



Viabilidade técnica da criação de ovinos no cerrado

**Fernando Alvarenga Reis¹, José Alexandre Agiova da Costa²,
Carmen Iara Mazzoni Gonzalez³**

¹ Zootecnista MSc. Embrapa Caprinos e Ovinos, Pesquisador - e-mail:
fareis@cnpq.embrapa.br

² Eng^oAgr^oDS.Embrapa Caprinos e Ovinos, Pesquisador- e-mail:
alexandre@cnpqc.embrapa.br

³ Méd.Vet., DS. Reprodução Assistida Pequenos Ruminantes- e-mail:
carmen-gz@hotmail.com

1. Introdução

A região do Brasil Central presenciou expressivo desenvolvimento agrícola a partir da década de 80. Embora presente em muitas propriedades que exploram a pecuária, a criação de pequenos ruminantes carece de indicações tecnológicas baseadas em experimentações científicas, que amparem os produtores nas tomadas de decisões relativas a iniciar a atividade de ovinocultura de corte. Raça, pasto, número de matrizes e área necessária estão entre os maiores questionamentos.

A ovinocultura de corte reúne algumas condições favoráveis ao seu desenvolvimento na região Centro-Oeste, como podemos enumerar: a vocação pecuária existente – pode-se perfeitamente criar bovinos e ovinos na mesma propriedade; o mercado de carne bovina consolidado e em expansão nas exportações – a carne ovina pode ir ‘a reboque’ ou ainda preencher eventuais vazios deixados no mercado interno, até pela semelhança, e potencial aceitação, com relação à carne bovina; a criação de ovinos pode ser mais eficiente em função do ciclo de produção mais curto (período de gestação de cinco meses; intervalo entre partos de oito meses; abate de cordeiros a partir de 90-100 dias); grande ocorrência de partos gemelares, maior produção de carne por área, entre outras vantagens.

O preço pago pela carne de cordeiro de qualidade hoje está valorizado, chegando a R\$ 10,50/kg de carcaça, ou R\$ 157,50/arroba, em algumas praças de São Paulo, segundo CETEC/USP (2010).

Uma maneira representativa de expressar a eficiência da produção de carne ovina, comparativamente, é pela capacidade de conversão do alimento em carne.

Iº SIMPÓSIO SULMATOGROSSENSE DE PRODUÇÃO ANIMAL & VIII SEMANA DA ZOOTECNIA

12 a 14
de maio de 2011



Considerando-se um confinamento convencional, o índice de eficiência potencial da terminação de cordeiros pode ser de duas a três vezes superior ao de bovinos (Tabela 1).

Outro fator relevante é o avanço do plantio de cana-de-açúcar em áreas de pastagens no cerrado, o que irá reduzir o espaço para criações extensivas, necessitando de módulos menores para os sistemas de produção. A limitação da abertura de novas áreas agrícolas, imposta pelas questões sociais, econômicas e ambientais, irá exigir cada vez mais a implantação de novos modelos de sistemas produtivos.

Estas condições favorecem a integração lavoura-pecuária-floresta, gerando benefícios a qualidade dos pastos e aos ovinos, indiretamente, que são mais exigentes em alimentação de maior digestibilidade.

Tabela 1. Valores médios comparativos de idade (dias), peso (kg), ganho de peso (gramas), eficiência e tempo (dias) para terminação de um cordeiro ou de um novilho confinados.

Índices	Novilho	Cordeiro
Idade	480	95
Peso (a)	384	24
Ganho (b)	1600	300
Eficiência ($b \div a \times 100$)	0,42	1,25
Tempo	60	50

Diante de diversas alternativas para a criação de ovinos, há a necessidade de estudos para caracterização dos sistemas de produção e seus resultados, devido às variações regionais. A opção por um determinado sistema de produção está condicionada à três fatores básicos: infraestrutura da propriedade; genética do rebanho e mercado.

Muitas alternativas tecnológicas de manejo e gerenciais estão disponíveis ao produtor que deseja explorar a criação de ovinos para fins essencialmente comerciais. O fator principal entre os diferentes sistemas de criação é o período do ano em que os acasalamentos e os partos vão ocorrer e as medidas de ajuste a serem adotadas em cada um. Resultados positivos na ovinocultura são obtidos

Iº SIMPÓSIO SULMATOGROSSENSE DE PRODUÇÃO ANIMAL & VIII SEMANA DA ZOOTECNIA

12 a 14
de maio de 2011



quando se tem bom desempenho e qualidade individual dos cordeiros, elevado número de cordeiros nascidos, desmamados e terminados para abate o mais precoce possível, adicionado de um custo baixo de produção. Sem dúvida, porém, a viabilidade técnica representa condição essencial para o planejamento da atividade.

2. Considerações sobre manejo

Os ovinos podem ser submetidos a distintos sistemas de produção e algumas considerações devem ser seguidas para implantação dos mesmos:

Disponibilidade de forragens – planejar para o aproveitamento máximo da forragem disponível na propriedade, pois, o custo da alimentação em grãos é geralmente 50 a 60% do total da produção de cordeiros e da lã. O consumo alimentar é maior durante a fase final da gestação e início da lactação. O produtor deve ser capaz de reduzir este custo, manejando as ovelhas nos pastos durante estes períodos.

Mão de obra disponível - quando a ovinocultura está associada a outros empreendimentos rurais é aconselhável do ponto de vista de manejo, direcionar a reprodução para períodos em que a mão de obra não seja necessária em outras atividades da propriedade.

Preço do cordeiro – normalmente ocorre flutuação ao longo do ano e em virtude disto pode ser mais rentável produzir cordeiro no período de maior elevação dos preços no mercado. Este fato ocorre usualmente no fim da primavera e início do verão, decorrência das festas de fim-de-ano .

Tamanho do rebanho – rebanhos pequenos, compostos de 10 a 50 ovelhas, normalmente não são rentáveis, pois, tendem a ser manejados de forma incorreta. A principal razão é que a mecanização não é viável, de forma que o retorno por hora de trabalho não é maximizado. Em propriedades muito pequenas, os animais são simplesmente usados, para o controle de plantas invasoras em campos irrigados ou mantidos como hobby. Não há um tamanho mínimo para o tamanho do rebanho, mas devem cobrir as despesas fixas (mão-de-obra, taxas, depreciação de instalações, etc) e as despesas variáveis (sal mineral, manutenção de pastagens, suplementação, etc) e gerar lucro.

