

DESEMPENHO DE CORDEIROS TERMINADOS EM CENTRO DE TERMINAÇÃO EM PASTAGEM CULTIVADA E IRRIGADA

José Guedes Neto²

Leandro Silva Oliveira³

Fernando Henrique M. A. Rodrigues de Albuquerque⁴

Humberto de Queiroz Memória⁵

Evandro Vasconcelos Holanda Júnior⁴

Introdução

O Brasil possui um efetivo ovino de 16.811.721 cabeças, onde desse total 9.566.968 (56,90%) está concentrado na região Nordeste, com o Estado do Ceará possuindo um rebanho de 2.071.098 cabeças (IBGE, 2009). A ovinocultura tem apresentado um significativo crescimento no Brasil, em função da grande demanda de carne e de um mercado promissor (Garcia, 2004). Este mercado segundo Couto (2003) é altamente comprador e a atividade vem crescendo a passos largos, em todas as regiões do país, destacando-se as regiões Nordeste, Centro-oeste e Norte. Para Simplício (2001), existe um amplo mercado a ser conquistado, o que dependerá fundamentalmente da organização e gestão da cadeia produtiva, o que permearia o desenvolvimento e crescimento ordenado do setor. No entanto, a má organização dos sistemas de produção e comercialização da carne ovina, juntamente com a falta de uma oferta constante e de qualidade do produto, leva a importação de carne ovina de países vizinhos, a exemplo do Uruguai.

Segundo Guimarães Filho (2000), para a carne ovina chegar à mesa do consumidor, é necessário mudanças nos sistemas tradicionais de produção, já que os mesmos possuem rebanhos com baixos índices de desempenho produtivo e reprodutivo, os quais afetam diretamente o ovinocultor em seu processo produtivo, “dentro e fora da porteira”.

A produtividade animal é função do potencial genético e do meio onde ele está inserido, e a alimentação é o mais importante fator do meio. Para aumentar a produtividade animal é primordial a disponibilização de alimento de qualidade. As pastagens nativas, no modo de produção atual, constituem a principal e, praticamente, exclusiva fonte de alimentação dos rebanhos no Nordeste.

1- Projeto financiado pelo BNB e CNPq;

2- Mestrando de Zootecnia da Universidade Estadual do Vale do Acaraú, e-mail: guedislândia@gmail.com;

3- Analista da Embrapa Caprinos e Ovinos;

4- Pesquisador da Embrapa Caprinos e Ovinos;

5- Zootecnista, Bolsista DTI CNPq.

Entretanto, esta sofre grande influência da escassez de chuva em boa parte do ano, refletindo em queda da qualidade nutricional e quantidade, prejudicando o desempenho dos animais. Uma forma de contornar este entrave produtivo é a formação de sistema de produção com base em pastagem cultivada e irrigada em locais onde tenham disponibilidade de água. Este tipo de sistema com rotação de animais apresenta uma série de vantagens quando comparado com o sistema tradicional de produção de ovinos, tais como, maior produtividade por área, menos vulnerabilidade em função do período seco, maior taxa de desfrute, entre outras.

Objetivos

Objetivou-se avaliar o desempenho de cordeiros com diferentes pesos de entrada na terminação em pastagem cultivada (capim Tanzânia) e irrigada.

Metodologia

Os dados do presente trabalho foram oriundos da primeira terminação de cordeiros do Centro de Terminação em pastagem cultivada e irrigada, no período de 05/11/ 2010 a 08/01/ 2011. Estes dados são referentes ao Projeto Inovações tecnológicas para a promoção da competitividade sistêmica da ovinocultura do Cariri, visando à produção do “Cordeiro do Cariri Cearense”, que objetiva validar tecnologias para terminação de cordeiro a pasto e transferi-las para produtores da região do Cariri Cearense.

O Centro de Terminação localiza-se na cidade de Farias Brito na localidade Sítio São João. O Centro é formado por 1,78 hectares (ha) de pastagem de capim Tanzânia (*Panicum maximum* cv. Tanzânia) dividida em 19 piquetes de tamanhos diferentes (entre 665 m² e 1600 m²), cercados com tela campestre e 0,5 ha de cana de açúcar (*Saccharum officinarum*), ambos irrigados e um aprisco de 200 m², provido de quatro baias coletivas e um centro de manejo com brete e balança.

