



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS**  
**COORDENAÇÃO DE ZOOTECNIA**



# **CAPRINOCULTURA, DA CRIA A RECRIA**



**AREIA-PB**

**2013**

## **Organização:**

**Profa. Dra. Safira Valença Bispo**  
Coordenadora do Programa REUNI no PPGZ e Vice Coordenadora do curso de Zootecnia UFPB/CCA

**Prof. Dr. Edilson Paes Saraiva**  
Coordenador do curso de Zootecnia UFPB/CCA

**Prof. Dr. Severino Gonzaga Neto**  
Coordenador do PPGZ/UFPB/CCA

**Prof. Dr. Ariovaldo Nunes de Medeiros**  
Professor adjunto do Departamento de Zootecnia

**Mariana de Lima Maciel**  
Mestranda em Zootecnia PPGZ/UFPB/CCA, Bolsita REUNI

## **Colaboradores:**

**Alenice Ozino Ramos**  
Bolsista de Pós-Doutorado PNPD/CAPES/UFPB

**Diogo da Costa Soares**  
Doutorando em Zootecnia PDIZ/UFPB/CCA

**Natália Lívia de Oliveira Fonteles**  
Doutoranda em Zootecnia PDIZ/UFPB/CCA

**Francisco Wellington Rodrigues Lima**  
Doutorando em Zootecnia PDIZ/UFC

## SUMÁRIO

	<b>Página</b>
<b>1 – Apresentação.....</b>	<b>04</b>
<b>2 – Situação da caprinocultura .....</b>	<b>05</b>
<b>3 – Manejo de cabras gestantes .....</b>	<b>06</b>
<b>4 – Cuidados antes e durante o parto.....</b>	<b>08</b>
<b>5 – Manejo das crias .....</b>	<b>09</b>
<b>6 – Importância e fornecimento do colostro.....</b>	<b>09</b>
<b>7 – Outras práticas de manejo.....</b>	<b>10</b>
<b>8 – Aleitamento.....</b>	<b>11</b>
<b>9 – Uso de Creep feeding .....</b>	<b>12</b>
<b>10 – Recria.....</b>	<b>12</b>
<b>11 – Manejo Sanitário.....</b>	<b>14</b>
<b>12- Literatura consultada.....</b>	<b>19</b>

## **1 Apresentação**

A caprinocultura é uma atividade econômica explorada em todos os continentes e está presente em áreas sob as mais diversas características climáticas, edáficas e botânicas. No entanto, somente em alguns países a atividade apresenta expressão econômica, sendo, na maioria dos casos, desenvolvida de forma empírica e extensiva, com baixos níveis de tecnologia.

No Brasil, a caprinocultura é uma atividade realizada principalmente por pequenos produtores e se concentra fortemente na região nordeste. Contudo, em virtude das características adaptativas dos caprinos ao semiárido e do perfil socioeconômico dos criadores brasileiros, a criação de caprinos vem sendo considerada uma atividade estratégica para o desenvolvimento da região a qual predomina, tanto para produção de carne e, principalmente, para produção de leite.

O curso terá com objetivo estabelecer relações entre o conhecimento científico e tecnológico que atuam sobre a cadeia produtiva da caprinocultura de corte e leite, com ênfase na atualização dos alunos que estão concluindo o curso de zootecnia, conscientizando-o da importância do emprego e domínio das técnicas atuais adotadas nas explorações racionais da atividade, em uma visão prática focada no desenvolvimento da cadeia produtiva.

## **2 Situação da Caprinocultura**

O rebanho mundial de caprinos tem cerca de 880 milhões de cabeças, com concentração nos países subdesenvolvidos e em desenvolvimento (mais de 90% do total). A China tem o maior efetivo, com mais de 152 milhões de cabeças, seguida pela Índia com 126 milhões e Bangladesh com 60 milhões. O Brasil é o 17º criador mundial, com um efetivo caprino de pouco mais de 9 milhões de cabeças, o que representa apenas 1% do total mundial (FAO 2011).

Segundo dados do IBGE (2012) nos anos de 2010 a 2011 o aumento no efetivo nacional de caprinos foi menos expressivo de 0,77%; apresentando 9,385 milhões de cabeças (Figura 1), em 2011, com o Nordeste respondendo por 90,97% do total de animais. A Bahia é o Estado com o maior efetivo (32,12%), em segundo lugar Pernambuco (22,56%), seguido do Piauí (16,19%).

