonchus*, *Trichostrongylus*, *Oesophagostomum* e *Strongyloides*
- A vermifugação deve ocorrer, à tarde; sendo que, no dia seguinte, faz-se uma limpeza rigorosa nos currais, inclusive, com varredura de cal em pó, em toda sua extensão. Esta varredura de cal será de extrema importância na parte coberta onde os animais dormem.

**OBSERVAÇÃO: Não deixar excesso de cal nos currais; apenas o chão branco bem varrido.**

- Cada fêmea do verme põe cerca de 10.000 ovos por dia, durante vários meses. Se os ovos caírem em lugares úmidos (águas estagnadas, banhados, campos alagadiços) e havendo temperatura



propícia ao seu desenvolvimento (acima de 18°C), os ovos eclodirão normalmente, dentro de 14 a 20 horas.

- O esquema de vermifugação, além da aplicação do vermífugo, depende de:

- instalações limpas;
- fezes distantes das instalações e protegidas por cerca;
- aglomerações de animais;
- separação por faixa etária;
- vermifugação antes de mudar de pasto;
- quarentena ao adquirir animais.

- Cabras e ovelhas não devem ser vermifugadas, nos primeiros 45 dias de gestação (pode ocorrer deformidade fetal).

- A grande causa de abortos, durante e após vermifugação, é o manejo inadequado no momento da vermifugação, estressando o rebanho.

- Cabras e ovelhas devem ser vermifugadas, 15 dias antes e após o parto.

- Deve ser feita vermifugação no rebanho ovino, sempre que o OPG médio for igual ou superior a:

*Haemonchus contortus* —————> 2.000 a 3.000

*Trichostrongylus* —————> 1.000

*Cooperia* sp —————> 5.000 a 6.000

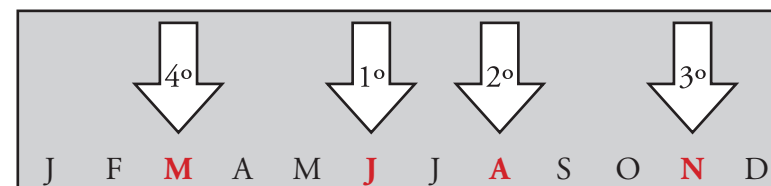
*Nematodirus* sp —————> 800 a 1.000

- Atentar sempre para a possibilidade de pequena quantidade de ovos nas fezes representar, na realidade, uma grande quantidade de larvas no trato gastrointestinal, e não pequena carga de endoparasitas.

- A perda do apetite se constitui um dos mais importantes sintomas de verminose.

- Recomenda-se o esquema de vermifugação, preconizado pela EMBRAPA:

- 1ª dose, no início do período seco;
- 2ª dose, 60 dias após a primeira;
- 3ª dose, um mês antes de terminar o período seco;
- 4ª dose, no meio do período chuvoso.



- Usar um mesmo princípio ativo do vermífugo durante o ano todo, o qual deverá ser modificado no ano seguinte.

- Vermifugar cabritos e borregos, após 20 dias de vida.

- Não há necessidade de jejum para vermifugação dos ruminantes.

- Vermifugar, preferencialmente os animais à tarde e fazer limpeza rigorosa no curral, no dia seguinte; depositando-se as fezes a, no

mínimo, 150 metros do mesmo, em local isolado ( sem acesso dos animais ).

- Incluir, no descarte de animais, aqueles que, após vermifugação, apresentam, mais rapidamente, indícios de verminose (estes animais apresentam pouca resistência aos vermes).

#### 2.9.15 - Mastite

- As principais causas são falta de higiene nas mãos do ordenhador, com a sala de ordenha e os animais; bem como, alimentação inadequada, como é o caso de excesso de carboidrato de fácil digestão (mandioca, batata, etc...), que pode vir a causar acidose ruminal e, conseqüentemente, acidez no leite.
- Em caprinos, segundo a EMBRAPA, a mastite clínica é causada, principalmente, por *Staphylococcus coagulase positiva* (*staphylococcus aureus*) e a mastite sub-clínica, sobretudo, por *staphylococcus coagulase negativa*.
- O teste CMT deve ser visto com bastante cautela, pois há muita divergência entre os pesquisadores sobre a sua interpretação para o leite caprino. Uma leve precipitação, que tende a desaparecer (com a continuação dos movimentos da placa), deve ser considerada como teste negativo. Outros Autores consideram negativo uma distinta precipitação sem, no entanto, formar gel.
- A maioria dos Autores considera positiva a reação em que a mistura torna-se espessa, imediatamente, com alguma sugestão de formação de gel. Forma-se um botão no centro da mistura.
- Através do CMT, escores 2+ e 3+, podem ser considerados como indicativos de infecção no meio do período da lactação de

cabras; entretanto, para uma maior segurança, segundo a EMBRAPA Caprinos, o teste bacteriológico deverá ser utilizado.