Reconhecimento do tipo adequado de ovino para cada região – o produtor deve ter visão empresarial e habilidade gerencial para reconhecer a raça mais adequada e o seu tipo característico de produção na demanda de mercado da sua região. Características climáticas (extremos de temperatura, pluviosidade, temperatura média anual) devem também ser levadas em consideração.



2.1. Manejo reprodutivo

A gestação da ovelha dura em média 140 a 153 dias e, quando se trabalha com estações de montas controladas ou inseminação artificial é possível ter-se uma previsão da época das parições, pois serão concentradas, em função da aplicação da reprodução programada. Com o objetivo de alcançarmos sucesso durante os partos, alguns cuidados de manejo geral, sanitário e nutricional devem ser tomados durante a gestação.

A gestação pode ser dividida em duas fases. A fase inicial é considerada nos primeiros 100 dias, período que as exigências nutricionais são moderadas e o terço final, isto é, nos últimos 50 dias de gestação. Neste segundo período é que ocorrem 70% do crescimento fetal e a preparação anatômica e fisiológica da ovelha para a lactação. Este é considerado o período crítico da fêmea e do feto, pois um ambiente adverso ao bem estar da ovelha, pode ocasionar baixa produção de leite, nascimento de cordeiros debilitados, com peso o abaixo da média e aumento da taxa de mortalidade perinatal.

Algumas medidas de manejo geral preventivo que devem ser aplicados na ovelha gestante:

1. O fornecimento de uma pastagem de qualidade e suplementação mineral é suficiente para suprir as necessidades nutricionais da fêmea neste período; caso a gestação coincida com época carencial de alimentos verdes, os animais devem receber forragem conservada (feno ou silagem) e suplementação concentrada balanceada compatível aos requerimentos nesta fase;

2. Os deslocamentos dos animais devem ser evitados, caso seja realmente necessário devem ser executados com cuidado;

3. Providenciar áreas de sombreamento no piquete maternidade e ter água limpa à vontade. O piquete maternidade deve estar localizado próximo aos funcionários, ser formado com forrageiras de baixo porte e alto valor nutricional, pastagem limpa, abrigada de predadores e longe de cursos d'água;

4. Um mês antes da parição deve ser realizada a remoção da lã das fêmeas da região perivulvar e úbere. Este procedimento, denominado cascarreio, tem por finalidade favorecer o acesso dos recém-nascidos às tetas, reduzir a incidência de miíases na região da vulva e facilitar a higiene da ovelha após a parição. A remoção da lã ao redor dos olhos, o desolhe, melhora o contato da ovelha com o cordeiro. Em determinadas raças lanadas os animais podem ficar com os olhos vedados e a visão comprometida.

Iº SIMPÓSIO SULMATOGROSSENSE DE PRODUÇÃO ANIMAL & VIII SEMANA DA ZOOTECNIA

12 a 14
de maio de 2011



5. No último mês de gestação as ovelhas devem ser vacinadas contra enterotoxemia possibilitando a imunidade passiva aos cordeiros. Evitar uso de sarnicidas e manejos nas horas mais quentes do dia;

6. O controle da carga parasitária deve ser efetuado durante toda a gestação, pois, na fase final da mesma e na lactação correm as maiores infestações.

Parto

O feto representa o papel chave no início do parto. Os partos são distribuídos ao longo do dia. O comportamento da ovelha depende muito da facilidade de parição, entretanto, a inquietação inicial é substituída por períodos em que a mesma permanece deitada, devido às dores abdominais. Não se deve interferir no parto sem necessidade e nem por algum tempo depois. Vigorosas lambidas e a ingestão de membranas fetais aderentes ao neonato começam imediatamente após o nascimento. Os fluidos fetais parecem desempenhar um papel crítico para atrair a ovelha para seu cordeiro. A maioria dos cordeiros fica em pé dentro de 15 minutos após o nascimento, e dentro de uma ou duas horas, a maior parte das ovelhas estimula que o cordeiro dirija-se para o úbere permitindo a mamada. O “período crítico” de união da ovelha ao cordeiro é curto. Se o cordeiro for removido logo após o nascimento, ele poderá ser rejeitado pela mãe, o que deve ser evitado.

Transcorrido este primeiro período o cordão umbilical deve ser cortado a uma altura de 2 cm e desinfectado com solução de iodo a 10%. Neste momento realiza-se a identificação do cordeiro. Em casos de partos múltiplos deve-se ficar atento para que a ovelha não abandone nenhum filhote. Caso ocorra este deve ser alimentado com mamadeira ou pode ser adotado por outra fêmea. A ingestão do colostro deve ser nas primeiras seis horas após o parto, porque neste intervalo ocorre a maior absorção orgânica pelo cordeiro das imunoglobulinas transmitidas pelo leite materno. Aos 20 dias, no máximo, deve ser feito o corte da cauda, o que é recomendável no caso das fêmeas como medida de higiene e facilitação na sua posterior vida reprodutiva.

2.2. Manejo Alimentar

O alimento representa o mais alto custo individual em todos os tipos da exploração de ovinos. As rações devem ser formuladas para sustentar uma produção ótima, ser econômica e eficiente e ser capaz de minimizar o potencial de problemas relacionados à nutrição. O produtor deve ter conhecimento das exigências nutricionais dos animais durante as diferentes fases da vida produtiva,

1º SIMPÓSIO SULMATOGROSSENSE DE PRODUÇÃO ANIMAL & VIII SEMANA DA ZOOTECNIA

**12 a 14
de maio de 2011**



a composição nutricional dos alimentos disponíveis e a maneira de fornecê-los, visando atender aos requerimentos do rebanho.

Nutrição da Ovelha

As necessidades nutricionais da ovelha não são estáticas e variam amplamente, conforme seu estágio de produção. Durante um período de 16 a 20 semanas durante o ano, a necessidade energética da fêmea é alta, como por exemplo, nos períodos de acasalamento, imediatamente antes do parto, e lactação. Os níveis nutricionais podem ser reduzidos para minimizar os custos alimentares durante a fase inicial da gestação e quando as ovelhas estiverem vazias. A manutenção de uma fêmea é geralmente definida em termos de seu requerimento nutricional e está diretamente relacionada com a sua condição de produtividade, isto é, se estiver vazia ou gestante. Em qualquer rebanho, os ovinos têm diferentes tamanhos corporais e estágios de produção e, nem sempre é possível saber qual a composição nutricional específica dos alimentos em cada sistema de alimentação.