No ano de 2007, a produção de leite de caprino representou cerca de, 143,8 mil toneladas (FAO 2011), o que corresponde a apenas 0,5% do total de leite produzido no Brasil (considerando vacas, cabras e ovelhas). Esta produção está concentrada principalmente nos Estados da Região Nordeste, Sul e Sudeste. A região Nordeste do Brasil concentra o maior rebanho caprino do País. É nos Estados Nordestinos da Paraíba e do Rio Grande do Norte que são obtidas as maiores produções de leite de cabra, respectivamente 18.000 e 10.000 litros de leite/dia.

Já a produção de carne foi estimada em 42.000 toneladas, pela FAO (2011) a qual destaca um crescimento nas últimas décadas de 247,5%, perdendo o crescimento da produção de carne caprina apenas para o de ave. Apesar deste panorama positivo segundo a FAO (2011), o Brasil contabiliza hoje um consumo per capita pequeno (há estimativas desde 50, até 700 g anuais), principalmente em comparação aos países onde mais se consome esse tipo de carne, caso da Nova Zelândia, que tem uma média anual de 32 kg por pessoa.

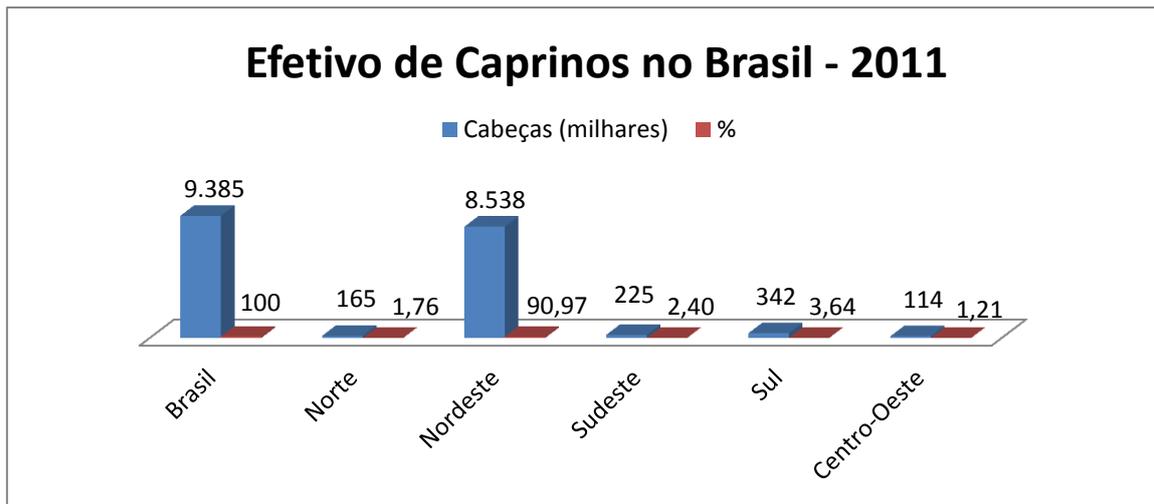


Figura 1. Efetivo Nacional de Caprinos (IBGE, 2012).

A caprinocultura encontra-se em expansão em todo o território nacional, apresentando novos nichos de mercado que têm sido conquistados para os diversos produtos derivados da atividade. No Nordeste, a produção de caprinos é, particularmente, significativa, sendo explorada pelos mais diversos segmentos de unidades produtivas.

### 3 Manejo de Cabras Gestantes

A gestação da cabra dura, aproximadamente, 150 dias, podendo variar de 144 a 156 dias, é uma fase fisiológica que pode ser bastante influenciada pela alimentação, fatores mecânicos, medicamentos, etc. Durante esse período alguns cuidados devem ser tomados com a fêmeas:

- Permitir uma liberdade de movimentação;
- Observação diária das fêmeas;
- Evitar traumatismo e contusões;
- Suspender a ordenha pelo menos dois meses antes da parição;
- Ofertar uma boa alimentação;

#### *Desenvolvimento Fetal*

O desenvolvimento do feto pode ser influenciado por vários fatores:

- Fatores genéticos: o qual determina o tamanho do feto, que é influenciado pelo genótipo dos pais;
- Nutricional: fator de fundamental importância que garante o nascimento da cria, além de ser responsável por abortos ou crias frágeis e pequenas;
- Ambiente uterino, idade da matriz, número de fetos, ambiente materno e época do nascimento.

Durante os dois primeiros terços da gestação, o crescimento do feto é uniforme, sem sofrer influência de fatores como: número de fetos e da alimentação da mãe, já o terço final é quando há um aumento no desenvolvimento da cria, podendo sofrer influências dos fatores citados acima. Na figura 2, podemos observar o desenvolvimento do embrião.