A primeira terminação foi realizada com 61 cordeiros oriundos de 10 produtores da região, onde o Projeto estabeleceu critérios para entrada dos animais tais como: animais com idade inferior a um ano, pesando entre 15 e 25 kg de peso vivo, somente machos (inteiros ou castrados) e livre de sinais clínicos de doenças. Na entrada no centro de terminação, os cordeiros foram pesados e aferidos o escore de condição corporal (ECC), de acordo com Albuquerque (2006), atribuindo 1 para animais muito magros e 5 animais muito gordos, verificado a coloração da conjuntiva ocular (grau FAMACHA) para correlacionar com o grau de anemia de acordo com Kaplan *et al.* (2004), e realizados tratamentos preventivos para verminose e coccidioses, e vacinação contra a raiva e clostridioses. Em função do peso vivo de entrada dos animais foram estabelecidos quatro lotes

identificados com colares de diferentes cores: lote Branco, Azul, Vermelho e Verde com 16,460; 19,580; 22,473 e 26,387 kg de peso vivo de entrada, respectivamente.

Os animais foram manejados durante o dia (06:30 h às 16:30 h), de forma rotativa nos piquetes de capim Tanzânia. Para isso foi estabelecido como parâmetro de entrada e saída dos animais nos piquetes as alturas médias de 60 e 30 cm, respectivamente, com descanso médio de 28 dias e sendo realizada adubação nitrogenada de produção de 200 kg de N/ha/ano. Os animais eram recolhidos diariamente no final da tarde ao aprisco para pernoitarem, onde estes eram separados por lote em baias coletivas para o fornecimento do concentrado na proporção de 1,2% do peso vivo, composto de milho grão (64,15%), farelo de soja (34,51%), sal mineral (1,08%) e calcário calcítico (0,26%), apresentando teor de proteína bruta de 22,7% e energia metabolizável de 3,03 Mcal/kg. A cada 14 dias era realizado o reajuste do concentrado em função do peso vivo. A água era oferecida *ad libitum* nos piquetes e aprisco, e o sal mineral no aprisco.

Para controle da verminose, os animais eram submetidos a avaliação pelo método Famacha (Van Wyk *et al.*, 1997; Kaplan *et al.*, 2004), a cada 7 dias, sendo também realizado a inspeção diária para verificação do estado sanitário de todos. Foi realizada diariamente a limpeza do piso do aprisco e lavagem dos bebedouros. Os comedouros foram limpos uma vez por semana e a cada semana foi aplicado a “vassoura de fogo” em toda a instalação. Utilizou-se na entrada do aprisco pé dilúvio com cal hidratado para prevenção de pododermatite.

Para o acompanhamento do desenvolvimento ponderal, os cordeiros foram pesados e aferidos os seus ECC a cada 14 dias e anotado em fichas coletivas. Os critérios estabelecidos para um cordeiro terminado foi o peso mínimo de saída de 28,0 kg e ECC maior ou igual a 3.

Para avaliação do desempenho dos animais em função do peso vivo de entrada foram considerados os lotes (tratamento) e os animais (repetições), variáveis independentes em delineamento inteiramente casualizado - DIC, realizando-se análise de variância - ANOVA, como uma significância de 5% e o teste de Tukey para a comparação das médias, utilizando o pacote estatístico SAS (2009).

Resultados e Discussão

O desempenho de cordeiros terminados no Centro de Terminação em pastagem cultivada e irrigada é apresentado na Tabela 1. Como era esperado os animais que entraram mais pesados foram os que também saíram mais pesados, sendo observado assim, diferença estatística ($P < 0,05$), entre os grupos para o peso final de terminação, onde o grupo Branco foi o menos pesado (28,500 kg) e grupo Verde o mais pesado (39,025 kg). Segundo Silva Sobrinho (2001), pesos de abate de 30 a 32 kg para os machos e de 28 a 30 kg para as fêmeas têm sido amplamente utilizados no Brasil.

Siqueira (2000), comparando diferentes pesos de abate (28, 32, 36 e 40 kg), para avaliação da qualidade da carcaça, concluiu que os pesos de 28, 32 e 36 kg foram similares, ao passo que 40 kg resultou em carcaças com teores de gordura muito elevados.

Tabela 1. Resumo da comparação de médias entre os grupos, conforme a Análise de Variância, para algumas variáveis.