- A baixa produção, a idade e o estágio de lactação são fatores a considerar em mastite caprina, quando usar o CMT.
- A existência, no leite caprino, de grande quantidade de corpúsculos citoplasmáticos e células epiteliais, poderá tornar confuso o resultado da contagem de células somáticas do leite.
- A contagem microscópica direta do número de leucócitos no leite caprino deveria ser usada para diagnóstico de infecção do úbere caprino, segundo dados da EMBRAPA Caprinos.
- Pesquisadores citam contagem de células somáticas entre 750.000 e 5.400.000, como média do leite caprino; principalmente, quando são usados meios inespecíficos de contagens.
- Outros Autores citam contagens de  $1,5 \times 10^6$  células/ml, como mastite causada por organismos patogênicos e contagens de  $12 \times 10^6$  células/ml como amostra de leite de animais no estágio final de lactação.
- Maior atenção deve ser dada ao úbere de ovelhas de maior produção de leite, principalmente, aquelas amamentando apenas um borrego, pois, a possibilidade de mastite por retenção de leite aumenta.
- Quando, por algum motivo, a fêmea caprina ou ovina não estiver mais amamentando, é de extrema importância a aplicação intramamária de meia bisnaga de medicamento antimastítico, em cada teta. Desta forma, evita-se que bactérias, aí presentes, fiquem em incubação, até a próxima lactação.
- Nunca esquecer que prevenção de mastite passa por **higiene, higiene e higiene**.



Lavagem das tetas, antes da ordenha



Após a lavagem, as tetas devem ser enxugadas, preferencialmente com toalhas descartáveis.





Primeiros jatos de leite dados na caneca de fundo escuro, indispensável no controle da Mastite e na Qualidade do Leite



Após a ordenha, as tetas devem ser desinfetadas, criteriosamente, com solução de iodo ( a 2% ) glicerinado

## 3 - BIBLIOGRAFIAS CONSULTADAS

BLOOD, D. C., HENDERSON, J. A., RADOSTITS, O. M. Clínica veterinária. 5ª edição, Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1983,

CORREIA, W. M., CORREIA, C. N. M. Enfermidade infecciosa dos mamíferos Domésticos. 2ª edição, Rio de Janeiro, Medsi, 1992.

CALDAS, M. E. Propedêutica clínica em medicina veterinária. Salvador, UFBA – Imprensa Universitária.

CORREIA, O. Doenças infecciosas dos animais domésticos (doenças causadas por bactérias). 1º volume, 2ª edição, Rio de Janeiro, Liv. Freitas Bastos, 1974.

CORREIA, O. Doenças parasitárias dos animais domésticos. 4ª edição, Porto Alegre, Editora Sulina, 1983.

NASCIMENTO, S. J. do., NASCIMENTO, A. M. L. C. Clínica médica interna dos animais domésticos monográficos. 1ª edição, Recife, UFRPE – Imprensa Universitária, 1985.

NASCIMENTO, S. J. do. Exame laboratorial e sua interpretação clínica na veterinária. Art-cópia, 1988.

MEDEIROS, L. P., GIRÃO, R. N., GIRÃO, E. S., LEAL, J. A. Caprinos: o produtor pergunta, a Embrapa responde—Brasília: Embrapa comunicação para transferência de tecnologia; Teresina: Embrapa Meio Norte; Sobral: Embrapa Caprinos, 2000.

RIBEIRO, S. D. de A. Caprinocultura: criação racional de caprinos, 1ª edição, Editora Nobel, São Paulo, 1997.

BIER, O. Microbiologia e imunologia. 24ª edição, São Paulo, Editora Melhoramentos, 1985.

KOLB, E. Fisiologia veterinária. 4ª edição, Rio de Janeiro, Editora Guanabara Koogan.

NASCIMENTO, et alii. Dosagem de cálcio e fósforo em bovinos com helmintíase gastrointestinal, naturalmente adquirida. Cad. Omega Univ. Fed. Rural de Pernambuco Ser. Vet., Recife, (2): 5-6, 1986.

ACHA, P. N., SZYFRES, B. Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales. 2ª edição, Publicação científica nº 503, Organização Panam. Salud, Washington, D.C., USA 1986.

THRUSFIELD, M. Veterinary epidemiology 2ª edição, Cambridge, MA. by Blackwell Science Ltd, 1995.

LEVINE, M. M. And EDELMAN, R. Enteropathogenic Escherichia coli of classic serotypes associated with infant diarrhea: Epidemiology and pathogenesis. Epidemiol. Rev. 6:31, 1984.

FRANKE, C. R. Controle Sanitário da Artrite-Encefalite Caprina (C.A.E)/ Carlos Roberto Franke. – Salvador: EDUFBA, 1998.

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Centro Nacional de Pesquisa de Caprinos. Sobral, CE. Recomendações tecnológicas para a produção de caprinos e ovinos no Estado do Ceará. Sobral, 1989. 58p. (EMBRAPA-CNPC, Circular Técnica, 9).