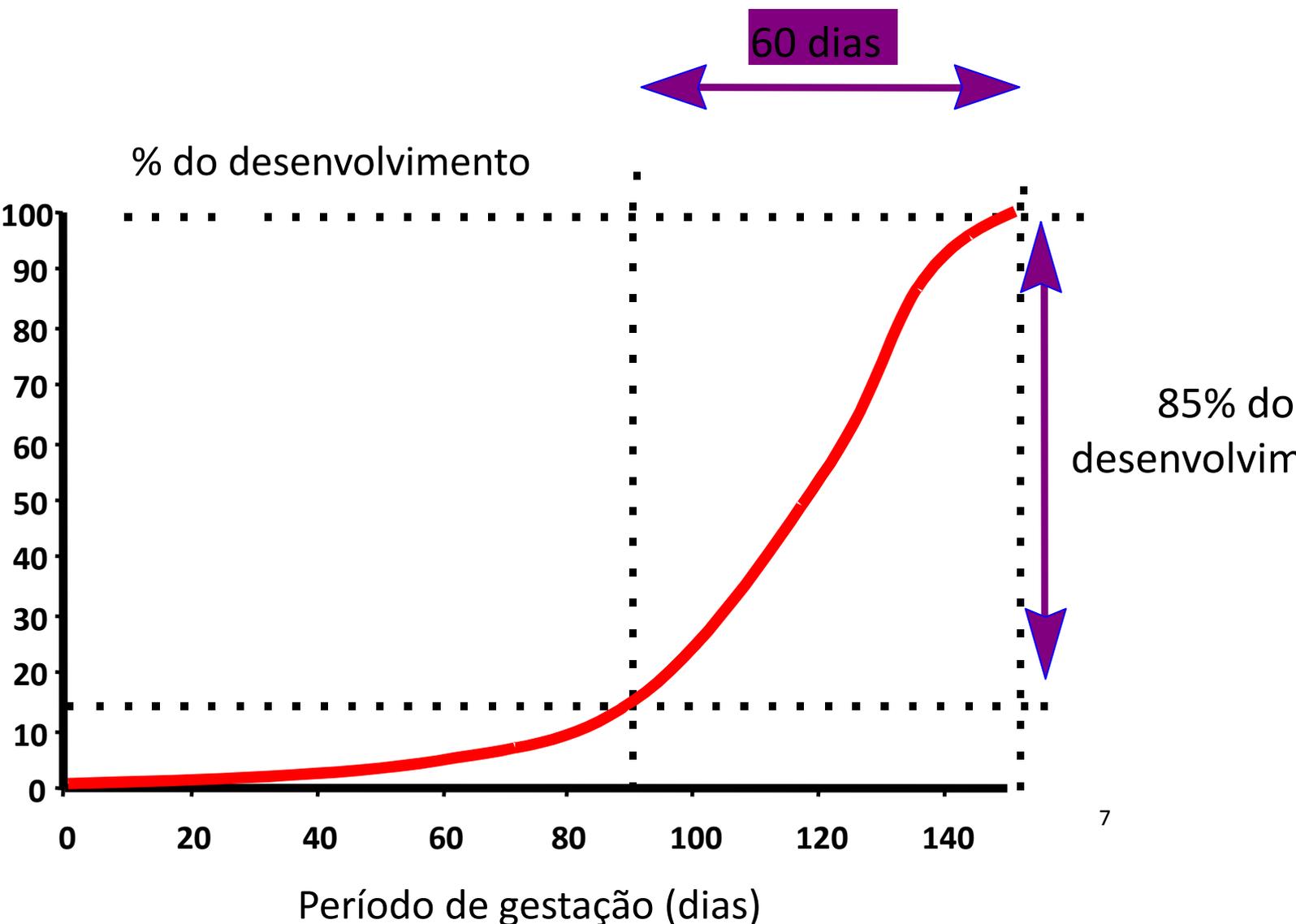


Figura 2. Desenvolvimento do embrião durante a gestação

*Nutrição de cabras gestantes (Terço final)*

O terço final da gestação é marcado pela secagem, que deve ocorrer cerca de 45 a 60 dias antes do parto. Se a cabra não for seca, esta fase não fica tão evidente, mas em termos de exigência, continua a existir, pois ela corresponde ao terço final da gestação, quando ocorre o maior crescimento da(s) cria(s), cerca de 85% (Figura 2), conseqüentemente, aumenta a demanda por nutrientes, enquanto a capacidade de ingestão da fêmea é limitada, tanto pelo volume ocupado pela gestação como pelas gorduras acumuladas como reserva. O escore corporal (avaliação da condição corporal do animal, através da presença de gordura sobre as costelas, dorsolombar e garupa) deve estar entre 2,25 e 3,25, no início da fase e alcançar 3,00 a 3,50, próximo ao parto. Vale ressaltar que no início dessa fase o escore aumenta, mas no último mês de gestação já começa a diminuir, devido a mobilização provocada pela alta demanda do feto e baixa capacidade de ingestão.