O requerimento energético ocorre em função da taxa metabólica do animal, contudo vários fatores afetam as necessidades básicas de manutenção.

Idade

Os animais jovens, até um ano de idade, têm em torno de 20% maior exigência energética que os adultos, fato atribuído ao requisito adicional de nutrientes para sustentar o crescimento. Esta informação é de particular importância aos produtores que acasalam para o primeiro parto as fêmeas jovens, com faixa etária entre 12 a 18 meses de idade.

Exercício

Os ovinos em regime de pasto gastam de 10 a 100% mais energia em comparação aos que estão submetidos ao regime de confinamento. Entretanto, a magnitude do metabolismo energético depende da distância percorrida para o encontro da água, do alimento e a topografia do terreno.

Clima

Fatores climáticos como a temperatura ambiental, velocidade do vento e umidade relativa do ar, afetam, em conjunto, o requerimento energético. O comprimento e a densidade do pelo também atuam na energia corporal. A lã representa papel importante na proteção do ovino por possuir propriedades

Iº SIMPÓSIO SULMATOGROSSENSE DE PRODUÇÃO ANIMAL & VIII SEMANA DA ZOOTECNIA

12 a 14
de maio de 2011



isolantes, refresca o animal no calor do verão e o aquece no frio do inverno e minimiza a necessidade de energia.

Condição Corporal

O uso do escore corporal como ferramenta de manejo é essencial para o gerenciamento da nutrição do rebanho. A escala utilizada é geralmente de 1 a 5, e no caso das ovelhas lanadas exige prática de apalpação para atribuir escore às diferentes categorias. O ovino deve ser mantido em condição corporal de escore três, ou seja não excessivamente gordo, acima deste nível (escore quatro ou cinco) e não magro, a partir de um escore dois. Lembrar que animais mantidos aos extremos das condições corporais apresentam sérios prejuízos na sua eficiência reprodutiva como um todo. Uma ovelha deve perder de 5 a 7% de seu peso corporal durante a lactação e recuperar essa perda durante o período seco. Durante as fases de gestação, em proporção ao peso do(s) feto(s) e dos fluídos e estruturas anexas ocorrerá aumento de seu peso corpóreo. Na maioria das situações da criação de ovinos é mais econômico elevar o tamanho corporal da ovelha durante o período que a mesma não estiver lactante e, esgotar as suas reservas na lactação, especialmente, quando dispomos de pastagens nativas ou formadas de baixo custo, na fase inicial da gestação.

Requerimentos na Reprodução

A eficiência reprodutiva depende amplamente da nutrição apropriada antes e durante a estação de monta. Ovelhas com maior capacidade torácica tendem a produzir um maior número de cordeiros. Ter o cuidado de não confundir os animais de maior tamanho e escore corporal com os em condição acima do peso. Neste último caso as fêmeas apresentam uma baixa taxa de concepção e maior mortalidade embrionária. Além disso, condições corporais fora de equilíbrio não são compatíveis com uma eficiente fertilidade e desempenho reprodutivo. Ovelhas que não receberem uma dieta balanceada, incluindo níveis adequados de fósforo e vitamina A, podem ter um baixo índice de prolificidade.

Flushing

O *flushing* tem a finalidade de incrementar a condição corporal da fêmea antes e durante a estação sexual. Geralmente esta prática permite elevar a taxa de ovulação. A sua aplicação apresenta maior eficácia no início e no final da estação de monta, possibilitando nesta última fase incrementar a oportunidade de todas as ovelhas expostas serem cobertas. O *flushing* pode ser alcançado com a colocação das fêmeas em pastagem de alto valor nutricional, plantada com essa finalidade (p.e., milheto) ou manejada para esse fim (adubação nitrogenada, alta

Iº SIMPÓSIO SULMATOGROSSENSE DE PRODUÇÃO ANIMAL & VIII SEMANA DA ZOOTECNIA

12 a 14
de maio de 2011



presença de folhas) ou através do fornecimento de uma fonte de energia suplementar, composta, p.e., de 350 a 450 g de milho em grão /cab./dia. Qualquer dos procedimentos deve ser iniciado 30 dias antes dos acasalamentos e manter uma alimentação melhorada durante todo o período de reprodução.

Requerimento na Gestação

No início da gestação o requerimento nutricional da ovelha está ligeiramente superior ao de manutenção (Figura 1). Fêmeas em boa condição corporal ao final da estação de monta podem perder peso, entretanto, sem alterar a sua produtividade. Isto é particularmente verdadeiro para ovinos que recuperaram a perda de peso durante a fase final da lactação. Se a perda de massa corporal for totalmente recuperada antes das coberturas, a falta de ganho de peso nos primeiros 60 a 90 dias de gestação não deve afetar negativamente a produção subsequente. As últimas seis semanas de gestação são consideradas o período mais crítico na nutrição da ovelha. Cerca de 70% do crescimento fetal ocorre neste período e, restrições alimentares podem resultar em cordeiros mais fracos ao nascimento, maior mortalidade perinatal, índice insatisfatório na produção de leite e provável ocorrência da doença do parto, a cetose. Ao final da gestação, a ovelha requer aproximadamente 50% mais alimento do que no início. Se houver limitação no fornecimento da proteína, podemos esperar menores taxas de nascimento e produção inferior de velo. Geralmente, ocorre um consumo inadequado de fósforo durante este período, especialmente, em ovelhas mantidas em regime de pasto ou consumo de feno. No final da gestação as fêmeas podem ter dificuldade para consumir alimento em quantidade suficiente, em virtude do aumento do útero que pode abrigar um ou mais fetos e desta forma, reduzir o espaço da cavidade abdominal. Se a dieta oferecida for à base de volumosos, poderá acarretar insuficiente capacidade de alimentação e os requerimentos energéticos diários não serem supridos. Recomenda-se nesse período reduzir o volumoso e complementar a dieta com uma ração composta por grãos.