FERREIRA A. B de H, Novo Dicionário da Língua Portuguesa. 2ª edição, Rio de Janeiro, 1986.

## 4 - GLOSSÁRIO



**Endoparasitas**- parasitas internos (vermes, etc...)

**Celulose** – fibra vegetal.

**Ruminantes** – animais, que ruminam (bovino, ovino, caprino etc...).

**Rúmen** – primeiro pré-estômago dos ruminantes (bucha).

**Flora ruminal** – micróbios do rúmen, importantes à saúde do animal.

**Colostro** – leite grosso, que aparece logo após o parto.

**Profilaxia do umbigo** - corte e limpeza do umbigo com iodo a 10%.

**Enterite** – inflamação do intestino, geralmente acompanhada de diarreia.

**Salmonelose** - doença caracterizada por diarreia escura e fétida, causada por bactéria *salmonella sp.*

**Colibacilose** – doença caracterizada por diarreia branca ou amarelada, causado por *Escherichia coli* enteropatogênica.

**Clostridioses** – conjunto de doenças como, por exemplo, a morte súbita, tétano, carbúnculo, gangrena etc, causadas por bactérias do gênero *Clostridium*.

**Sucedânea** – qualquer coisa, que pode substituir outra.

**Vassoura de fogo** – lança chamas.

**Via intramuscular** – medicamento aplicado na carne.

**Via sub-cutânea** – medicamento aplicado entre o couro e a carne.

**Via endovenosa** - medicamento aplicado na veia.

**Placenta** – membranas, que envolvem o feto e que são eliminadas, juntamente com este, no momento do parto.

**Pedilúvio** – escavação feita nas porteiras para colocação de cal.

**Opistótono** – forma de espasmo tetânico em que se curvam para trás a cabeça e os calcanhares, arqueando-se para frente o resto do corpo.

**Agamaglobulênico** – diz-se de quem não tem globulinas, ou seja, defesa orgânica.

**Dispnéia** – respiração difícil.

**Exsudato** – líquido orgânico, que escorre ao nível de uma superfície inflamada.

**Artrite** – inflamação de articulação (junta).

**Poliartrites** – inflamação em várias articulações ao mesmo tempo.

**Mastite** – inflamação da glândula mamária (pús no úbere).

**Periorbital** – ao redor dos olhos.

**C.A.E** – artrite encefalite caprina a vírus (doença infecciosa, sem vacina e sem cura).

**Ceratoconjuntivite** – inflamação da conjuntiva ocular (do olho).

**Linfonodos** – gânglios linfáticos ou “landras”.

**Toxinfecção** – infecção associada à intoxicação.

**Necropsia** – abertura de cadáver para fins de formação de diagnóstico.

**Primovacinados** – vacinados pela primeira vez.

**Toxêmico** – intoxicação.

**Corpos cetônicos** – formação de cetona lançada na corrente sanguínea devido degradação rápida e em grande quantidade de gordura armazenada no organismo.

**Nistagmo** – oscilações rítmicas involuntárias dos globos oculares.

**Hiperestesia** – sensibilidade excessiva a qualquer estímulo.

**Oocisto** – forma de reprodução de alguns microorganismos, capaz de permanecer certo tempo inativo, antes de germinar.

**Helmintos** – vermes em forma de cilindro (lombrigas).

**Antimastítico** – que combate a mastite.

**Tenesmo** – contração constante do ânus após defecação.

**Septicemia** – infecção generalizada.

**Imunidade** – resistência natural ou adquirida de um organismo vivo a um agente infeccioso ou tóxico.

**Umbilical** – relativo ou pertencente ao umbigo.

**Antibiótico** – terapia – tratamento do doente com antibiótico.

**Promiscuidade** – mistura desordenada e confusa.

**Enteropatogênica** – causadora de infecção intestinal.

**Sintomas Premonitórios** – que se deve tomar como aviso.

**Agalactia** – ausência de secreção do leite.

**PV** – Peso Vivo.

**VO** - Via Oral.

**Abomaso** – última porção do estômago dos ruminantes ( também chamado de coalho )

**Pré-Parto** – período próximo do parto.

**Encefalite** – Infecção do sistema nervoso central ( cérebro e medula).

**Ocitocina** – (Placentina, Prolacton, Orastina Forte etc...)

**Crepitação** – Barulho de bolha de ar sob a pele, quando comprimida.

**Inapetência** – Falta de apetite

**Zoonose** – doença, que se transmite de outros animais ao homem.

## QUATRO DAS PRINCIPAIS RAÇAS NATIVAS DO NORDESTE BRASILEIRO<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Reconhecidas pelo Serviço de Registro Genealógico do MAPA  
- Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

# 1 - Canindé



## 2 - Moxotó



## 3 - Morada Nova





## 4 - Cariri