O ganho em peso dessa fase, entre 6 a 9 kg, corresponde principalmente ao crescimento do(s) feto(s), de tal forma que, logo após o parto a cabra retorna praticamente ao peso que estava no início desta fase, ou até menos, em função da mobilização de reservas para o(s) feto(s), problema exacerbado no caso de três cabritos médios ou dois grandes. Durante as três últimas semanas de gestação o peso aumenta, mas de forma menos intensa, podendo inclusive se estabilizar imediatamente antes do parto. A capacidade de ingestão em kg de matéria seca permanece estável, mas diminui, aproximadamente, 5 a 10% se expressa em relação ao PV.

No entanto, podemos adotar algumas práticas de manejo alimentar de forma a minimizar a mobilização de reservas corporais da cabra com a utilização de um volumoso de boa qualidade, de preferência feno, permitindo uma sobra compatível com sua qualidade e fornecer de 500 a 800 g de concentrado. Um cuidado que devemos ter é com a ocorrência de toxemia da gestação, que ocorre tanto com sub como com superalimentação e avaliar a necessidade, ou não, de utilizar rações aniônicas.

No final da gestação e início da lactação, os animais apresentam redução no consumo de alimentos e mudanças fisiológicas, enquanto ocorre aumento dos requerimentos, dado o crescimento fetal e a produção de leite.

### **3 Cuidados antes e durante o parto**

O parto é precedido 12-24 h de um declínio do hormônio progesterona e varia, em tempo, até a expulsão do feto numa média de 4 minutos até 3 horas, sendo normal ao redor de 30 minutos. Os principais sintomas de parto são: aparecimento de colostro nas tetas, os ligamentos dos sacros são relaxados, há diminuição de ingestão de alimentos, a cabra se torna amorosa, a vulva e a cauda tornam-se úmidas, fica ofegante, raspa o chão.

Alguns cuidados devem ser tomados ainda no pré-parto:

- Encaminhar as fêmeas para o piquete ou baia maternidade, uns 10 dias antes da data provável para o parto, onde receberá alimentação complementar;
- Receber vacinas, passando assim a imunidade já para o feto;
- Realizar o corte da cauda e casqueamento, caso necessário, evitando o máximo de estresse;

Cuidados durante o parto:

- Observar de longe o parto, apenas intervir quando necessário;
- Ficar atento para o nascimento de uma segunda cria;
- 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 até que estas secreções sejam expelidas;
- Observar se os animais ficam em pé, logo após o nascimento, 35 a 75 minutos;
- A placenta normalmente é eliminada pouco depois da eliminação dos fetos. Se isso não se proceder, até uma hora do final do parto, aplicar dose de ocitocina sintética. 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 necessário administrar antibiótico na fêmea.

#### **4 Manejo das crias**

A fase de cria compreende do nascimento até o desmame, essa é a fase mais crítica dos caprinos, onde apresentam uma maior mortalidade, pois são seres ainda muito frágeis, por isso, devem ser adotados manejos adequados durante essa fase. As principais práticas de manejo após o nascimento são:

- Secar e massagear o animal para ativar as atividades respiratórias;
- Corte e cura do cordão umbilical: é o principal elo de comunicação entre a mãe-cria durante a vida intrauterina. Uma vez rompido representa uma porta de entrada para agentes patógenos. O umbigo deve ser cortado de 3 a 5 cm e tratado com iodo a 10%;
- Pesagem do animal, o peso ao nascer está relacionado com fatores do próprio animal, raça, idade, sexo da cria e tamanho dos pais, ou fatores relacionados a mãe durante o período de gestação como: nutrição, sanidade e número de cabritos;
- Fornecimento de colostro.

#### **5 Importância do fornecimento de colostro**

O colostro é a secreção formada na glândula mamária nas últimas semanas de prenhez, apresenta cor amarelada, rico em proteínas, imunoglobulinas, minerais e vitaminas e possui efeitos nutritivos e laxativos. Apresenta gordura que é bem absorvida pelas crias, sendo importante fonte de energia atuando na regulação da temperatura corporal e na adaptação às condições ambientais.

Ao nascer a cria não têm anticorpos circulantes no sangue, pois estes saíram de um ambiente estéril, para aquisição da imunidade dependem da disponibilidade do colostro,

da quantidade de anticorpos presentes e absorção intestinal. No entanto, as crias são capazes de absorver esses anticorpos apenas nas primeiras 24 horas, após esse tempo os espaços intracelulares estão mais fechados, não permitindo passagem das imunoglobulinas intactas.

