



13

Produção de ovinos de corte em sistemas de integração

José Alexandre Agiova da Costa
Carmen Iara Mazzoni Gonzalez



A ovinocultura na atualidade

O comércio internacional de produtos ovinos é estimado de 11 bilhões de dólares por ano, especialmente concentrando-se na carne e lã, embora esta última tenha sua participação gradualmente diminuída ao longo dos anos enquanto a carne tem apresentado aumento nos volumes comercializados (MDIC, 2010). Em 1990, foram comercializados US\$ 2 bilhões em carne e em 2008 foram mais de US\$ 4 bilhões. Outros produtos como pele, leite, queijo, vísceras e animais vivos, embora menos representativos, têm perspectiva de crescimento nos próximos anos (SORIO et al., 2010).

No Brasil, a ovinocultura para a produção de carne também está em expansão. Dados compilados por Costa et al. (2011), a partir dos levantamentos executados em 2010 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e ANUALPEC, mostram que o rebanho cresceu em quase 800 mil cabeças, saindo de um total de 16,02 milhões em 2006, para 16,81 milhões de cabeças em 2009. O Rio Grande do Sul é ainda o estado detentor do maior rebanho, com 3,94 milhões de cabeças, voltadas principalmente para a produção de carne. O maior aumento no efetivo ocorreu, no entanto, na região Nordeste, onde se encontra 56% do rebanho nacional, com destaque para a Bahia e o Ceará, que juntos ultrapassam 5 milhões de cabeças. A região Centro-Oeste representa cerca de 6,7% do rebanho nacional, contando hoje com 1,26 milhão de cabeças, com perspectiva de crescimento do efetivo (ANUÁRIO..., 2010, ANUALPEC, 2011).

A região Sudeste concentra grande parte do mercado de carne ovina, enquanto a região Centro-Oeste comporta potencial favorável para o abastecimento dessa demanda (SORIO, 2009), pois tem condições adequadas de solo e clima para a exploração ovina. As vantagens da alimentação em pastagens, a possibilidade de escalonamento da produção durante o ano e as facilidades no controle sanitário, devido ao período seco, permitem a expansão da pecuária ovina. Todavia, a maior vantagem competitiva da ovinocultura na região está em associá-la à produção de bovinos de corte e leite.

A produção de cordeiros em um estabelecimento rural pode ser com de ciclo completo ou ter finalidades específicas, como apenas a terminação para abate, a recria de fêmeas para reposição de matrizes e a formação de genética no plantel. Uma vez definida a preferência dessa categoria animal pelo mercado local, cabe ao sistema produtivo a incumbência de fornecê-la, buscando medidas para adequar, com eficiência, o custo de produção ao valor pago pelo produto comercializado (REIS, 2011).

Sistemas de produção de ovinos de corte

Dentre as alternativas tecnológicas e gerenciais disponíveis para o produtor que deseja investir na ovinocultura de corte, devem ser buscadas aquelas de maior viabilidade técnico-econômica para cada situação, visando a produção de carne com mais qualidade. A quantidade de cordeiros produzida depende da prolificidade (número

de cordeiros nascidos por ovelha), do período do ano em que os acasalamentos e, conseqüentemente, os partos vão ocorrer, e das medidas de ajuste no manejo alimentar, reprodutivo e sanitário a serem adotadas em cada sistema de produção.

Dessa maneira, a definição de modelos de produção que promovam maior taxa de ganho de peso das crias, menores intervalos de partos e períodos de serviço, representa um pilar básico para o desenvolvimento e o crescimento da ovinocultura como agronegócio de sucesso (CUNHA et al., 2005). O uso de raças poliéstricas, ou seja, que apresentam vários cio durante o ano, incrementa ainda mais a produção, pois é possível obter-se até três partos em dois anos. A seleção de ovelhas com partos duplos ou triplos, desde que tenham habilidade materna para desmamá-los, é um objetivo a ser perseguido.

Enquanto em uma pastagem formada com braquiária, com manejo adequado, mas com baixa reposição de nutrientes, a carga média anual com bovinos é de 450 kg de peso vivo por hectare (1 UA/ha), com ovinos é de 300 kg/ha. Porém, com bovinos a lotação é de um animal por hectare, enquanto com ovinos é de cinco animais, quando se cria, por exemplo, ovelhas com peso médio de 60 kg.