Requerimentos na Lactação

Nas primeiras semanas pós-parto, as ovelhas em lactação necessitam o mesmo nível alimentar que no final da gestação desde que tenham tido parto simples. Se o cordeiro não consumir o leite produzido no dia, a produção da ovelha diminui devido a falta de sucção da cria que não promove a estimulação dos canais galactóforos e estimulação hipotalâmica para estimulação e liberação da prolactina, hormônio responsável pela produção do leite. Também, a fêmea neste caso, utiliza qualquer energia excedente para acúmulo de gordura. Ovelhas que amamentam gêmeos normalmente não depositam gordura porque o suprimento nutricional, principalmente energia, não é atendido nesta fase de

Iº SIMPÓSIO SULMATOGROSSENSE DE PRODUÇÃO ANIMAL & VIII SEMANA DA ZOOTECNIA

12 a 14
de maio de 2011



lactação. Para que ocorra um satisfatório desenvolvimento ponderal dos cordeiros, devemos separar as ovelhas de parto simples, duplo ou mais e alimentá-las de acordo com a sua real necessidade. É praticamente impossível fornecer alimentação suficiente durante a lactação para prevenir perdas de peso corporal em ovelhas de alta produção e gestantes de gêmeos. Do ponto de vista prático, estes animais devem dispor de reservas de gordura corporal para manter altos níveis na produção de leite. É imperativo que animais com alta produtividade sejam mantidos em excelente condição corporal antes da parição.

2.3. Sistema intensivo de produção de ovinos

É o sistema em que são intensificadas as técnicas de reprodução e de produção de alimentos. A intensificação do nascimento de cordeiros ao longo do ano é altamente necessária em regiões que existe uma demanda comercial de carne ovina e a comercialização de matrizes e reprodutores selecionados para reposição de rebanhos. O número de partos por ano deve ser estabelecido em função do nível tecnológico atingido na propriedade, o tipo de ovino explorado, se classificado como baixo, médio ou alto grau de sazonalidade, a localização geográfica e o ambiente climático da fazenda e o seu potencial na produção de plantas forrageiras verdes e armazenamento de alimentos como a silagem ou feno, critério de natureza vital para o manejo dos animais nas épocas carenciais. O objetivo é alcançar três partos em dois anos, para isso os ovinos são acasalados a cada oito meses, sendo um programa reprodutivo que requer preferencialmente o uso de fêmeas com grau baixo de estacionalidade, exige manejo intensivo e não é tecnicamente recomendado para os ovinocultores que não alcançaram produção máxima em programas convencionais, ou seja, o nascimento de um ou dois cordeiros por fêmea por ano. É fato que a intensificação da parição é uma ferramenta reprodutiva que incrementa de forma exponencial o número de produtos nascidos e criados em um determinado período, apresentando como vantagens a produção adicional de cordeiros por ovelha antes que esta seja descartada; evita o problema de entressafra de cordeiros; aproveitamento de mão de obra e instalações ao longo do ano e teoricamente incrementa o lucro por fêmea a campo. Entretanto, são acrescidos altos custos relativos à necessidade de ração, na conservação alimentos verdes adequadamente processados, contratação de mão de obra treinada, aquisição de vacinas e medicamentos necessários para o controle sanitário básico, utilização de fármacos para promover a sincronização e indução do estro e ovulação e adequação física e preventiva sanitária de instalações. Então a decisão de dispensar um maior investimento para a concretização desta finalidade fica a critério e dos objetivos pretendidos pelo criador.

No modelo americano do sistema de produção ovina é desenvolvido em cinco blocos durante o ano. E esta é dividida da seguinte forma: estação da



reprodução; fase de gestação das fêmeas; época das parições; período dos nascimentos e lactação das ovelhas e recria dos cordeiros. Todas as fases da produção ovina são feitas em locais separados e os animais submetidos a manejos nutricionais e gerais compatíveis a sua categoria e ao momento fisiológico de produtividade.

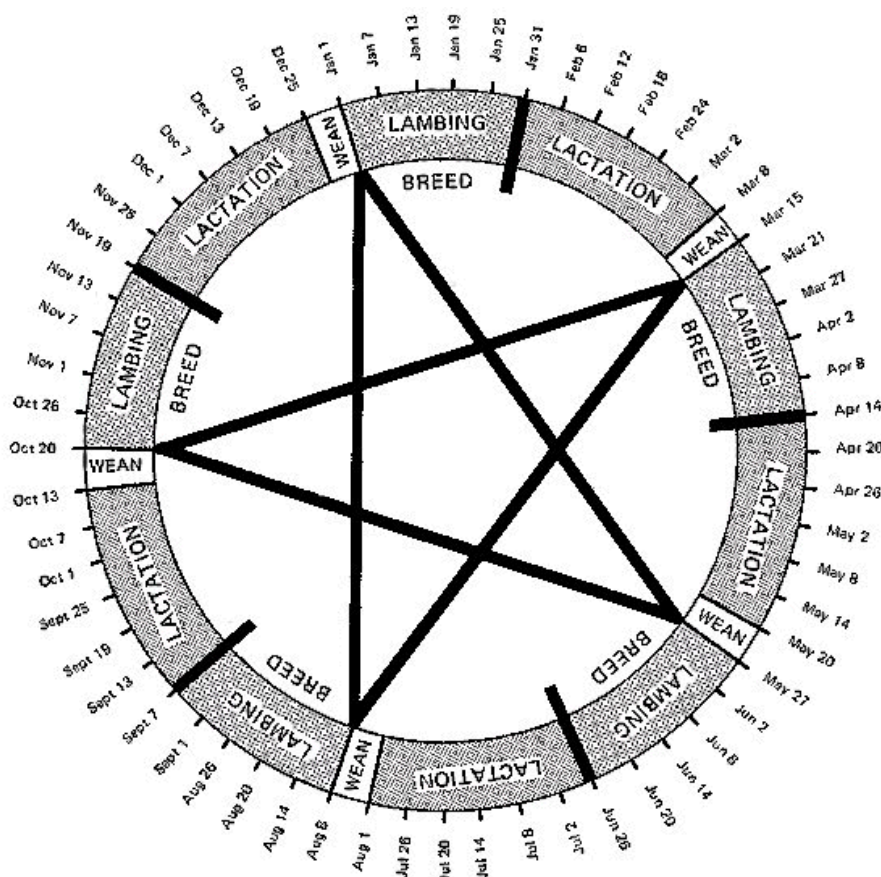


Figura 1. Diagrama do sistema de produção STAR. Fonte: www.sheep.cornell.edu/management/breeding/star/description.pdf

Desmame precoce

A ingestão de leite pelo cordeiro nas primeiras seis a oito semanas é primordial para o seu desenvolvimento corporal. O peso do cordeiro ao nascimento e seu apetite, exercem uma ação direta na produção de leite, ou seja, um cordeiro mais pesado leva a uma maior produção leiteira pela mãe, proporcionando um maior ganho de peso. Nessa fase o emprego do sistema *creep feeding* ou cocho privativo para a criação de cordeiros favorece o desmame precoce, sendo de interesse em propriedades produtoras de carne.