Com tudo isso, a ingestão do colostro deve ser feita nas primeiras 24 horas, permitindo ao animal consumir o máximo possível. O colostro proporciona uma proteção imunológica passiva por transferência de anticorpos e vitaminas da mãe à cria nas primeiras semanas de vida, com o objetivo de favorecer uma defesa adequada contra as doenças. Com o tempo a cria vai amadurecendo os órgãos que são responsáveis pela defesa de seu organismo.

## **6 Outras práticas de manejo adotadas**

- Identificação dos animais: para facilitar o controle do rebanho é necessário que os animais sejam identificados individualmente. Podem ser utilizados brincos com numeração, colares ou tatuagem, isso depende do tipo utilizado na propriedade.
- Descorna: prática de manejo que tem como objetivo impedir o crescimento dos chifres ou cornos dos cabritos e facilitar o manejo do rebanho. Um dos métodos de descorna é a fogo, muito prático e é indicado para cabritos com até 10 dias de idade. Outros métodos também utilizados, o cirúrgico e o químico.
- Castração: Na castração podem ser usados os métodos cirúrgicos, com burdizzo e com anel de borracha (elastor). Sua principal vantagem é permitir o manejo dos machos junto com as fêmeas. Sendo a idade ideal para realização de dois a três meses.

## **7 Aleitamento**

A alimentação das crias é um fator importante na formação e manutenção de um rebanho produtivo, onde os animais podem atingir precocemente o peso adequado para reprodução, influenciando, conseqüentemente, na idade ao primeiro parto (GOUVEIA,

2009). No entanto, uma prática de manejo muito utilizada é o aleitamento, este consiste no fornecimento de leite as crias em quantidades adequadas, isso acarretará em maior ou menor desenvolvimento ponderal dos filhotes. As principais técnicas de aleitamento são:

- **Aleitamento natural**

Trata-se da forma tradicional de alimentação das crias, onde os filhotes ficam com a mãe nos primeiros dias de vida, após isso, são separados e levados às mães duas vezes por dia para mamar. É uma técnica utilizada mais em animais de corte, pois animais leiteiros impossibilita o aproveitamento total do leite das cabras em lactação.

- **Aleitamento artificial**

É a técnica utilizada nos sistemas de produção leiteira. Neste sistema, as crias são aleitadas com leite de cabra ou seus substitutos, o que aumenta a quantidade de leite de cabra disponível para venda e, conseqüentemente, os lucros do produtor. O aleitamento artificial ainda permite que seja fornecido coletivo. Nos primeiros dias, o leite é fornecido de forma individual, com o passar dos dias é permitido o uso de mamadeiras coletivas, o qual permite o aleitamento simultâneo de vários animais. Entre as vantagens apresentadas pela técnica, temos:

- Controlar as quantidades ingeridas por cada animal;
- Disponibilidade de maior quantidade de leite de cabra disponível para venda;
- Utilização de sucedâneos do leite de cabra (Leite em pó, sucedâneos à base de soja), diminuindo o custo de produção de animais desmamados, sem prejudicar seu desenvolvimento do animal;
- Evita contato das crias com os animais adultos;
- Redução da ocorrência de mamites traumáticas;
- Em caso de morte da cria, evita retenção de leite;
- Antecipação do consumo de alimentos sólidos;
- Segurança da qualidade do leite ingerido;
- Permite a formação de lotes homogêneos de cabritos e uma desmama precoce;

- Previne transmissão de doenças infecciosas.

## **8 Uso de Creep feeding**

O creep feeding tem como principal objetivo a desmama de cabritos mais pesados, trata-se de uma instalação que permite apenas o acesso das crias a uma suplementação com concentrado, volumoso de alta qualidade, suplementação mineral e vitamínica. Apresenta as seguintes vantagens:

- Redução do desgaste das matrizes, principalmente as primíparas, que pariram com baixa condição corporal;
- Aumento da eficiência reprodutiva;
- Redução da incidência de verminoses;
- Maior resistência às doenças;
- Condiciona os cordeiros ao confinamento, o que pode ser importante na fase de terminação de borregos;

Já as desvantagens:

- Maior custo com instalações;
- Animais criados em creep feeding, se desmamados e colocados em pastagens, apresentam baixos desempenhos, pois demoram a se adaptar a dietas à base de volumosos.

## **9 Recria**

É uma fase crítica do sistema de produção, pois, na maioria das vezes, são deixadas de lado pelos produtores. O período de recria compreende a fase de produção que vai do desmame até a puberdade. O principal objetivo é melhorar a condição corporal dos animais preparando-os para a reprodução (reposição de rebanho) ou para o acabamento, de acordo com a finalidade da criação.

