

# GANHO DE PESO DE CORDEIROS SUFFOLK E MESTIÇOS SUFFOLK x HAMPSHIRE DOWN CRIADOS NO MATO GROSSO DO SUL

Antonio Carlos Duenhas Monreal<sup>1</sup>  
 Namor Pinheiro Zimmermann<sup>2</sup>  
 Alice Rodrigues de Oliveira<sup>3</sup>  
 Dayanna Schiavi do Nascimento<sup>4</sup>

MONREAL<sup>1</sup>, A. C. D.; ZIMMERMANN<sup>2</sup>, N. P.; OLIVEIRA<sup>3</sup>, A. R.; NASCIMENTO<sup>4</sup>, D. S. Ganho de peso de cordeiros suffolk e mestiços suffolk x hampshire down criados no mato grosso do sul. *Arq. Ciênc. Vet. Zool. Unipar*, Umuarama, v. 12, n. 1, p. 23-27, jan./jun. 2009.

**RESUMO:** Os pesos ao nascer e à desmama em cordeiros são importantes para a atividade da ovinocultura. O objetivo deste trabalho foi avaliar o peso, do nascer até a desmama, de cordeiros da raça Suffolk e mestiços Suffolk x Hampshire Down na região Centro-Oeste do Brasil, em uma cabanha localizada no município de Campo Grande. Foram analisadas as pesagens, realizadas semanalmente, de 78 animais, sendo 30 da raça Suffolk e 48 mestiços Suffolk x Hampshire Down dentre os meses de maio e agosto do ano de 2006. Os cordeiros apresentaram, em média, 4,098 kg ao nascer e 16,881 kg ao desmame. A diferença média encontrada entre machos e fêmeas, para o conjunto das pesagens, foi de 495 gramas. Observou-se que a raça Suffolk foi superior aos mestiços, do nascer até o desmame, com diferença média de 0,957 kg. Concluiu-se que este cruzamento não é preconizado com vistas à produção de cordeiros mestiços para abate.

**PALAVRAS-CHAVE:** Peso ao nascer. Peso ao desmame. Ganho de peso.

## WEIGHT GAIN OF SULFFOLK AND SUFFOLK X HAMPSHIRE DOWN LAMBS RAISED IN MATO GROSSO SUL

**ABSTRACT:** The weights at birth and weaning in lambs are important sheep farming. The objective of this study was to evaluate the weight from birth to weaning of Suffolk and Suffolk x Hampshire Down lambs in the Central West of Brazil in a Cabanha located in the municipality of Campo Grande. Weekly-held weighing of 78 animals, and 30 of the race Suffolk, 48 crossbred Suffolk x Hampshire among the months of May to August in the year 2006 were analyzed. The lambs had an average weight of 4.098 kg at birth and 16.881 kg at weaning. The average difference found between male and female in all weighings was of 495 grams. It was observed that Suffolk breed were superior to the crossbred, from birth to weaning, with an average difference of 0.957 kg. It was concluded that such crossbreeding is not recommended for the production of crossbred lambs for slaughter.

**KEYWORDS:** Birth weight. Weaning weight. Weight gain.

## AUMENTO DE PESO EN CORDEROS SUFFOLK Y MESTIZOS SUFFOLK x HAMPSHIRE DOWN CREADOS EN MATO GROSSO DO SUL

**RESUMEN:** Los pesos al nacer y al destete en corderos es importante para la ovinocultura. El objetivo de esta investigación fue evaluar el peso, del nacer hasta el destete, en corderos de la raza Suffolk y mestizos Suffolk x Hampshire Down en la región Centro-Oeste de Brasil, en una cabaña en el municipio de Campo Grande. Se analizaron los pesos, semanalmente, de 78 animales, siendo 30 de la raza Suffolk y 48 mestizos Suffolk x Hampshire Down entre los meses de mayo a agosto del año de 2006. Los corderos presentaron, en media, 4,098 Kg. al nacer y 16,881 Kg. al destete. La diferencia promedio encontrada entre machos y hembras, para el conjunto de pesajes, fue de 495 gramos. Se observó que la raza Suffolk fue superior a los mestizos, del nacer hasta el destete, con diferencia promedio de 0.957 kg. Se concluyó que esta cruza no es recomendada con el fin de producir corderos mestizos para corte.