Grupo	Peso Final (kg)	Ganho de Peso Total – GPT (kg)	Ganho Médio Diário – GMD (kg)
	Média ± DP ¹	Média ± DP ¹	Média ± DP ¹
Branco	28,500 ^A ± 3,130	12,040 ± 2,343	0,188 ± 0,036
Azul	31,380 ^B ± 3,079	11,800 ± 2,471	0,184 ± 0,038
Vermelho	34,940 ^C ± 2,722	12,466 ± 2,536	0,194 ± 0,039
Verde	39,025 ^D ± 2,478	12,637 ± 2,100	0,197 ± 0,032

¹Desvio-padrão

A, B, C, D Médias seguidas de diferentes letras maiúsculas, na mesma coluna, diferem significativamente a 5% (p < 0,05), pelo teste de Tukey, entre os grupos.

Não houve diferença estatística (P>0,05) para ganho de peso total (GPT) e ganho médio diário (GMD) entre os grupos, sendo observada médias de 12,242 e 0,191 kg, respectivamente. O bom desempenho demonstrado neste trabalho foi influenciado possivelmente por dois fatores, o efeito da suplementação concentrada e do ganho compensatório

Trabalhando com níveis de suplementação concentradas 0%, 0,6%, 1,2% e 1,8% em função do peso vivo, em ovinos em capim Tanzânia (*Panicum maximum* cv.) sob lotação rotativa, Pompeu *et al.* (2009) verificaram que cordeiros suplementados com 1,2% do peso vivo obtiveram ganhos de 119g/dia, corroborando com os dados encontrados neste trabalho. Souza *et al.* (2010), demonstraram o efeito positivo da suplementação concentrada com cordeiros em pastagem de capim Tifton.

Os animais que participaram da terminação no Centro foram oriundos de pequenas propriedades, onde estavam sendo manejados em pastagem nativa (Caatinga), que em função do período seco (julho a dezembro), disponibilizava alimento em mais baixa quantidade e qualidade, restringindo um melhor desempenho dos cordeiros. Assim, com a oferta de volumoso de boa qualidade (capim Tanzânia), associado com a suplementação concentrada no Centro de Terminação, os animais passaram por um período de ganho compensatório que contribui para um ótimo desempenho destes. Vários autores já relataram sobre o efeito de ganho compensatório em animais de produção, em função de uma restrição alimentar imposta em determinado período

durante a fase de crescimento, sendo que este efeito é influenciado pelo grau e tempo que a restrição foi imposta. (Kabbali *et al.*, 1992; Murphy & Loerch, 1994; Owens *et al.*, 1993; Widdowson & Lister, 1991). Kamalzadeh *et al.* (1997) verificaram ganho compensatório em cordeiros, durante a realimentação, sendo que os cordeiros que passaram por restrição alimentar foram mais eficientes na conversão alimentar. Em outro trabalho, Kamalzadeh *et al.* (1998) estudaram o efeito da duração da restrição alimentar qualitativa sobre o peso corporal e as medidas biométricas de cordeiros distribuídos em três tratamentos (controle, sem restrição alimentar durante todo experimento; restrição alimentar por três meses; e restrição alimentar por 4,5 meses) e verificaram reduções no peso corporal e nas medidas biométricas durante a fase de restrição alimentar, na fase de realimentação, o peso corporal e as medidas biométricas dos animais sob restrição por três meses foram totalmente compensados (99%).

Considerações Finais

Diante do exposto, os cordeiros terminados em sistema de pastagem cultivada e irrigada, dentro das condições de manejo e período já mencionados, apresentaram desempenhos satisfatórios.

Referências Bibliográficas

ALBUQUERQUE, F. H. M. A. R. **Efeito do flushing e de cruzamentos sobre a produção de cordeiros e desempenho de ovelhas Santa Inês**. 2006. 55f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

COUTO, F. A. A. **Importância econômica e social da ovinocaprinocultura brasileira**. In: Anais...SINCORTE. João Pessoa-PB. 2003. p. 71-81.

DANTAS, A. F.; PEREIRA FILHO, J. M.; SILVA, A. M. A.; SANTOS, E. M.; SOUSA, B. B.; CÉZAR, M. F. **Característica da carcaça de ovinos Santa Inês terminados em pastejo e submetidos a diferentes níveis de suplementação**. Ciência Agrotécnica, Lavras, 2008. v. 32, n. 4, p. 1280-1286.

GARCIA, C. A. **Ovinocultura e Caprinocultura**. Marília: Universidade de Marília, 2004. 22 f. Apostila.