Quando destinando para abate, os animais ficam até atingirem o peso e serem transferidos para fase de acabamento. Já quando são destinados para a reposição vários fatores são levados em consideração, principalmente idade e peso dos animais, para a cobertura, as fêmeas devem apresentar um peso mínimo 60% do peso corporal médio à idade adulta, levando-se em consideração as diferenças raciais. Outro fator indispensável é a separação por sexo, a fase só terminará quando os indivíduos estiverem prontos para a reprodução, essa prática de manejo evita cobertura indesejável.

Para animais de reposição, em termos fisiológicos o mais importante que é a puberdade, compreende a idade em que o animal inicia sua vida reprodutiva, nas fêmeas corresponde ao primeiro estro e ovulação e, nos machos, o início da produção de espermatozoides. No entanto, nessa fase inicial os animais ainda não apresentam um porte anatômico adequado para suportar uma gestação, no caso da fêmea, e os machos não apresentam um número de células inviáveis. Para evitar erros no manejo reprodutivo inicial e não prejudicar a formação do novo lote reprodutivo, a puberdade é dividida da seguinte forma: fisiológica e zootécnica. A puberdade fisiológica ocorre aproximadamente entre quatro e cinco meses (caprinos) de idade, quando machos e fêmeas atingem 40 a 50% de seu peso adulto. No entanto, admite-se que o momento ideal para uma fêmea entrar no lote de reprodução é quando o seu porte atingir 65-70% do peso médio das fêmeas adultas do rebanho (puberdade zootécnica). Havendo assim, variação de indivíduo para indivíduo em termos de idade, raça e manejo.

Nessa fase, os animais se apresentam em crescimento todos os órgãos e tecidos aumentam de peso de forma diferenciada devido as diferentes velocidades de crescimento, as quais se traduzem exteriormente na forma e no estado do animal. Para as fêmeas em reposição alimentação das cabritas de reposição deve ser considerada como uma etapa importante para garantir o futuro da criação. O que se pretende, na fase que vai do desaleitamento até a entrada na reprodução, é que os animais alcancem 60 a 70% de seu peso adulto, o que deveria estar acontecendo entre o sexto e o oitavo mês de vida, sendo o desenvolvimento um critério seguro para iniciar a vida reprodutiva (CARVALHO, 2002).

Portanto, deve-se utilizar uma boa pastagem ou bom volumoso à vontade. Já em relação à ingestão de concentrado, Ribeiro (1997) recomenda que ele seja à vontade até os 90 dias e, a partir dos 90 dias, 300 a 500g por animal. No geral, a recomendação

alimentar para a fase alimentação deveria considerar bons volumosos e cerca de 500 g/dia de concentrado. O fornecimento de concentrado é evitado pelos criadores devido aos custos, retardando assim a entrada do animal na reprodução, acontecendo com aproximadamente 10-12 meses e o primeiro parto de 15-17 meses.

## **11 Manejo Sanitário**

A sanidade abrange uma série de atividades técnicas, conduzidas para manter as condições de saúde dos animais, as quais são influenciadas pelas práticas de manejo, meio ambiente, pelo genótipo, entre outras. Muitos fatores relacionados ao manejo de rebanhos caprinos são determinantes da relação saúde/doença. Entre os principais causadores de perdas produtivas graves estão as falhas ou erros de manejo que, na maioria das vezes, ocasionam problemas de ordem sanitária. O simples sinal clínico de doença, em um animal ou rebanho, é indicativo de perdas econômicas sérias e palpáveis no bolso do produtor, entretanto, as maiores perdas de produtividade são aquelas invisíveis, resultantes do inaparente desequilíbrio da interação entre agente etiológico, hospedeiro susceptível e meio ambiente.

Os problemas de erro de manejo incluem: nutrição inadequada, ou seja, que não atende aos requisitos nutricionais de cada categoria animal, limpeza, desinfecção e higiene precárias, instalações mal planejadas, tratadores despreparados, presença de outros hospedeiros, criação conjunta de animais de diferentes espécies, presença de moscas e outros animais patogênicos. Tais falhas ocorrem, geralmente, em consequência da falta de elaboração de um programa de manejo sanitário e preventivo para o rebanho.

