

ANÁLISE ECONÔMICA SOBRE O MANEJO NUTRICIONAL E SANITÁRIO EM CRIAÇÕES DE OVINOS NAS PROPRIEDADES DO SUL DE TOCANTINS

Fernando Brito Lopes

*Mestrando em Ciência Animal Tropical /EMVZ, Universidade Federal do Tocantins/UFT, Araguaína - TO.
Cep: 77804-970. email: camult@gmail.com*

Tânia Vasconcelos Cavalcante

*Professora EMVZ, Universidade Federal do Tocantins/UFT, Araguaína - TO. Cep: 77804-970.
email: tania@uft.edu.br*

Clauber Rosanova

Zootecnista, SEBRAE. Gurupi - TO. Cep: 77403-010. email: clauber@animalpec.com.br

Francisca Elda Ferreira Dias

Professora EMVZ, Universidade Federal do Tocantins/UFT, Araguaína - TO. Cep: 77804-970

Rubens Fausto da Silva

Professor EMVZ, Universidade Federal do Tocantins/UFT, Araguaína - TO. Cep: 77804-970

Resumo - Com o objetivo de analisar bioeconomicamente o impacto do manejo nutricional e sanitário em propriedades do Sul do Estado do Tocantins, através de índices de produtividade, realizou-se um levantamento, por meio de questionário, em 12 propriedades, das quais, selecionou-se intencionalmente seis, que foram divididas em dois grupos: grupo "A", contendo três propriedades que realizam adequado manejo nutricional e sanitário; e grupo "B", também com três propriedades cujo manejo nutricional e sanitário são deficientes. Após preenchimento do questionário, para aferição dos índices zootécnicos de cada grupo, pode-se vislumbrar a magnitude do impacto dos manejos nutricional e sanitário sobre os sistemas de criação de animais ovinos, demonstrando que as propriedades do grupo "A", apesar dos gastos com alimentação e medicamentos, possuem perfil mais competitivo e lucrativo em relação às do grupo "B". De posse dos dados dos índices zootécnicos, realizou-se uma evolução de um rebanho, contendo 100 matrizes e três reprodutores, onde o grupo "A" apresentou um maior número de animais para abate, comprovando a lucratividade dos sistemas que utilizam racionalmente um adequado manejo nutricional e sanitário.

Palavras-chave: Índices de Produtividade, Ovelhas, Zootecnia.

ECONOMICAL ANALYSIS ABOUT THE NUTRITIONAL AND SANITARY MANAGES ON CREATION OF SHEEP IN THE PROPERTIES OF SOUTH TOCANTINS STATE

Abstract - With the objective of analyzing the impact of the nutritional and sanitary manages bioeconomically in properties of the South of the State of Tocantins, through productivity indices, it accomplished a survey, through questionnaire, in 12 properties, of the which, it was selected intentionally six, that it were divided in two groups: group "A", containing three properties that accomplish appropriate nutritional and sanitarium manages; and group "B", also with three properties whose nutritional and sanitarium manages are deficient. After completion of the questionnaire, for gauging of the productivity indices of each group, it can be glimpsed the magnitude of the impact of the nutritional and sanitary manages on the systems of creation of animals sheep, demonstrating that the properties of the group "A", in spite of the expenses with feeding and medicines, it possess more competitive and lucrative profile in relation to the group "B". Of ownership of the data of the indexes productivity, it took place an evolution of a flock, containing 100 ewes and three reproductive, where the group "A" presented a larger number of animals to be slaughtered, proving the profitability of the systems that use an appropriate nutritional and sanitarium manages rationally .

Keywords: Animal Science, Ewes, Performance Index.