A produtividade de uma vaca em um ano, medida pelo desmame de um bezerro e o crescimento do mesmo no período, será de 180 kg PV/ha. No caso das ovelhas, a produtividade dos cordeiros será de 222 kg PV/ha (prolificidade de 1,2 perfazendo um total de seis cordeiros desmamados). Em menos de seis meses, enquanto o novilho ainda não se encontra pronto para a comercialização, os cordeiros encontram-se aptos para o abate.

Com um ciclo de terminação de cordeiros em pasto em torno de cinco meses, utilizando-se suplementação alimentar, o sistema proporciona maior giro financeiro para o produtor, pois elimina o problema de entressafra de produção.

O pastejo integrado ovino-bovino visando a sustentabilidade

O pastejo integrado de ovinos e bovinos otimiza o uso das pastagens e tem sua fundamentação nas diferenças de comportamento de herbívoros pastejando um mesmo recurso forrageiro, aproveitando-se melhor a forragem produzida (CARVALHO, 2010). O pastejo misto pode ser feito simultaneamente ou em sistema rotacionado, dependendo dos objetivos e das espécies de plantas forrageiras envolvidas (SILVA SOBRINHO, 2007) (Figuras 13.1 A e B).

Assim, dois princípios básicos regem a integração ovinos-bovinos: a complementariedade do hábito de pastejo e a menor contaminação dos pastos. Os ovinos apresentam pastejo mais seletivo, selecionando mais as folhas, enquanto os bovinos fazem um pastejo mais homogêneo comendo a forragem como um todo (folhas e colmos). Deve-se observar, no entanto, que a sobra (resíduo) da pastagem deve ser suficiente para preservar a produtividade da pastagem e conseqüentemente dos animais. O pastejo integrado tem proporcionado um aumento de 24% na produção



A



B

FIGURAS 13.1 A e B - Sistemas silvipastoris com pastejo associado ovino-bovino em pastagem de *Brachiaria decumbens* e floresta de clones de eucalipto. Fotos: Fernando Alvarenga Reis.

de carne, quando comparado ao exclusivo de bovinos, e de 9% em relação àquele só com ovinos (REIS, 2009)

Existem, todavia, algumas limitações relativas ao pastejo combinado bovino-ovino:

- A especialização da mão de obra, com conhecimentos adicionais, especialmente do manejo sanitário de pequenos ruminantes;
- O aumento de custos com cercas e outras estruturas necessárias;
- Eventuais conflitos de logística com relação à distribuição de tarefas entre os envolvidos diretamente com o manejo dos bovinos e ovinos;
- A comercialização de produtos é mais complexa.

Com relação ao manejo de pastagens, a preferência dos bovinos pelo estrato superior e dos ovinos pelo estrato inferior, além de aumentar a eficiência de pastejo (ARAÚJO FILHO; CRISPIM, 2002), torna a pastagem mais homogênea. Este aspecto é particularmente importante quando se usa espécies cespitosas de porte alto, como forrageiras do gênero *Panicum*. A proporção bovino-ovino que permite a maior eficiência no aproveitamento da forragem é de 5 ovelhas para cada unidade animal de bovinos (UA=450 kg de peso vivo) (CARVALHO et al., 2005).

Controle da verminose ovina em sistemas de produção em integração

A verminose, apesar de não ter grande impacto nos custos diretos de produção pela aquisição de medicamentos, é um fator limitante no manejo de ovinos em condições tropicais, podendo limitar substancialmente a produção de carne a pasto. O grau de infecção de cordeiros varia conforme as condições de manejo e a intensidade de contaminação das pastagens (AMARANTE, 2010).

As enfermidades causadas pela infestação de nematódeos gastrintestinais têm relação estreita aos seguintes fatores:

- Época de nascimento e da desmama;
- Idade e estado nutricional, que interferem no grau de defesa imunológica do organismo;
- Manejo dos animais mantidos em pastejo.

A proliferação de endoparasitas exige controle sanitário rigoroso em ovinos a campo. É fundamental a adoção de técnicas de manejo que diminuam a infestação das pastagens, bem como de medidas profiláticas rotineiras, tais como a limpeza frequente de cochos e bebedouros e retirada de fezes no caso de animais que estejam confinados.