Para a implantação de programa sanitário em uma propriedade produtora de caprinos, a gestão deve priorizar a promoção a saúde, a prevenção de doenças e a qualidade dos produtos e derivados, ao invés de ações curativas (ALVES; PINHEIRO, 2005). Para a adoção de medidas de controle sanitário deve-se considerar a associação de fatores de ordem previsível e não previsível ao sistema de produção almejado. Os primeiros são passíveis de controle efetivo; para tal, deve-se considerar a tomada de decisões antecipadas ao avaliar situações previstas num tempo futuro, como as medidas preventivas de manejo nutricional, reprodutivo e de instalações adequadas ao bem-estar

animal, ou seja, o uso de ações de manejo integrado de forma racional e sanitária. Por outro lado, os fatores tidos como imprevisíveis somente são passíveis de controle paliativo, ou seja, ações de contingência, como por exemplo, os determinados por oscilações do meio ambiente (mudanças bruscas de temperatura, alternância de períodos de chuvas/seca, oscilação na umidade relativa do ar com incidência de ventos frios e poeira).

Os cuidados sanitários têm o início desde o planejamento e preparo da produção de fontes alternativas de alimentação em quantidade, assegurando sempre a boa qualidade e fornecimento garantido para as diferentes categorias de animais, durante todos os dias do ano. Esses alimentos devem ser armazenados em local fechado, seco com boa ventilação e planejado para evitar o acesso de roedores, insetos e pássaros, possíveis veiculadores de agentes infecciosos.

Vale ressaltar também a importância da preparação dos currais de manejo, instalações adequadas segundo a categoria e bem-estar animal. A sala de ordenha é para uso exclusivo de animais em lactação. Sua construção deve obedecer a critérios e objetivos que permitam a limpeza, desinfecção, higienização, conforto e funcionalidade aos animais e tratadores.

Para que caprinos possam desempenhar adequadamente as suas funções e expressar todo o potencial produtivo, faz necessário um ambiente que assegure conforto, proteção e bem-estar (MEDEIROS, 1994). Dentro desse contexto, o destino dos dejetos também deve ter uma atenção especial, onde as esterqueiras destinam-se a armazenar e fermentar o esterco produzido pelos animais, o que favorece a morte de larvas de parasitos gastrointestinais, resultando em um produto final de qualidade, com higiene, segurança e fácil aproveitamento em lavouras e pastagens.

Em relação às enfermidades, o produtor deve manter atenção aos cuidados básicos com o conhecimento dos principais sinais de saúde: apetite normal, pêlo brilhante e sedoso, vivacidade e responsividade, selecionando e ingerindo os alimentos com altivez, boa condição corporal e porte compatível com a idade e a raça, fezes de consistência firme e em forma de bolotas, urina com coloração amarelada e odor forte (MEDEIROS, 1994).

Deve-se ter a conduta de tratar e cuidar dos ferimentos, pois constituem via de entrada para microrganismos. Utilizar fichas individuais que permitirão acompanhar o desenvolvimento dos animais de maneira constante; realizar o descarte orientado; dimensionar piquetes que permitam o pastejo rotacionado, maximizando o uso da forragem e evitando o sobrepastoreio com sequelas negativas para a saúde dos animais e bem-estar do ecossistema; usar alimentação balanceada em qualidade e quantidade adequadas a cada categoria animal; não manter possíveis focos infecciosos na propriedade; combater a presença de insetos, roedores, moscas e outros; realizar o casqueamento preventivo frequentemente, e na época seca do ano para evitar infecções podais e claudicações (LIU; YONG, 1997).

#### *Esquema de controle integrado de parasitos*

As infecções causadas por helmintos gastrintestinais em ruminantes determinam importantes perdas econômicas, devido tanto a mortalidade, quanto a morbidade e redução na produtividade dos animais. Entre os helmintos, destacam-se os nematódeos. O controle destes parasitos baseia-se, principalmente, no tratamento dos animais com anti-helmínticos. No entanto, esta prática nem sempre se mostra eficaz devido ao surgimento, cada vez mais frequente, de populações de parasitos resistentes. Entre as medidas de manejo preventivo, o controle estratégico é um programa baseado em estudos epidemiológicos regionais, que permitem o conhecimento da dinâmica populacional dos parasitos, no hospedeiro e no meio ambiente. Tal planejamento tem como intuito a utilização racional de anti-helmínticos em épocas menos favoráveis de sobrevivência (período seco), principalmente das larvas e ovos no ambiente e, conseqüentemente, menor probabilidade de infecções dos animais no período chuvoso (COSTA; VIEIRA, 1987).

A recomendação tem por finalidade quatro aplicações antiparasitárias durante o ano, sendo três no período seco e uma no período chuvoso:

- Primeira medicação: início do período seco;
- Segunda medicação: 60 dias após a primeira;
- Terceira medicação: final do período seco;
- Quarta medicação meados do período chuvoso.

As vermifugações no período seco visam controlar os nematódeos em seus respectivos hospedeiros, os quais são os seus únicos locais de sobrevivência nesta época. A vermifugação no período chuvoso destina-se a evitar ocorrência de possíveis surtos de parasitismo clínico.