1º SIMPÓSIO SULMATOGROSSENSE DE PRODUÇÃO ANIMAL & VIII SEMANA DA ZOOTECNIA

**12 a 14
de maio de 2011**



O desmame é definido como a supressão total da ingestão de leite pelo cordeiro e pode ser efetuado de três maneiras diferentes, em função do sistema de criação adotado e do objetivo comercial. O precoce refere-se à separação do cordeiro na faixa de 21 a 45 dias, o semiprecoce à separação ocorre entre 60 e 100 dias e o tardio entre 100 a 150 dias. O desmame tardio é típico dos sistemas extensivos de criação ou quando o objetivo é a venda de animais de alta genética. Entretanto, em criação de animais de corte, com sistemas intensivos o desmame precoce é o tecnicamente recomendado. Neste tipo de desmame a produtividade segue um fluxo contínuo e acelerado visando à reposição de matrizes, reprodutores e fornecimento ao mercado de carne, leite, lã e pele. O desmame precoce é essencial em um programa de parição acelerada, em virtude da dificuldade de se obter prenhez em ovelhas que estejam amamentando.

O pico da produção de leite ocorre entre a terceira e quarta semana após o parto, sendo que 75% do total da lactação é produzido nas primeiras oito semanas, desta forma, não se justifica um prolongamento excessivo do período de amamentação. É importante lembrar que paralelo à redução da secreção láctea, ocorre o aumento das necessidades de ingestão de matéria seca pelo cordeiro, em virtude do seu crescimento. Portanto, o tempo real de dependência da cria pelo leite pode ser diminuído, de acordo com o manejo alimentar.

As vantagens do desmame precoce podem ser assim ressaltadas: o processo de transformação direta de forragem em carne é mais econômico que a dupla conversão de forragem em leite e de leite em carne; cordeiros recém-desmamados colocados em pastagens livres de parasitas gastrointestinais serão menos suscetíveis à estas infestações no futuro; aumento da produção de lã, considerando que uma fêmea solteira produz 20 a 30% mais lã em relação a uma com cordeiro ao pé; com a redução das exigências nutricionais, as matrizes poderão permanecer em pastagens de qualidade mediana, liberando os melhores cercados aos cordeiros; otimiza o manejo do rebanho, permitindo que as ovelhas aguardem à próxima estação sexual em melhor condição corporal.

O ideal é desmamar os cordeiros entre os 30 aos 45 dias de vida. Estes devem receber um aporte nutricional elevado e um controle sanitário rigoroso do nascimento até o desmame. Quanto a esta última prática, recomenda-se, 24 horas antes, prender ovelhas e cordeiros, privando-os de qualquer alimento e água. Consumada a separação, as matrizes permanecerão mais 24 horas presas, devendo-se posteriormente, colocá-las em um cercado com pastagem com nível nutricional de mediano a baixo. Mesmo assim, recomenda-se o exame do úbere a cada dois dias, porque a produção de leite pode persistir, acarretando um quadro clínico agudo de mastite. Este fato é mais freqüente em pastagens de alta qualidade, e/ou quando se tratam de raças, linhagens ou indivíduos com elevada potencialidade de produção leiteira.



Creep-feeding

O *creep feeding* ou cocho privativo é uma estratégia de suplementação alimentar fornecida durante a fase de cria, que tem como principal objetivo a desmama de cordeiros mais pesados. Podem ser utilizados alimentos volumosos de alta qualidade, concentrados, suplementos minerais e vitamínicos. Possibilita o aumento do ganho de peso das crias no desmame, contribui para a redução do desgaste das matrizes, principalmente, as primíparas, que pariram com baixa condição corporal. A redução do desgaste das matrizes com a utilização do *creep feeding* proporciona o aumento da eficiência reprodutiva pela redução do estresse decorrente da lactação, uma vez que a ração neste sistema substitui, parcialmente o leite materno à cria. Além disso, o suplemento administrado pelo mesmo eleva a disponibilidade de forragem para as matrizes, porque os cordeiros terão um substituto alimentar concentrado à sua disposição. A avaliação da relação kg de cordeiro desmamado por ovelha é a melhor maneira de medir o desempenho em um rebanho de ovinos. Desta forma, esse sistema deve ser avaliado pelos produtores em função de atuar diretamente nessa relação.

Vantagens

1. Facilidade de aplicação pelo produtor;
2. Compensa a insuficiência de produção de leite das ovelhas;
3. Permite a produção de cordeiros mais pesados e uniformes, pelo aumento do ganho de peso das crias, no período de desmame, em torno de 10 a 20%, com reflexos positivos na recria, seja para abate ou para reprodução.
4. Aumenta a conversão alimentar em ganho de peso, antecipando a idade de abate;
5. Influi positivamente no peso das borregas, antecipando a idade de reprodução;
6. Estimula o desenvolvimento do rúmen das crias, diminuindo o estresse decorrente da desmama;
7. Permite ao cordeiro expressar todo o seu potencial genético;
8. Em rebanhos de elite pode tornar os animais mais uniformes e atrativos comercialmente;
9. É mais econômico suplementar o cordeiro do que as mães;
10. É uma forma de reforçar a alimentação de cordeiros filhos de ovelhas com pouca habilidade materna;
11. Facilita o controle na incidência de endoparasitas;



12. Condiciona os cordeiros ao confinamento, o que pode ser importante na fase de terminação;

Limitações

1. O *creep feeding* pode não ser lucrativo. Este fato pode ocorrer em função do custo excessivo do concentrado ou do baixo desempenho dos animais. É importante salientar que o manejo sanitário do rebanho é essencial para obtenção de boas respostas produtivas em sistemas intensivos de produção;

2. Os animais suplementados podem apresentar pior desempenho no início do confinamento, quando comparados com aqueles criados convencionalmente. Isto ocorre devido ao fato desses animais apresentarem um ganho compensatório na fase inicial. Esta desvantagem, entretanto, pode ser compensada pelo menor tempo em confinamento dos animais oriundos do *creep feeding*, pois como são desmamados mais pesados, atingem o peso de abate mais cedo;

3. 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 e ficam expostos a verminose;

4. Pode ocorrer das borregas ganharem excesso de peso e terem a produção de leite comprometida em função do acúmulo de gordura em demasia na glândula mamária;

5. Pode ser associado a distúrbios de saúde, como por exemplo, a urolitíase e a acidose, que normalmente estão associados a desequilíbrios nas proporções de volumosos e concentrados na dieta.