INTRODUÇÃO

A produção de carne ovina, em função de sua qualidade, é uma boa alternativa econômica, entretanto, deve-se produzir animais que atendam às necessidades de mercado para que a carne tenha uma boa aceitação pelo consumidor (FRESCURA, 2005). A ovinocultura moderna tem se direcionado para a produção de carne que começa a ser mais aceita pelos grandes mercados consumidores do Brasil, no entanto, é importante salientar que esse mercado consumidor exige uma carne com excelência em qualidade e padronizada, tanto em tamanho como em maciez e teores de gordura. Esse tipo de produto somente pode ser obtido mediante o abate de animais jovens e se pode esperar que o consumidor pague preços melhores por um produto mais nobre (VILLAS BOAS, 2003). A ovinocultura no Estado do Tocantins passou a constituir-se em mais uma atividade produtiva de muitas propriedades rurais, inclusive com importância no contexto econômico deste Estado, melhorando a qualidade de vida da população com a geração de novos empregos, sejam eles formal ou informal. Assim, tanto para machos quanto em fêmeas, é importante definir a interação entre o manejo nutricional e sanitário com os aspectos produtivos, a fim de se melhorar os índices zootécnicos do sistema de criação desses animais. Para Perez (2003) melhorar a produtividade é a meta a ser atingida e três pontos são essenciais em um sistema de produção: genética, saúde e nutrição. Esses pontos apresentam-se interligados e precisam ser atendidos para que os resultados obtidos sejam maximizados. A eficiência produtiva de um rebanho ovino está diretamente relacionada ao número de cordeiros desmamados por fêmea/ano. Desta forma, obtendo-se uma maior quantidade de cordeiros nascidos e desmamados por ovelha se proporcionará um maior número de animais para venda, para a reposição das matrizes e para a seleção do rebanho (PILAR et al., 2002). Assim, este trabalho objetivou uma análise econômica do impacto do manejo nutricional e sanitário sobre os aspectos produtivos em propriedades produtoras de ovinos da região sul do Estado de Tocantins, através da avaliação dos índices zootécnicos.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido em propriedades localizadas na região sul do Estado do Tocantins,

com o apoio do SEBRAE de Gurupi – TO. Realizaram-se as coletas de informações em 12 propriedades intencionalmente amostradas, seguindo a Tabela 01, para posterior elaboração dos índices zootécnicos das mesmas. Para uma análise econômica comparativa da cadeia de produção de ovinos, separou-se as propriedades em dois grupos, “A” e “B”, cada um com três propriedades apenas, o primeiro com adequado manejo nutricional e sanitário, e o segundo cujo manejo nutricional e sanitário são deficientes (referente às propriedades cujo manejo sanitário não segue as recomendações para a ovinocultura e a alimentação é exclusiva a pasto sem gastos diretos com animais). Denominou-se Indicadores de Produtividade os índices zootécnicos demonstrados ou calculados, através dos dados obtidos pelo acompanhamento da performance do rebanho, mediante anotações feitas em fichas próprias, sobre o desenvolvimento ou ocorrências acontecidas com o animal ou grupo de animais, como demonstra o Tabela 2. Após aferição dos Índices Zootécnicos de cada propriedade, e separadas por grupo, estimou-se uma média, a qual será utilizada para calcular a relação custo:benefício do sistema de criação de cada grupo em específico. Para fins de cálculo de custo de produção, determinou-se, por grupo de propriedades, os custos de acordo com alimentos e medicamentos, em conformidade com as Tabelas 3 e 4, respectivamente. Os dados obtidos com os questionários foram inseridos em planilhas eletrônicas (Microsoft Excel), para posterior análise econômica. Foi criado um sistema de avaliação — para os dois grupos de propriedades (“A” e “B”) — no qual, promoveu-se uma evolução do rebanho ovino com as médias dos índices zootécnicos de cada grupo, com número fixo de matrizes (100) e de reprodutores (03).

Após o cálculo da evolução do rebanho, e estimados os números de animais para abate, referentes às médias dos índices zootécnicos dos grupos, calcula-se, ainda em planilhas eletrônicas, a lucratividade para produção de ovinos no grupo “A” (*Propriedades que realizam adequado manejo nutricional e sanitário*) e no grupo “B” (*Propriedade cujo manejo nutricional e sanitário são deficientes*). A análise econômica, dos dois tipos distintos de criação de ovinos, caracterizados pelos grupos de propriedades, serviram como base para se demonstrar qual dos dois sistemas de criação é mais lucrativo e se há um retorno dos investimentos em manejo nutricional e sanitário.