### *Vacinação*

A vacinação das fêmeas protege as suas crias nas primeiras semanas de vida, pelo fornecimento de colostro rico em anticorpos, produzido a partir da vacinação, por exemplo, no terço final de gestação (DOMINGUES; LANGONI, 2001). No entanto, deve-se esclarecer que ao se aplicar determinada vacina, a imunidade não se estabelece prontamente, pois o organismo necessita de pelo menos 10 a 15 dias para que se inicie a produção adequada de anticorpos.

Existem algumas formas de, mesmo o animal vacinado, desenvolver determinada doença. Esse fato ocorre por fatores como: armazenamento inadequado da vacina, resíduos de desinfetantes em seringas e agulhas, mistura de vacinas em uma mesma seringa, subdosagem e via inadequada, estresse e má nutrição.

As práticas de vacinação para caprinos são aquelas onde existem focos de doenças comuns e administradas em dependência da ocorrência de casos ou surtos. A vacina contra Febre Aftosa não é recomendada para caprinos, conforme as normas do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). As demais vacinas de maior importância incluem:

- Vacina anti-rábica: vacinar animais de quatro meses em diante e repetir anualmente.
- Vacina polivalente para combater o *Clostridium chauvoei*, *C. septicum*, *C. perfringens*, *C. sordelli* e *C. novyi*, e ainda toxóides: manter a vacinação frequente nas criações, assim como na iminência de situações de feira, leilões ou exposições de animais. Na categoria gestante, manter a vacinação sempre no último mês de gestação. Em animais jovens, vacinar uma vez ao ano. Os animais vacinados pela primeira vez receberão uma dose de reforço quatro semanas após a primeira dose

## 12 Literaturas Consultadas

- ALVES, F. S. F.; PINHEIRO, R. R. Manejo sanitário de caprinos e ovinos. Sobral: EMBRAPA-CNPC, 2005. 11 p. (EMBRAPA-CNPC. Comunicado Técnico, 9).
- BORGES, I.; GONÇALVES, L. C. Manual prático de caprino e ovinocultura. Escola veterinária, Departamento de Zootecnia, UFMG, Belo Horizonte, MG, 2002.
- CARVALHO, F.F.R. 2002. Alimentação de Cabras Leiteiras. In: II Simpósio Paraibano de Zootecnia, Areia – PB. **Anais ...** Areia, 2002 (CD-ROM).
- COSTA, C.A.F.; VIEIRA, L. S. Controle de nematódeos gastrintestinais de caprinos e ovinos do Estado do Ceará. Sobral: EMBRAPA-CNPC, 1987. 6p. (EMBRAPA-CNPC. Comunicado Técnico, 13).
- CRUZ, J.F. & FREITAS V.J.F. *A ultrasonografia na reprodução de caprinos*. Ciência Animal, 11:45-53, 2001.
- DOMINGUES, P. F.; LANGONI, H. Manejo sanitário animal. Rio de Janeiro: EPUB. 2001. 210 p.
- GOUVEIA, A. M. G; MAGALHÃES, H. H. Aleitamento tem importante papel na alimentação das crias. 2009. Disponível em: <http://anco.cnpc.embrapa.br/artigos>. Acessado em: 25 de maio de 2013.
- HAFEZ, E.S.E.; HAFEZ, B. Reprodução Animal. São Paulo. Manole, 2004. 7ª edição 513p,
- <http://faostat.fao.org>. Acesso em 23/05/2011.
- IBGE, *Censo Agropecuário, 2012*.
- LIU, D.; YONG, W. K. Improved Laboratory Diagnosis of Ovine Footrot: na Update. The Veterinary Journal, v. 153, p. 99-105, 1997.
- MEDEIROS, L.P.; GIRÃO, R. N.; GIRÃO, E. S.; PIMENTEL, J. C. M. Caprinos: princípios básicos para sua exploração. Teresina: EMBRAPA- CPAMN, Brasília, DF; EMBRAPA-SPI, 1994. 175 p.
- RIBEIRO, S.D.A. 1997. Caprinocultura: Criação Racional de Caprinos. São Paulo. Nobel, 1997. 1ª Ed. 318 p.
- SILVA, M. M. C.; RODRIGUES, C.A.F. Nutrição e alimentação de caprinos. UFRV. Disponível em: [https://www.dti.ufv.br/dzo/caprinos/artigos\\_tec/nut\\_alim\\_cap.pdf](https://www.dti.ufv.br/dzo/caprinos/artigos_tec/nut_alim_cap.pdf). Acesso em: 05 de maio de 2013