**PALABRAS CLAVE:** Peso al nacer. Peso al destete. Aumento de peso.

### Introdução

A busca por fontes alternativas de proteína animal tem levado à diversificação de ofertas de carnes consideradas mais apreciadas ao paladar humano e dentre essas, encontra-se a carne ovina, mais especificamente a de cordeiros. Conforme Pilar et al. (2002), a ovinocultura é a categoria ani-

mal que fornece carne de melhor qualidade e apresenta os maiores rendimentos de carcaça e eficiência de produção. A imensa capacidade de crescimento de ovinos nas primeiras semanas de vida favorece o crescimento da atividade (BÔAS et al., 2003) e esse fato promove a cada dia a expansão da atividade no Estado de Mato Grosso do Sul.

Na capital de Mato Grosso do Sul, Campo Grande,

<sup>1</sup>Professor Doutor, Departamento de Morfofisiologia da UFMS email: monreal@nin.ufms.br

<sup>2</sup>Alunos do curso de Medicina Veterinária pela UFMS email: napizi@yahoo.com.br

<sup>3</sup>Aluno do curso de Medicina Veterinária pela UFMS email: alicerodrigues\_ms@yahoo.com.br

<sup>4</sup>Zootecnista autônoma e ex-bolsista de Iniciação Científica CNPq – PIBIC 2005/06 email: daya\_zoo@hotmail.com

o efetivo ovino é da ordem de 10.206 animais e a região de Campo Grande possui cerca de 36.271 cabeças, representando 4% dos ovinos da região Centro-Oeste, a qual possui 987.090 animais (IBGE, 2006). Percebe-se que a ovinocultura nesta mesoregião representa uma faixa incipiente e portanto não oferece conhecimento suficiente em relação aos melhores cruzamentos interessantes entre as raças ovinas, para estimular os produtores à criação e respectiva atividade e fortalecer a cadeia produtiva na região.

Conforme Muller et al. (1993), o Brasil ainda é incipiente no setor de produção de carne ovina e o mercado consumidor continua reduzido, pois, além de a culinária ser restrita, há uma oferta inconstante por parte dos açougues e supermercados, má apresentação do produto e um excesso de gordura nas carcaças, devido ao abate de animais velhos.

A escolha de raças adequadas para a criação em uma região é um dos fatores importantes (BARBOSA et al., 1995), além dessas, existem outras exigências, tais como o uso de tecnologias modernas, manejo reprodutivo apropriado, alimentação e sanidade animal.

Um sistema eficiente de produção de carne ovina é reflexo da prolificidade materna, dos cruzamentos entre raças, do potencial de crescimento dos cordeiros, do perfil do rebanho, do sistema de produção, da eficiência reprodutiva e do rendimento de carne (PILAR et al., 2002).

O peso de cordeiros tem sido estudado intensamente e é um dos principais fatores de sucesso na ovinocultura, bem como a estação de parição, sexo, estacionalidade, tipo de parto, tosquia e a idade para a desmama (YILMAZ et al., 2007).

A taxa de mortalidade em cordeiros, do nascimento à desmama (período de 90 dias), é preocupante, de até 57%, representando 320 cordeiros mortos (NARAYANASAWAY et al., 1980). Na década de 70-80 o peso ótimo para cordeiros ao nascimento foi de 3,3 – 4,1 kg, com as menores taxas de mortalidade na Nova Zelândia (MCMILLAN et al., 1983).

O objetivo neste trabalho foi avaliar o peso do nascer até a desmama de cordeiros da raça Suffolk e mestiços Suffolk x Hampshire Down na região Centro-Oeste do Brasil.

## Material e Métodos

O experimento foi realizado no município de Campo Grande, na Cabanha Santa Suzana, localizada na BR 163 (latitude 20°S, longitude 54°W e altitude 532 m). O local do experimento possui um solo do tipo Latossolo Vermelho Distrófico Eutrófico, verão úmido e inverno seco, com precipitação média anual de 1500 mm e temperatura média anual de 22° C, característico de região de Cerrados. Pesaram-se 78 cordeiros oriundos do acasalamento das raças Suffolk x Suffolk (1), Suffolk x Hampshire Down (2) com 30 e 48 animais, respectivamente, representando os grupos experimentais.