Tabela 1. Modelo de questionário para levantamentos de dados identificadores da propriedade e indicadores de produtividade (Gurupi, 2006).

Dados da Propriedade:					
Propriedade:		Proprietário:			
Dados do Sistema de Criação:					
Nº. Matrizes:	Nº. Reprodutores:	Nº. Conceptos:	Nº. Matrizes Cobertas:	Nº. Animais Mortos:	Nº. Matrizes Paridas:
Intervalo entre Partos:	Idade de Abate:	Sal Mineral (Proteinado): () Águas () Secas		Nº. Funcionários:	Salário: R\$
Manejo Sanitário:					
Observações:					

Tabela 2. Modelo de avaliação de parâmetros utilizados como índices zootécnicos.

Parâmetros	Índices
Peso vivo do cordeiro ao abate	kg
Idade ao abate	meses
Taxa de Parição/ano	%
Número de ovelhas paridas	unidade animal
Intervalo médio entre partos	meses
Número médio de parições/matriz/ano	unidade animal
Prolificidade média	%
Mortalidade Geral	%

Tabela 3. Modelo de coleta de preços de insumos, tempo de uso e consumo por categoria animal (Gurupi, 2006).

Alimentos	Preço (R\$/kg)	Manejo Nutricional					
		Categoria Animal					
		Borregos (as)		Matrizes		Reprodutores	
		g	meses	g	meses	g	meses
Ração Comercial							
Sal Mineral							

Tabela 4. Modelo de coleta de preços de medicamentos usados de acordo com o programa de vacinações e vermifugações (Gurupi, 2006).

Medicamentos	Categoria Animal					
	Cordeiros (as)		Matrizes		Reprodutores	
	Custo (R\$/ano)		Custo (R\$/ano)		Custo (R\$/ano)	
Vacinas						
Vermífugos						

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Do ponto de vista bioeconômico vale frisar que o ganho do produtor depende, de um lado, da maior disponibilidade de produtos para comercialização, ou seja, deve-se buscar obter o maior número possível de cordeiros por ano e por hectare de área utilizada para produção de forragem (pastagens, capineira e para material para ensilagem) e, de outro lado, deve-se buscar o menor custo de produção possível, todavia sem prejuízo da qualidade (SANTOS et. al., 1999). Dessa maneira, para se obter resultados positivos na ovinocultura é preciso, além do bom desempenho e qualidade individual dos cordeiros, ter-se ainda uma elevada disponibilidade de animais para abate, o que quer dizer, elevado número de cordeiros nascidos (eficiência reprodutiva) e desmamados (baixa mortalidade e alta aptidão materna), e principalmente, um baixo custo de produção. Santos et. al. (1999) afirma ainda que a maior eficiência reprodutiva é obtida pela seleção rigorosa das matrizes, dando-se preferência àquelas oriundas de parto múltiplo e descartando-se aquelas que apresentem idade à primeira cobertura e intervalo entre partos superiores a doze meses. Deve-se buscar ainda peso ao nascer igual ou superior a 3,0 kg e peso ao desmame igual ou superior a 15,0 ou 19,0 kg, respectivamente aos 45 ou 60 dias de idade, conseguidos utilizando *creep feeding* 15 a 20 dias após o parto. Também um bom manejo reprodutivo e nutricional, como a realização do *flushing* e o uso de adequado nível nutricional no terço final da gestação, deve receber especial atenção, de forma a se trabalhar com índices de fertilidade e prolificidade acima dos 85 % e 150 %, respectivamente. A maior disponibilidade de cordeiros para abate é obtida ainda com a diminuição da mortalidade das crias, resultado da utilização de esquemas de manejo sanitário e técnicas criatórias adequadas, incluindo a vacinação preventiva, seleção de fêmeas com maior habilidade materna e a adoção de práticas de manejo cuidadoso das crias, desde o parto até o abate, com alimento *ad libitum* e bom valor nutritivo (SANTOS et. al., 1999).