Outros fatores que devem ser considerados são a qualidade e quantidade de forragem disponível, condição corporal da matriz, nutrição da cria, peso à desmama, custo total do sistema incluindo despesas com alimentação, mão de obra, aquisição e depreciação de equipamentos. A eficiência de utilização deve considerar os custos totais do sistema, sendo que para um retorno econômico satisfatório, a conversão alimentar deve ser de no máximo 5:1 (5 kg MS de alimento consumido por kg de ganho de peso vivo). A ração deve estar disponível para as crias com 3 a 5 semanas de idade e, deve ser mantida, pelo menos, até as 8 ou 10 semanas de idade.

Sistema Extensivo de Produção

O sistema extensivo de produção é normalmente relacionado à criação dos animais a pasto. Cerca de 50 % de toda produção mundial de carne e leite é proveniente de ambientes pastoris. No Brasil, a pecuária de corte baseia-se

Iº SIMPÓSIO SULMATOGROSSENSE DE PRODUÇÃO ANIMAL & VIII SEMANA DA ZOOTECNIA

12 a 14
de maio de 2011



essencialmente no uso de gramíneas tropicais e o crescimento da ovinocultura em regiões tradicionalmente produtoras de bovinos naturalmente direciona esses rebanhos ao pastejo. A produção extensiva tem como principal vantagem o menor custo de produção, principalmente, pela substituição dos gastos com alimentos concentrados, combustíveis, mão-de-obra e pelo processo de colheita da forragem via pastejo. Também tem sido associada às melhores condições de bem estar animal e à oferta de produtos considerados orgânicos ou naturais. O desempenho animal a pasto é mais modesto, sendo o índice de ganho de peso para terminação baixo e o tempo de abate superior quando comparado ao sistema mais intensivo de produção. Para esse sistema é recomendado à criação de ovinos rústicos e adaptados às adversidades edafoclimáticas, que apresentem ganhos de peso satisfatórios, resistência a doenças inerentes à espécie, à incidência de endoparasitas e ter boa capacidade reprodutiva.

Planejamento do sistema

A abundância de forragens é a chave para uma produção ovina rentável. O conceito do planejamento forrageiro deve ser aceito pelos produtores e significa produzir volumosos durante o ano todo para o rebanho, sendo na forma de pastagens, alimento conservado (silagens, fenos, pré-secados) ou em capineiras. O desempenho dos ovinos mantidos em pastagens depende da quantidade de forragem disponível e da qualidade. Ovelhas em final de gestação e em lactação, bem como cordeiros, necessitam de um aporte considerável de nutrientes que só pode ser obtido com forrageiras produtivas e de elevado valor nutritivo.

Na região Centro-Sul do Brasil, ocorre a estacionalidade da produção, causada pela redução da temperatura, da radiação solar e da precipitação pluvial, durante o período de abril a setembro. Na exploração da pastagem, seja extensiva, ou intensiva, o total de 75% da produção está disponível nas estações primavera/verão ou período das águas (novembro a abril) e 25% nas estações outono/inverno ou período seco (maio a outubro). Acrescente-se a isso a baixa qualidade da forragem disponível na época seca, em consequência do amadurecimento da pastagem ocorrido no final do período chuvoso. Isso pode ser evitado em parte com o manejo da pastagem.

É comum nas regiões tropicais a existência de solos de baixa fertilidade. Recomenda-se a escolha de forrageiras que sejam adaptadas a estas condições. Capins mais produtivos são mais exigentes em fertilidade e em manejo adequado. Existe um desafio em relação à desinformação sobre a criação de ovinos a pasto nas condições tropicais; não há raças específicas e tampouco melhoramento genético voltados para produção de carne ovina nos trópicos.



Integração Bovino-Ovino

O pastejo combinado entre bovinos e ovinos, também denominado misto, associado ou a exploração integrada, visa à otimização do uso de uma pastagem e tem sua fundamentação na exploração das diferenças de comportamento entre os herbívoros pastejando um mesmo recurso forrageiro. O pastejo misto pode ser feito simultaneamente ou em períodos sucessivos, dependendo dos objetivos, do manejo e das espécies envolvidas.

A exploração integrada reporta-se ao que ocorre nos ecossistemas pastoris selvagens, onde distintos herbívoros convivem e se complementam sobre uma vegetação comum. É praticada em várias partes do mundo e tem sua fundamentação na maximização da utilização da forragem de modo a proporcionar um aumento da produção animal que ultrapasse a soma do desempenho individual das espécies quando utilizadas de forma isolada, definida por complementaridade ou taxa de sobreposição.

Assim, dois princípios básicos regem a integração bovinos-ovinos: a complementaridade no hábito de pastejo e a diminuição de vermes dos pastos.

O efeito benéfico dessa integração é mais evidenciado na exploração de vegetações nativas, como no pantanal e na caatinga. Mas que a produtividade pode não ser muito pronunciada em pastos cultivados ou em monocultivo, ou ainda quando usados animais jovens, como bezerros e cordeiros, ainda com hábitos de pastejo semelhantes. Quanto ao aspecto sanitário essa prática é baseada na especificidade parasitária dos vermes, onde as larvas infectantes dos ovinos não encontram ambiente favorável nos bovinos e são eliminadas.

Em estudo de comparação de sistemas de cria Mahieu et al. (2008), obtiveram índices reprodutivos em geral favoráveis, para ovelhas manejadas em pasto irrigado em rodízio com bovinos, com destaque para a habilidade materna (Tabela 2).

Algumas limitações podem diminuir o uso do pastejo combinado bovino-ovino: a especialização da mão de obra e a necessidade de conhecimentos adicionais de manejo, em especial sanitários, dos pequenos ruminantes; a redução na escala de produção da espécie primária em algumas situações; o aumento em custos com cercas e outras estruturas necessárias; os conflitos em relação à demanda de trabalho; a comercialização de produtos mais complexa; e o aumento eventual de problemas com predadores.