As ovelhas gestantes foram mantidas em piquete de *Brachiaria decumbens* e ração comercial Purina – Ovinotech Campo® no terço final da gestação. À parição foram conduzidas para um piquete ao lado do centro de manejo, por um período de cinco dias, aproximadamente, recebendo capim-elefante (*Pennisetum purpureum*) triturado e a mesma ração comercial, com teor de 16% de proteína bruta, 2%

de cálcio, 3% de extrato etéreo, 0,5% de fósforo e 12% de matéria fibrosa e mineral, administrada duas vezes ao dia. A permanência de cinco dias nesse piquete serviu para que pudesse ser realizada a pesagem dos cordeiros ao nascer, a numeração com tinta xadrez na lã dos cordeiros, para um bom monitoramento dos mesmos, a cura do umbigo, a realização da caudectomia e recuperação da ovelha.

As fêmeas paridas permaneceram durante o dia em pastagem de *Brachiaria decumbens* e, à noite foram recolhidas para um piquete próximo do centro de manejo, a fim de garantir a segurança contra predadores ou furtos. Duas vezes ao dia, as ovelhas e os cordeiros receberam uma suplementação alimentar com 16% de proteína bruta fornecida às 8h e 17h aproximadamente.

A pesagem dos cordeiros foi feita semanalmente, do nascimento até a 12ª semana, quando ocorreu a desmama.

Na análise estatística dos pesos dos animais, aplicou-se o teste qui-quadrado para verificar a existência de associação entre as variáveis. O teste t-Student foi utilizado para testar a existência da diferença entre as médias de peso ao nascer para os dois grupos. Para ambos os testes, adotou-se o nível significância  $\alpha=5\%$ .

## Resultados e Discussão

Apesar do pequeno número de animais disponibilizados para o experimento, pôde-se obter uma estimativa do peso dos cordeiros, o qual foi afetado ( $p < 0,05$ ) por diferentes métodos de manejo das mães quando transportadas de um local para o outro e/ou isoladas. Do nascimento até o primeiro mês de idade não houve diferença ( $p < 0,05$ ) em relação ao peso dos animais e grupos. Porém, aos três meses de idade, houve diferença ( $p < 0,05$ ), sendo mais pesados os cordeiros cujas mães não foram isoladas ou transportadas. Em todos os tratamentos, os machos apresentaram-se mais pesados do que as fêmeas, concordando com os autores Roussel-Huchette et al. (2008).

Observou-se diferença significativa na frequência de partos simples e duplos entre a raça Suffolk e os mestiços Suffolk x Hampshire Down, conforme indicado na Tabela 1.

A análise de peso dos cordeiros ao nascer e à desmama foram representadas na Tabela 2, a qual mostra que não houve diferença significativa ( $p < 0,05$ ) de peso ao nascer entre os cordeiros Suffolk e mestiços, indicando que o tipo de parto (simples ou duplo) não interfere no peso ao nascer. O peso à desmama apresentou diferença significativa ( $p < 0,05$ ) entre os dois grupos avaliados.

Cordeiros da raça Suffolk foram superiores aos mestiços Suffolk x Hampshire Down, ao longo da curva de pesos médios, sendo que os dois grupos, desde o nascimento até a terceira semana, mantiveram praticamente os mesmos pesos e, em seguida, os cordeiros da raça Suffolk aumentaram a diferença de peso até a desmama. A raça Suffolk foi a que apresentou maior peso à desmama, diferindo-se significativamente ( $p < 0,05$ ) dos cordeiros mestiços.

Tonetto et al. (2004) afirmaram que pesos desejáveis ao nascer devem-se às boas condições nutricionais das ovelhas no terço final da gestação e, ainda, que o peso ao nascimento está diretamente relacionado a fatores de ordem genética e idade das ovelhas, além do sexo e número de cordeiros nascidos.

**Tabela 1.** Distribuição de frequência e percentual das ovelhas em função do tipo de parto, Campo Grande, 2006.

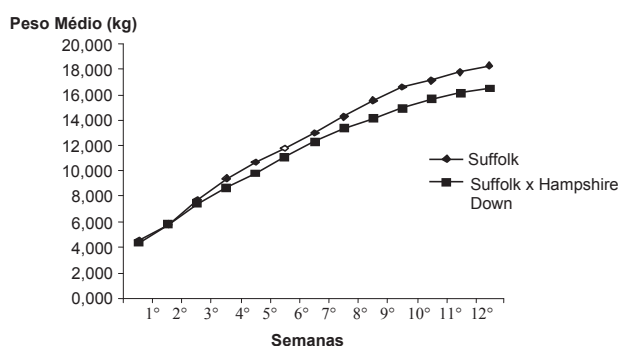
| Raças               | Duplo     |                         | Simples   |                         | Total      |              |
|---------------------|-----------|-------------------------|-----------|-------------------------|------------|--------------|
|                     | f         | %                       | f         | %                       | f          | %            |
| Suffolk             | 6         | 20,0 <sup>a</sup>       | 24        | 80,0 <sup>b</sup>       | 30         | 100,0        |
| Suffolk x Hampshire | 16        | 33,3 <sup>a</sup>       | 32        | 66,7 <sup>b</sup>       | 48         | 100,0        |
| <b>Total</b>        | <b>22</b> | <b>27,6<sup>a</sup></b> | <b>56</b> | <b>72,4<sup>b</sup></b> | <b>105</b> | <b>100,0</b> |