As propriedades do grupo “A” foram renomeadas por Propriedade 1a, 2a e 3a; enquanto que as do grupo “B” foram, Propriedade 1b, 2b e 3b. Os indicadores de produtividade, ou Índices Zootécnicos, os quais fazem referência à taxa de parição (Tx.P), prolificidade (Prol.), taxa de mortalidade (Tx.M),

partos por ano (PA). Verificou-se que as propriedades que suplementam os animais, tanto no período das secas, quanto no período de chuvas, e promovem adequadamente um controle sanitário, obtiveram índices zootécnicos favoráveis e com expressiva diferença, em relação às propriedades que realizam tais manejos de forma deficiente. Em todas as propriedades visitadas a ovinocultura não é exercida com atividade principal, adequando-se a estes animais instalações, piquetes, pastos etc., todos utilizados, anteriormente, para criação de bovinos. Tais adequações denotam a simplicidade de utilização de instalações rústicas, para criação de ovinos, de forma economicamente viável. Constatou-se diferença entre os indicadores de produtividade. A taxa de parição (*razão entre o número de fêmeas que pariram e que foram expostas aos machos, em porcentagem*) e a prolificidade (*razão entre o número de crias nascidas vivas e o número de fêmeas que pariram, em porcentagem*) estão intimamente relacionadas ao estado nutricional das matrizes, antes, durante e depois do parto. Assim, fêmeas que entram em serviço com condição corporal adequada, recebendo manejo diferencial, conseguem ficar prenhe e gerar mais que uma cria por parto, do que aquelas que não receberam manejo nutricional adequado. Pois, Machado et. al. (1999) obtiveram prolificidade de 1,48 e 1,32 para raças Morada Nova e Santa Inês, respectivamente, enquanto Girão et al. (1984) obteve ram 96,47% para taxa de parição para a raça Santa Inês, confirmando que a condição corporal das ovelhas no momento da cobrição e da parição constituiu importante fator para a obtenção de bons índices. A taxa de mortalidade (*razão entre o número de animais que morreram e o número total de animais, em porcentagem*) também está relacionada ao manejo nutricional, tendo em vista que as fêmeas prenhes em péssimo estado de condição corporal, tiveram crias com peso a baixo do desejável, ficando assim mais susceptíveis a quaisquer agentes patológicos. Assim, adequar programa sanitário, seguindo as recomendações do calendário de vacinação, prevenções e tratamentos, aliado a um racional programa de alimentação, resultará na diminuição das mortes desses animais. O número de partos por ano é reflexo do manejo geral. As propriedades do grupo “A”, que manejaram seus animais adequadamente, fizeram controle zootécnico e promoveram estação de monta ou monta controlada, foram capazes de manter um intervalo entre partos de 8 (oito) meses, pois, de

acordo com Cunha *et. al.* (1999) e Santos *et. al.* (1999) as ovelhas, quando bem manejadas, em condições sanitárias apropriadas e com planejamento nutricional adequado, podem ser férteis durante todo o ano, devendo o produtor manejar as matrizes para obtenção de um parto a cada 8 meses ou 1,5 partos por matriz/ano. Entretanto, as propriedades do grupo “B”, que não promovem controle algum do rebanho, apresentaram intervalos entre partos de 12 (doze) meses em média.

A título de ilustração, tomou-se como base animais para venda com 28 kg de peso vivo (PV), rendimento de carcaça (RC) de 46% e preço de mercado (PM) de R\$ 8,00 reais, e o custo com alimentação. O fornecimento de suplementação mineral, para matrizes e reprodutores, foi realizado durante todo ao ano, tanto no período seco quando no chuvoso. O concentrado somente foi fornecido às matrizes em forma de *flushing*, um mês antes da estação de monta ou monta controlada; e no terço final de gestação. Pois, de

Tabela 5. Quantidade de animais por categoria e estado, Grupo A (1, 2, 3 a) e Grupo B (1, 2, 3 b)

Propriedades	NM	NR	NC	NMC	NAM	NMP	IP
1a	306	5	402	306	21	298	8
2a	347	17	391	300	19	280	8
3a	150	3	184	142	15	126	8
1b	100	10	51	100	8	63	12
2b	70	2	29	70	9	41	12
3b	80	3	43	80	11	56	12