Tabela 2. Desempenho reprodutivo de ovelhas em diferentes sistemas de cria em condições tropicais das Antilhas, Caribe.

Sistema (cria)	Lotação (ov./ha)	Fertilidade	Prolificidade	Peso aos 70 dias	Mortalidade à desmama
Não irrigado	11	75	1,44	10,6	27,3
Irrigado	38	84	1,64	11,2	17,3
Irrigado <i>Digitaria Decumbens</i>	37	88	1,80	14,2	10,4
Irrigado <i>Cynodon nlemfuensis</i>	44	85	1,80	12,23	22,3
Irrigado, pastejo alternado com bovino	30	94	1,74	13,4	5,9

Fonte: MAHIEU et al., 2008 (adaptado)

Considerações finais

É grande o potencial de crescimento da ovinocultura de corte no Brasil e, particularmente, no centro-Oeste, considerando-se o atual estágio de desenvolvimento da pecuária de corte bovina, a presença de técnicos qualificados e a vocação para produção de grãos. A viabilidade técnica da criação de ovinos na região segue muito dos preceitos aplicáveis em qualquer lugar do mundo, mas especificidades da produção ovina em clima tropical, principalmente ao que se refere à nutrição baseada em forrageiras tropicais, exigem soluções tecnológicas específicas para as nossas condições edafo-climáticas. O incremento das ações de pesquisa, buscando a superação de barreiras tecnológicas “dentro da porteira” devem ser incrementadas. O desenvolvimento de sistemas integrados eficientes de cria e terminação a pasto, em integração lavoura-pecuária-floresta, a superação da verminose e fotossensibilização, o uso de cruzamentos industriais, o melhoramento animal e vegetal, com desenvolvimento de raças adaptadas e cultivares forrageiras tropicais de alto valor nutricional e a diminuição dos custos de produção, são ações e ferramentas indispensáveis para elevar a competitividade da atividade e oferecer alternativas atraentes para o produtor, tornando a ovinocultura uma atividade rentável e profissional.



Bibliografia consultadas

- ACCOBA (Associação de criadores de caprinos e ovinos da Bahia), 2002. Disponível em: www.accoba.com.br. Acessado em: 03/03/2011.
- AMARANTE, A.F.T. Controle integrado de helmintos de bovinos e ovinos. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*, v.13, Suplemento 1, p.68-71, 2004.
- ANUÁRIO brasileiro de caprinos e ovinos. Uberaba, MG: Editora Agropecuária Tropical Ltda, 2008. 194 p.
- ARAÚJO FILHO, J. A., CRISPIM, S. M. A. Pastoreio combinado de bovinos, caprinos e ovinos em áreas de caatinga no nordeste do Brasil: CONFERÊNCIA VIRTUAL SOBRE PRODUÇÃO ORGÂNICA DE BOVINOS. *Anais...* Corumbá, MS: CONCÓRDIA. 2002. CD-ROM
- BARBOSA, J.A.; ABREU, R.D.; OLIVEIRA, G.J.C.; ALMEIDA, L. A. M.; SANTOS, J.C.S.; SANTANA, M. L. A. C. S.; LEITE, A.P.L. Avaliação de modelos de criação para animais da raça Santa Inês no semi-árido baiano. *Magistra*, v. 17, n. 2, p. 53-57, mai./ago., 2005
- BARROS, C.S. de; MONTEIRO, A. L. G. et al. Rentabilidade da produção de ovinos de corte em pastagem e em confinamento. *R.. Bras. Zootec. vol.38 nº.11*. Viçosa. 2009.
- BORGES, I., SILVA, A.G.M., VIANA, R.O. Agronegócio da ovinocultura: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ZOOTECNIA - ZOOTECH, 4. *Anais...* Brasília, DF: UPIS - Faculdades Integradas. 2004. p.1-22.
- CABRAL, L. Planejamento nutricional para ovinos e caprinos de corte: ENCONTRO INTERNACIONAL DOS NEGÓCIOS DA PECUÁRIA – V ENIPEC. Cuiabá, MT: FAMATO. 2008. (Apresentação em PowerPoint, cedido pelo autor)
- CARNEIRO, L.O.H.B. *A ovinocultura de corte em Mato Grosso do Sul: uma alternativa econômica*. Campo Grande, MS: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 2002. 21p. (Monografia de Especialização em MBA)
- CARVALHO, E.B., OLIVEIRA, M.A.G., DOMINGUES, P.F. *Base para criação de ovinos no estado de São Paulo*. São Manuel: ASPACO, 2001, 81p.
- CARVALHO, P.C. de F.; PRACHE, S.; DAMASCENO, J.C. O processo de pastejo: Desafios da procura e apreensão da forragem pelo herbívoro. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 36, 1999, Porto Alegre. *Anais...* Porto Alegre-RS: SBZ, 1999. v.2, p.253-268.
- CARVALHO, P.C.F.; RODRIGUES, L.R.A. Potencial de exploração integrada de bovinos e outras espécies para utilização intensiva de pastagens. In:

**1º SIMPÓSIO
SULMATOGROSSENSE
DE PRODUÇÃO ANIMAL &
VIII SEMANA DA ZOOTECNIA**

**12 a 14
de maio de 2011**



- PEIXOTO, A.M.; MOURA, J.C.; FARIA, V.P. (Eds.). SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DE PASTAGENS: PRODUÇÃO ANIMAL A PASTO, 13. *Anais...* Piracicaba,SP:FEALQ. 1997. p.275-301.
- CARVALHO, P. C. de F. ; SANTOS, D. T. ; BARBOSA, C. M. P. ; LUBISCO, D. S.; LANG, C. R. Otimizando o uso da pastagem pela integração de ovinos e bovinos: ZOOTEC 2005. *Anais...* Campo Grande,MS:ZOOTEC. 2005. p.1-30. CD-ROM
- CUNHA, E. A; BUENO, M.S.; SANTOS, L.E.; RODA, D.S.; OTSUK, I.P. Desempenho e características de carcaça de cordeiros suffolk alimentados com diferentes volumosos. *Ciência Rural*, v. 31, n.4, p. 671-676, 2001.
- CHIBA, L.I. Animal Nutrition Handboock. Section 16: *Sheep nutrition and feeding*. p.406- 425.2005.
- FERNANDES, L.H., SENO, M.C.Z., AMARANTE, A.F.T., et al. Efeito do pastejo rotacionado e alternado com bovinos adultos no controle da verminose em ovelhas. *Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.*, v.56, n.6, p.733-740, 2004.
- LEAL, T.M. *Retorno ao estro pós-parto em ovelhas da raça Santa Inês e desempenho ponderal dos cordeiros: influência do manejo da alimentação e da amamentação*. Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias - Faculdade de Veterinária, 2007 Universidade Estadual do Ceará.
- LEITE, E. R. *A ovinocultura nos trópicos é realmente viável ?* Revista O Berro, n.99, março, p.36-38, 2007.
- MAHIEU, M., ARCHIMEDE, H., FLEURY, J., MANDONNET, N., ALEXANDRE, G. Intensive grazing system for small ruminants in the Tropics: The French West Indies experience and perspectives. *Small Ruminant Research*, n.77, p.195–207, 2008.
- MOURA FILHO, J.; RIBEIRO, E.L.A. et al. Suplementação alimentar de ovelhas no terço final da gestação: desempenho de ovelhas e cordeiros até o desmame. *Semina: Ciência Agrárias*. v. 26, nº 2. p. 257-266 . Londrina. 2005.
- MORI, R.M.; RIBEIRO, E.L.A. et al. Desempenho reprodutivo de ovelhas submetidas a diferentes formas de suplementação alimentar antes e durante a estação de monta. *R.. Bras. Zootec.* vol.35 n.3, 2006.
- MUNIZ, E.N. *Produção de ovinos*. Disponível em: E: \arquivos\ovinocap\5.htm. Acessado em 03/03/2011
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL – NRC. *Nutrients requirements of sheep*. Washington: National Academy Press. 99p. 1985.

**1º SIMPÓSIO
SULMATOGROSSENSE
DE PRODUÇÃO ANIMAL &
VIII SEMANA DA ZOOTECNIA**

**12 a 14
de maio de 2011**



- NEIVA, J.N.M.; CAVALCANTE, M.A.B.; ROGÉRIO, M.C.P. Uso do *creep feeding* na criação de ovinos e caprinos. 2004. Disponível em: <http://www.neef.ufc.br/pal04.pdf> . Acessado em 03/03/2011
- NOLAN, T.; CONNOLLY, J. Mixed stocking by sheep and steers - a review. *Herbage Abstracts*, v.47, p.367-374, 1977.
- PEREZ, J. R. O.; SANTOS, C. L. Crescimento de ovinos. In: ENCONVET (ENCONTRO DE MÉDICOS VETERINÁRIOS E ZOOTECNISTAS NO NORDESTE), 5, 2000, Aracaju. *Anais...* Aracaju, 2000, p. 209-230.
- PEREIRA NETO, O.A. *Práticas em ovinocultura – ferramentas para o sucesso*. Porto Alegre,RS:SENAR-RS, 2004. 146p.
- PINHEIRO, A.C.; ECHEVARRIA, F.A.M; ALVES-BRANCO, F.P.J. Descontaminação parasitária das pastagens de ovinos pelo pastoreio alternado com bovinos. Bagé: EMBRAPA/CNPO, 1983. 3p. (Pesquisa em andamento)
- POLI, C.H.E.C., CARVALHO, P.C.de F. Alimentação – requerimentos nutricionais de ovinos. In: OLIVEIRA, N.N.de (ed.) *Sistemas de criação de ovinos em ambientes ecológicos do sul do Rio Grande do Sul*. Bagé, RS:Embrapa. *Centro de Pesquisa de Pecuária dos Campos Sulbrasilianos, 2003*. 192 p. (Sistemas de Produção, 2).
- POLI, C.H.E.C., Monteiro, A.L.G et al. Produção de ovinos de corte em quatro sistemas de produção. *R.. Bras. Zootec. vol.37 nº.4*. Viçosa. 2008.
- REVISTA O BERRO, n. 96, novembro, p.18-19, 2006.
- SANTOS, L.E.dos, CUNHA, E.A.da, BUENO, M.S., VERÍSSIMO, C.J. Alimentação de ovinos: atualidades na produção ovina em pastagens. Nova Odessa: Instituto de Zootecnia. 2005. 11p. Disponível em: <http://www.iz.sp.gov.br/artigos.php?pageNum_rs_art=7&totalRows_rs_art=30&ano=2005>. Acesso em 07/03/2010.
- SHEEP PRODUCTION AND MANAGEMENT. New Mexico State University: CLAY P. MATHIS, TIM ROSS (eds), August 2000 (Electronic Distribution). Disponível em: <<http://cc.msnsnscache.com/cache.aspx?q=electronic+distribution+august+2000+new+mexico+state+university+sheep+production+and+management&d=75439244909297&mkt=pt-BR&setlang=pt-BR&w=598fc465,8f08ea77>>
- SILVA SOBRINHO, A. G. Integração de ovinos com outras espécies animais e vegetais: SIMPÓSIO DE OVINOCULTURA DE CORTE DE MARÍLIA. *Anais...*Marília,SP:Unimar. 2007. 17 p. CD-ROM
- SIQUEIRA, E. R. Sistema de confinamento de ovinos para corte no sudeste do Brasil In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE CAPRINOS E OVINOS DE

**1º SIMPÓSIO
SULMATOGROSSENSE
DE PRODUÇÃO ANIMAL &
VIII SEMANA DA ZOOTECNIA**

**12 a 14
de maio de 2011**



- CORTE, 1, 2000, João Pessoa PB. *Anais...* João Pessoa: EMEPA-PB, 2000. p. 107-117.
- SILVA, L. F.; PIRES, C. C.; SCHLICK, F. E.; GUERRA, D. P.; BISCAINO, G.; CARNEIRO, R. M. Cria e terminação de cordeiros confinados. *Ciência Rural*, v. 30, n. 5, p. 875-880, 2000.
- SUSIN, I. *Confinamento de cordeiros*. In: MATTOS, W. R. S. et al.(Ed.) A produção animal na visão dos brasileiros. Piracicaba: FEALQ, 2001, p.454-460.
- VALVERDE, C. 250 maneiras de preparar rações balanceadas para ovinos. Viçosa: *Ed. Aprenda Fácil*, 2000. 180p
- WALKER, J.W. Multispecies grazing: the ecological advantage. *Sheep Research Journal*, special issue, p.52-64, 1994.