Para letras diferentes nas linhas ( $p < 0,05$ )

**Tabela 2.** Distribuição de número de cordeiros, tipo de partos, peso ao nascer e à desmama, Campo Grande, 2006.

|                     | Número de animais(n) | Parto Simples | Parto Duplo | Peso ao Nascer (média/Kg) | Peso à desmama (média/Kg) |
|---------------------|----------------------|---------------|-------------|---------------------------|---------------------------|
| Suffolk             | 30                   | 24            | 06          | 4,5 <sup>a</sup>          | 18,3 <sup>a</sup>         |
| Suffolk x Hampshire | 48                   | 32            | 16          | 4,3 <sup>a</sup>          | 16,5 <sup>b</sup>         |
| <b>Total</b>        | <b>78</b>            | <b>56</b>     | <b>22</b>   | -                         | -                         |

Para letras diferentes nas colunas ( $p < 0,05$ )

**Figura 1.** Peso médio, em kg, de cordeiros das raças Suffolk (01) e mestiço Suffolk x Hampshire(02).

A média do peso, ao nascer, de cordeiros oriundos de partos duplos foi de 3,717 kg, enquanto a dos cordeiros de partos simples foi 4,243 kg, resultando em uma diferença média de 526 gramas, contrastando com o valor obtido por Yilmaz et al. (2006), que encontraram diferença de 900 gramas em cordeiros da raça Norduz. Ao trabalhar com cordeiros da raça Somalis, no nordeste brasileiro, Silva et al. (1998) encontraram diferença significativa ( $p < 0,05$ ) para tipo de parto ao nascer: cordeiros oriundos de parto duplo tiveram média 2,19 kg e, de parto simples, 2,52 kg.

Cordeiros oriundos de partos duplos apresentaram média de peso ao desmame de 15,238 kg enquanto cordeiros de partos simples alcançaram 17,508 kg, sendo tais valores inferiores aos obtidos por Yilmaz et al. (2007), de 23,2 kg ao desmame para cordeiros de parto simples e 21,6 kg ao desmame para cordeiros de partos duplos. Os valores obtidos no presente experimento foram superiores, em média, ao encontrado por Silva et al. (1998), em que cordeiros oriundos de partos duplo e simples, ao desmame, tiveram média de 12,49 kg e 15,69 kg, respectivamente.

O peso ao nascimento de partos simples ( $4,7 \pm 0,1$  Kg) foi maior do que o peso de partos duplos ( $4,0 \pm 0,1$  Kg) (CLOETE et al., 2008), superiores aos dos cordeiros desta

avaliação. Entretanto, cordeiros da raça pura Dorper apresentaram menores pesos e maior taxa de mortalidade do que as raças mestiças, contrapondo-se à presente experimentação pela raça.

Quesada et al. (2002), trabalhando com Texel x Morada Nova, obtiveram diferença estatística ( $p < 0,01$ ) para tipo de parto ao nascer, 30 dias e 210 dias, e não obtiveram diferença para peso ao desmame (120 dias), contrastando com o presente trabalho, o qual obteve diferença ( $p < 0,05$ ) ao desmame. Mas, apesar de não apresentar diferença significativa, o peso médio dos cordeiros oriundos de parto simples ao desmame foi superior ao parto duplo, sendo de 21,96 kg e 20,96 kg, respectivamente.

Silva e Araújo (2000) constataram, também, diferença significativa para tipo de parto em ovinos mestiços Santa Inês, cujo valor encontrado para peso ao nascer foi de 3,53 kg e 2,93 kg e, ao desmame (112 dias), de 18,32 kg e 13,18 kg para cordeiros de parto simples e duplo respectivamente.

Pode-se observar, na Tabela 1, que a quantidade e a percentagem de cordeiros oriundos de partos simples, em todas as raças, em média são superiores às de partos duplos.