NM: Número de Matrizes; NR: Número de Reprodutores; NC: Número de Conceptos; NMC: Número de Matrizes Cobertas; NAM: Número de Animais Mortos; IP: Intervalo entre Partos

Tabela 6. Indicadores de Produtividade das Propriedades, Grupo A (1, 2, 3 a) e Grupo B (1, 2, 3 b)

Propriedades	Tx.P.	Prol.	Tx.M.	P.A.
1a	97%	135%	5%	150%
2a	93%	140%	5%	150%
3a	89%	146%	8%	150%
Média	93% ± 0,04	140% ± 0,06	6% ± 0,02	150%
1b	63%	81%	16%	100%
2b	59%	71%	31%	100%
3b	70%	77%	26%	100%
Média	64% ± 0,06	76% ± 0,05	24% ± 0,08	100%

Tx.P.: Taxa de Parição; Prol.: Prolificidade; Tx.M.: Taxa de Mortalidade; P.A.: Partos por Ano

Para avaliação financeira e/ou análise econômica, os animais para venda no primeiro ano foram imãtuados através da realização do cálculo do número de animais (NAV) para venda no primeiro ano, utilizando-se a fórmula:
 $NAV = (N.M. \times Tx.P. \times Prol. \times N.P.A.) - Tx.M.$;
sendo registrado 184 unidades animais para o grupo A e 37 unidades animais para o Grupo B.

acordo com Embrapa (2005), nos últimos 50 dias de prenhez há necessidade de nutrientes adicionais para atender ao crescimento fetal (75% do feto se desenvolve nesta fase). Nesta fase o útero ocupa grande parte da cavidade abdominal, comprimindo o rúmen, o que faz com que a capacidade de consumo da fêmea diminua. Por isso, é importante o fornecimento de concentrado

Tabela 7. Especificações do planejamento nutricional para o Grupo A (*)

Categoria	Planejamento					Custo (ano)
	Alimentos	Consumo (kg/ua/dia)	Preço (R\$/kg)	Tempo de Utilização (dias)	UA	
Reprodutor	Volumoso	ad libitum	—	—	3	—
	Concentrado	0,300	0,60	360		197,10
Matrizes	Volumoso	ad libitum	—	—	100	—
	Mineral	0,020	1,04	285		592,80
Cordeiro	Concentrado	0,150	0,60	80	184	720,00
	Aleitamento	—	—	—		—
Borregos	Creep feeding	0,050	0,60	45	184	264,36
	Volumoso	ad libitum	—	—		—
	Mineral	0,010	1,04	150		305,48
TOTAL						2.079,74

(*) Não houve planejamento nutricional para as propriedades do Grupo B (concentrado + sal mineral)

Tabela 8. Recomendações práticas do calendário de vacinação e vermifugação para o Grupo A e B (**)

Categoria Animal	Planejamento					Custo (ano)
	Manejo Sanitário	Doses (ml/ua/ano)	Preço (R\$/ml)	UA		
Reprodutores	Vacina Anti-clostridiose	3	0,83	3	19,10	
	Vermífugo	125	0,031			
Matrizes	Vacina Anti-clostridiose	3	0,83	100	481,50	
	Vermífugo	75	0,031			
Cordeiros	Vacina Anti-clostridiose	6	0,83	184	1.187,66	
	Vermífugo	35	0,031			37

(**) A vacina ministrada em dose única 3ml (Sintoxan® Polivalente T) por via subcutânea na "tábua do peçoço", e o vermífugo solução oral empregando-se 1ml (Ivomec® Ovinos) para cada 4 kg peso vivo.

Obs _ Custo anual total com medicamentos (+10%) para Ovinocultura no Grupo A foi de R\$ 1.688,26 enquanto para o Grupo B foi de R\$ 794,08.

e volumosos de boa qualidade. Para os reprodutores, utiliza-se concentrado o ano todo, juntamente com volumoso, tomando sempre o cuidado com a relação de cálcio e fósforo, para

evitar urolitíase (urolitíase obstrutiva ou cálculos uretrais - processo patológico desenvolvido através da formação de concreções ou cálculos do trato urinário / ACCOBA).