GUIMARÃES FILHO, C; SOARES, J.G.G.; ARAÚJO, G.G.L. **Sistemas de produção de carnes caprina e ovina no semi-árido nordestino**. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE CAPRINOS E OVINOS DE CORTE, 1, 2000, João Pessoa. Anais... João Pessoa – PB: EMEPA, 2000, p. 21-33.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. [2008]. Estatísticas sobre pecuária, rebanho e produção. Disponível em: < www.sidra.ibge.gov.br > Acesso em: 16/8/2011.

KAPLAN, R.; BURKE, J. M.; TERRILL, T. H.; MILLER, J. E.; GETZ, W. R.; MOBINI, S.; VALENCIA, E.; WILLIAMS, M. J.; WILLIAMSON, L. H.; LARSEN, M.; VATTA, A. **Validation of the FAMACHA® eye colour chart for detecting clinical anaemia in sheep and goats on farms in the southern united states.** Veterinary Parasitology, 2004, v. 123, p.105-120.

POMPEU, R.C.F.F.; CÂNDIDO, M.J.D.; NEIVA, J.N.M.; ROGÉRIO, M.C.P.; CAVALCANTE, M.A.B.; SILVA, R.G. **Desempenho de ovinos em capim-tanzânia sob lotação rotativa com quatro proporções de suplementação concentrada.** Arq. Bras. Med. Vet. Zootec. 2009. v.61, n.5, p.1104-1111,.

SILVA SOBRINHO, A. G. **Aspectos quantitativos e qualitativos da produção de carne ovina.** In: A PRODUÇÃO ANIMAL NA VISÃO DOS BRASILEIROS. Piracicaba: FEALQ, 2001, p. 425-460.

SIMPLÍCIO, A. A. A. **Caprino-ovinocultura na visão do agronegócio.** Revista Conselho Federal de Medicina Veterinária. Brasília/DF, n. 24, ano VII, p. 15-18, set/out/dez 2001.

SIQUEIRA, E.R. **Sistemas de confinamento de ovinos para corte no Sudeste do Brasil.** In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE CAPRINOS E OVINOS DE CORTE.1. 2000. João Pessoa. Anais... João Pessoa: 2000. p.107-118.

SOUZA, R. A.; VOLTOLINI, T. V.; PEREIRA, L. G. R.; MORAES, S. A.; MANERA, D. B.; ARAÚJO, G. G. L.; **Desempenho produtivo e parâmetros de carcaça de cordeiros mantidos em pastos irrigados e suplementados com doses crescentes de concentrado.** Acta Scientiarum. Animal Sciences. Maringá, v. 32, n. 3, p. 323-329, 2010.

STATISTICAL ANALYSIS SYSTEMS - SAS Institute Inc. 2009. SAS OnlineDoc®9.2. Cary, NC: SAS Institute Inc.

VAN WYK, J. A.; MALAN, F. S.; BATH, G. F. **Rampant anthelmintic resistance in sheep in South África – What are the opinions?** In: Workshop of managing anthelmintic resistance in endoparasites, 1997, Sun City, South Africa. Proceedings... Sun City, 1997. p. 51-63.

MURPHY, T.A; LOERCH, S.C. **Effects of restricted feeding of growing steers on performance, carcass characteristics, and composition.** Journal of Animal Science, 1994. v.72, p.2497-2509.

KABBALI, A.; JOHSON, W.L.; JOHNSON, D.W. *et al.* **Compensatory growth on some body component weights on carcass and noncarcass composition of growing lambs.** Journal of Animal Science, 1992. v.70, n.9, p.2852-2858.

KAMALZADEH, A.; van BRUCHEM, J.; KOOPS, W.J. *et al.* **Feed quality restriction and compensatory growth in growing sheep: feed intake, digestion, nitrogen balance and modeling changes in feed efficiency.** Livestock Production Science, 1997. v.52, n.3, p.209-217.

KAMALZADEH, A.; KOOPS, W.J.; van BRUCHEM, J. *et al.* **Effect of duration of feed quality restriction on body dimensions in lambs.** Journal of Animal Science, 1998, v.76, n.3, p.735-742.

OWENS, F.N.; DUBESKI, P.; HANSON, C.F. **Factors that alter the growth and development of ruminants.** Journal of Animal Science, 1993, v.71, n.11, p.3138-3150.

WIDDOWSON, E.M.; LISTER, D. **Nutritional control of growth.** In: PEARSON, A.M.; DUTSON, T.R. (Eds.) Growth regulation in farm animals. London: Elsevier, 1991. p.67-102.