Geralmente, os animais até a puberdade apresentam grande susceptibilidade ao aumento da população de helmintos no organismo. Outros fatores importantes associados à infestação por nematódeos são o estado fisiológico e a raça utilizada. No período do parto, que compreende o período final da gestação e início da lactação, as ovelhas se tornam mais susceptíveis às doenças endoparasitárias, ocasionando aumento no número de ovos eliminados nas fezes e, conseqüentemente, aumento

na contaminação da pastagem. Nesse período ocorre potencialização na fecundidade dos helmintos adultos, desenvolvimento de larvas hipobióticas e ocorrência de novas larvas infectantes. Esse fenômeno apresenta intensidade variável conforme a raça animal, sendo mais brando em raças ovinas que apresentam resistência aos nematódeos (KATIKI et al., 2008; ROCHA et al., 2004; BUENO et al., 2002).

O uso do sistema de pastejo rotacionado e alternado com bovinos adultos exerce efeito benéfico significativo no controle da verminose em ovinos (FERNANDES et al., 2004). Estes autores verificaram uma diminuição no número de tratamentos com anti-helmínticos em ovelhas ao longo do ano. Do total de 115 tratamentos administrados, 77 foram para as ovelhas em pastejo rotacionado sem bovinos enquanto somente 38 foram para ovelhas que alternaram o pastejo com bovinos. Este resultado evidencia que o sistema de integração a campo entre espécies é uma ferramenta importante dentro da profilaxia das helmintoses gastrintestinais, principalmente em ovinos.

A descontaminação do pasto ou a redução da infestação endoparasitária em ovinos e bovinos ocorre porque os nematódeos gastrintestinais mais frequentes são espécie-específicos (BIANCHIN; CATTO, 2008) e pela menor presença de larvas infectantes (L3) no perfil inferior da pastagem (POLI et al., 2008). É importante lembrar que a utilização indiscriminada de anti-helmínticos promove a resistência dos parasitas aos princípios ativos existentes no mercado.

Fatores climáticos como temperatura e umidade relativa do ar influenciam a contaminação das pastagens por helmintos. A temperatura ótima para o desenvolvimento máximo de larvas no menor tempo possível está na faixa de 18 a 26°C e com umidade do ar de 60% ou mais. Em temperaturas mais altas, o desenvolvimento é mais rápido, entretanto, ocorre alta mortalidade de larvas, reduzindo o número daquelas que chegarão à condição de larva infectante (L3). O mesmo ocorre durante secas prolongadas. Além disso, chuvas pesadas geralmente ocasionam a liberação de grande número de larvas do bolo fecal, aumentando a possibilidade dos animais apresentarem alta infecção em pouco tempo (PINHEIRO et al., 2005).

Uma forma de se usar o pastejo rotacionado favoravelmente é formar lotes distintos de ovinos e bovinos, pastejando sequencialmente os piquetes, com um período mínimo de descanso de 60 dias entre as espécies animais em pastejo e de 30 dias de descanso para as plantas forrageiras. Desta maneira, a forragem disponível em cada piquete permanece com alto valor nutricional, pois a rebrota é de 30 dias, mas o retorno dos ovinos se dá em 60 dias, diminuindo a infestação por parasitas gastrintestinais específicos. Amarante (2010) menciona que pastagens utilizadas em sistema rotacionado que permanecem de 20 a 40 dias em descanso, não ficam descontaminadas, enquanto Souza et al. (2005) concluíram que 60 dias de descanso em condições de clima temperado foram suficientes para pelo menos diminuir a contaminação das pastagens.

Na região do Cerrado, no Distrito Federal, durante o período chuvoso, foi realizado um experimento de recuperação de larvas L3 em ovinos mantidos em uma área de pastagem de *Panicum maximum* cv. Tanzânia e submetidos a três sistemas de

pastejo: (1) pastejo combinado de ovinos com bovinos no mesmo pasto; (2) pastejo alternado sendo primeiro bovino e depois ovino; (3) pastejo isolado de ovinos. Foram utilizados cinco piquetes com ocupação de sete dias com 21 dias de descanso. Os bovinos permaneciam todo o tempo a campo e os ovinos eram recolhidos diariamente para pernoite em abrigos fechados. A maior recuperação de L3 foi de *Haemonchus* sp., sendo encontradas as seguintes médias: pastejo combinado: 40; pastejo alternado: 89; e isolado de ovinos: 82. Portanto, a menor carga parasitária na pastagem ocorreu no pastejo consorciado entre ovinos e bovinos, salientando-se que esse endoparasita é um dos maiores responsáveis pela ocorrência de anemia nos ruminantes nessa região.

A ovinocultura em sistemas integrados de produção, principalmente em consórcio com bovinos, juntamente com a seleção de ovinos mais resistentes aos endoparasitas, constituem importantes alvos de estudo na área de parasitologia, pois esses sistemas têm apresentado resultados positivos no controle dos parasitas gastrintestinais de ovinos, além de melhorarem o aproveitamento das forrageiras.