Assim, de acordo com Embrapa (2005), durante a estação de monta, quando os machos estão servindo a um número excessivo de fêmeas, deve-se balancear a ração, aumentando a quantidade de nutrientes. Entretanto, não deve ser permitido o desgaste excessivo do reprodutor ou sua engorda, pois, ambas as situações prejudicam o desempenho sexual do mesmo. As crias somente começaram a receber suplementação a partir do terceiro mês, entretanto, a partir dos 15 dias de idade, utilizou-se *creep feeding*, que consistiu no fornecimento de concentrado e forragem de boa qualidade. A partir do terceiro mês os borregos receberam suplementação mineral. Pois, a utilização do *creep feeding*, a partir dos 15 dias de vida, traz benefícios tanto para o desempenho reprodutivo das matrizes como para o produtivo das crias, desmamando os animais entre 70 e 84 dias de idade (EMBRAPA, 2005).

Para o custo com medicamentos, também a título de ilustração, somente foram mesuradas as despesas com vacinas anti-clostridiose e vermifugação, pertinentes ao calendário adotado nas propriedades amostradas, haja vista serem os principais causadores de prejuízos econômicos. Um manejo sanitário adequado de um determinado rebanho está relacionado diretamente com a obtenção de sucesso na sua exploração, sendo necessário para tanto, o conhecimento prévio de práticas de manejo adequadas bem como as condições fisiológicas normais dos animais. Tanto em propriedades do grupo “A”, quanto em propriedades do grupo “B”, o cronograma de vacinação segue o mesmo calendário: as vacinas anti-clostridiose foram aplicadas nas ovelhas 30 (trinta) dias antes da parição, nos reprodutores 1 (uma) vez por ano e nos cordeiros, 15 (quinze) dias após nascimento, repetindo-a após 45 (quarenta e cinco) dias. Os helmintos ou parasitos internos são o maior problema da ovinocultura, trazendo grandes prejuízos e ocasionando o encarecimento do custo de produção como decorrência da diminuição dos índices de parição, diminuição do crescimento dos animais e da produção de leite, bem como aumento do número de mortes no rebanho (ROSANOVA, 2006); fato observado nas propriedades do grupo “B”, pois a falta de um adequado manejo nutricional tornou o rebanho ovino debilitado; dificultando a ação dos medicamentos, permitindo assim, que os animais, mesmo vacinados e vermifugados, ainda contraíssem estes parasitos, aumentando com isso a taxa de mortalidade. Para tanto, de acordo

recomendações sanitárias propostas por técnicos do Sebrae, adotadas na Região Sul do Estado do Tocantins, realizaram-se cinco vermifugações ao ano, sendo três no período seco (maio a novembro) e duas no período chuvoso (janeiro a março). Na época seca há poucas condições de sobrevivência das larvas dos vermes nas pastagens, e a vermifugação, reduz a infecção no animal e evita que o mesmo fique com uma carga muito grande de vermes na época das chuvas. Portanto, o aumento da eficiência produtiva torna-se imperativo para a lucratividade do sistema de produção. Por outro lado, atingir o máximo de eficiência e de produção não é concentrar esforços em um único componente deste sistema. Isto significa que as atividades produtivas devem ser entendidas e manejadas dentro de um enfoque sistêmico. Tal abordagem se aplica a qualquer objetivo a ser perseguido, em especial, o de maximizar lucros. Os sistemas de produção são complexos e diversificados, não havendo, portanto, fórmulas e nem recomendações únicas, que possam ser receitadas e aplicadas. Assim, cada produtor desenvolve seu próprio sistema de produção, onde combina suas metas com as condições de ambiente e de

Tabela 9. Relação das Receitas, Custos de Produção e Lucro nos diferentes sistemas de criação, para o primeiro ano (Gurupi-TO, 2006)

Grupo de Propriedades	Receita (R\$)	Custo (R\$)	Lucro (R\$)
“A”	20.177,55	3.768,00	16.409,55
“B”	4.986,15	794,08	4.192,07

$$\text{Receitas (R)} = \text{PV} \times \text{RC} \times \text{PM} \times \text{NAV};$$

Sendo: peso vivo (PV), rendimento de carcaça (RC), preço de mercado (PM), número de animais para venda (NAV);

$$\text{Custos de Produção (CP)} = \text{CA} + \text{CM};$$

Sendo: custo com alimentação (CA), custo com medicamentos (CM);

$$\text{LUCRO (L)} = \text{R} - \text{CP}$$

CONCLUSÃO

Os resultados demonstraram expressiva diferença entre os índices zootécnicos das propriedades que realizam adequado manejo nutricional e sanitário em relação aos das propriedades de manejo deficientes. Constatou-se que as propriedades amostradas detêm potencial para otimização do sistema de produção, pois o grupo de propriedades que não realizou adequado manejo nutricional e sanitário não melhorou tais índices, em função da falta de conscientização e investimento em técnicas básicas para produção. Portanto, os investimentos com alimentação e medicamentos são de cinesquonon importância para a maximização da produção, de modo lucrativo e competitivo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARVALHO, P. C. F. Carne bovina no Brasil e no Mundo: situação e perspectivas. In: **Programa de treinamento em ovinocultura**. Porto Alegre: FARSUL/SENAR, 1996. 18p.

CUNHA, E. A. ; SANTOS, L. E.; BUENO, M. S.; VERÍSSIMO, C. J. **Produção intensiva de ovinos**. Nova Odessa: INSTITUTO DE ZOOTECNIA, 1999, 49 p.

EMBRAPA. **Sistema de Produção de Caprinos e Ovinos de Corte para o Nordeste Brasileiro**. Embrapa Caprino: Versão eletrônica, dezembro, 2005. In: <<http://www.cnpc.embrapa.br/sanidade.htm>> acessado em 10 de maio de 2006.

FRESCURA, R.B.M. et al. Sistemas de Alimentação na Produção de Cordeiros para Abate aos 28 kg. **Revista Brasileira Zootecnia**, v.34, n.4, p.1267-1277, 2005.

GIRÃO, R.N., MEDEIROS, L.P., GIRÃO, E.S. **Índices produtivos de ovinos da raça Santa Inês no Estado do Piauí**. Teresina: EMBRAPA-UEPAE, 1984. 6p.

MACHADO, I.B.B., FERNANDES, A.A.O., SELAIVE-VILLARROEL, A.B. et al. Parâmetros reprodutivos de ovinos deslanados Morada Nova e Santa Inês mantidos em pastagem cultivada no estado do Ceará. **Revista Científica de Produção Animal**, v.1, p. 81-87, 1999.

PEREZ, J.R.O. **Manejo Alimentar de Ovelhas**. Boletim Agropecuário. Lavras – MG: UFLA, 2003. 28 p.

PILAR, P. et. al. **Manejo Reprodutivo da Ovelha: recomendações para uma criação a cada 8 meses**. Boletim Agropecuário. Lavras – MG: UFLA. N° 50, p. 1 – 28. Outubro / 2002.

ROSANOVA, C. <mailto: clauber@animalpec.com.br > **Recomendações Práticas para Ovinocaprinocultura**. 10 de abril de 2006, < camult@gmail.com > 12 de abril de 2006.

SANTOS, L. E.; CUNHA, E. A.; BUENO, M. S. ALIMENTAÇÃO DE OVINOS: Atualidades na produção ovina em pastagens. In: SIMPÓSIO PAULISTA OVINOCULTURA E ENCONTRO INTERNACIONAL OVINOCULTORES, 5., 1999. **Anais...** Botucatu, UNESP, 1999. p. 35-50.

VILLAS BOAS, Antonio Sérgio, ARRIGONI, Mario De Beni, SILVEIRA, Antonio Carlos et al. Idade à desmama e manejo alimentar na produção de cordeiros superprecoces. **Revista Brasileira de Zootecnia**, nov./dez. 2003, vol.32, no.6, supl.2, p.1969-1980.