Produção ovina em sistemas de integração

No caso de ovinos em pastagens com o componente arbóreo, os animais podem ser beneficiados pelo conforto térmico devido à sombra natural proporcionada pelas árvores. A presença dos animais em sistema silvipastoril (Figuras 13.2 A e B) ajuda a reduzir os custos de implantação da floresta, com retorno de receita antecipado pela produção animal em prazo mais curto que a receita com o produto florestal.

As forrageiras produzidas em sistemas de integração lavoura-pecuária (ILP), devido às melhores condições de fertilidade do solo, usualmente possuem maior valor nutritivo, permitindo incrementar a nutrição de cordeiros, que constituem uma categoria exigente em termos alimentares. Além disso, o sistema promove a erradicação das larvas infectantes de helmintos nos pastos pelo longo período sem presença de animais.

Em áreas de ILP onde haja rotação de gramíneas e leguminosas, como culturas de verão e inverno (soja, feijão, milho, sorgo e aveia) e o cultivo sucessivo ou consorciado com cultivares de plantas forrageiras, diversas opções de sistemas de terminação de cordeiros são possíveis. Pastos formados após a colheita da soja, por exemplo, permitem a nutrição adequada, a partir de março, de ovelhas que estejam no terço final da gestação e no período de lactação. Assim, ovelhas acasaladas em outubro/novembro (raças ovinas não estacionais) terão suas crias em março/abril, em condições nutricionais favoráveis nos pastos formados em ILP. Áreas cultivadas em safrinha com consórcio milho/braquiária ou sorgo/braquiária, plantadas após a colheita da soja, podem ser utilizadas na desmama de cordeiros, nos meses de julho e agosto, após a colheita da cultura principal para ensilagem ou produção de grãos. Esses cordeiros, utilizando áreas que ficaram sem animais por aproximadamente 8 meses, são termi-



FIGURAS 13.2 A e B - Ovinos em sistema de integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF). Fotos: Fernando Alvarenga Reis.

nados até o final de setembro, liberando a área para novo cultivo ou para receberem as matrizes em nova estação de monta. Todavia, para garantir altos ganhos de peso, a suplementação faz-se necessária (POLI et al., 2008), mas todo o ciclo acontece a pasto, diminuindo os custos de produção e demanda por mão de obra.

As taxas de lotação das pastagens sob ILP podem ser altas, possibilitadas pela melhor fertilidade e condicionamento do solo. O manejo adequado das pastagens promove, então, alto ganho animal e resíduo de forragem suficiente para a formação de palhada para o plantio direto subsequente. Experiências relatadas por produtores do Mato Grosso do Sul indicam que, à medida que novas áreas são incorporadas ao sistema, o rebanho de bovinos de corte do estabelecimento rural não diminui, devido à compensação da diminuição da área pela maior produtividade das pastagens. Em uma propriedade rural do Mato Grosso do Sul originalmente dedicada à pecuária de corte, foi relatado que o sistema de ILP foi implantado inicialmente em $\frac{1}{4}$ da área e, ao longo do tempo, passou a ser realizado em $\frac{3}{4}$ da mesma, mantendo a produção animal da propriedade e ainda aproveitando a maior parte da área para cultivos de grãos na primavera e verão.

Considerações finais

A ovinocultura de corte encontra-se em expansão no Centro-Oeste e a perspectiva de crescimento está em grande parte associada às diferentes possibilidades de integrá-la aos sistemas de produção existentes. A bovinocultura é ainda a principal atividade de produção animal dentro dos sistemas de integração em larga escala, mas a ovinocultura tem feito uso dos conhecimentos acumulados para a exploração bovina e tende a avançar rapidamente em relação aos entraves tecnológicos que limitam o seu desenvolvimento como opção de agronegócio.

Os sistemas de integração para a ovinocultura representam a redução substancial do uso de medicamentos, pelo uso de culturas anuais e do pastejo associado com bovinos. Além disso, esses sistemas promovem o bem-estar animal, pela melhoria da ambiência proporcionada pela sombra das árvores e aumento no valor nutritivo da forragem.

Comparando-se com a bovinocultura tradicional, a ovinocultura de corte proporciona alta produtividade de carne em ciclos produtivos curtos, que associados à existência de um mercado promissor, permitem não apenas incrementar, mas também diversificar a renda dos produtores, com aumento da eficiência no uso de insumos e recursos naturais.