A raça Suffolk teve 80% de suas crias advindas de partos simples e 20% de partos duplos. Já os mestiços Suffolk x Hampshire Down (2) obtiveram 66,7% de suas crias advindas de partos simples e 33,3% de partos duplos. Sendo assim, a raça Suffolk tem frequência e percentagem de partos simples aparentemente superiores aos mestiços. Na raça 1 obteve-se 46,7% de crias fêmeas e 53,3 % de machos, e na raça 2, 45,8 % de fêmeas e 54,2% de machos.

Na Figura I, o peso ao nascer foi de 4,5 kg, similar ao encontrado por Pérez et al. (2002), e de 18,3 kg a desmama para os cordeiros da raça Suffolk. Este peso ao nascer é também similar ao encontrado por Carvalho et al. (2005), que obtiveram 4,82 kg e 24,42 kg no nascer e na desmama respectivamente, sendo que este valor à desmama foi bem superior ao encontrado no presente experimento, devido,

possivelmente, às diferenças de manejo entre os experimentos. Estes autores relataram, também, que Texel x Suffolk foi superior em média à raça Suffolk, contrastando com o que foi obtido, neste trabalho, pois a cruzada teve desempenho inferior à raça Suffolk.

O peso ao nascer e à desmama de cordeiros de cruzamento Suffolk x Hampshire Down foi de 4,3 kg e 16,5 kg respectivamente (Tabela 2), sendo que este valor à desmama, no presente experimento, foi bem superior ao encontrado por Barros et al. (1994), em que os cordeiros nascidos de diferentes cruzamentos, tiveram média de peso de 10 kg, fato este que pode ser explicado por ter sido a desmama, neste trabalho, realizada aos 112 dias de idade.

Os pesos de cordeiros ao nascimento produzidos no inverno e primavera foram diferentes ( $4,9 \pm 0,1$  e  $4,4 \pm 0,1$ ) respectivamente e os machos ( $4,9 \pm 0,1$ ) foram mais pesados que as fêmeas ( $4,4 \pm 0,1$ ) ( $p < 0,01$ ), tendo a suplementação do inverno contribuído para esses resultados (YILMAZ et al., 2007).

Joy et al. (2008) constataram, para os cordeiros tratados a pasto, o peso ao nascimento de 3,6 kg, inferiores aos encontrados neste experimento. Aos 53 dias de idade atingiram 17,9 kg e peso final de 22,9 kg para mães suplementadas e 17 kg para o peso aos 53 dias e 22 kg para o peso de abate das não suplementadas, valores superiores aos atingidos para os cordeiros Suffolk e mestiços.

## Conclusões

O peso dos animais da raça Suffolk se apresentou maior do que os mestiços Suffolk x Hampshire Down à desmama.

## Referências

BARROS, N. N. et al. Ganho de peso e conversão alimentar de cordeiros cruzas no estado do Ceará. **Pesq. Agropec. Bras.** v. 29, n. 8, p. 1313-1317, 1994.

BARBOSA, O. R. et al. Utilização de um índice de conforto térmico em zoneamento bioclimático da ovinocultura. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 1995, Brasília. **Anais...** Brasília: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 1995. v. 32. p. 131-141.

BÔAS, A. S. V. et al. Idade à desmama e manejo alimentar na produção de cordeiros superprecoces. **Rev. Bras. de Zootecnia**, v. 32, n. 6, p. 1969-1980, 2003.

CARVALHO, S. et al. Desempenho e características de carcaça de cordeiros das raças Texel, Suffolk e cruzada Texel x Suffolk. **Rev. Ciência Rural**, v. 35, n. 5, p. 1155-1160, 2005.

CLOETE, J. J. E. et al. Terminal crossbreeding of Dorper ewes to Ile de France, Merino Landsheep and SA Mutton Merino sires: ewe production and lamb performance. **Small Ruminant Research**. v. 69, n. 1, p. 28-35, 2007.

CUNHA E. A. et al. Desempenho e características de carcaça de cordeiros Suffolk alimentados com diferentes volumosos. **Rev. Ciência Rural**, v. 31, n. 4, p. 671-676, 2001.

FURUSHO, I. F.; PEREZ, J. R. O.; OLIVEIRA, M. V. M. Avaliação do desenvolvimento de cordeiros Santa Inês e cruzas Texel x Santa Inês e Texel x Bergamácia até o desmame. In: REUNIÃO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 32., 1995, Brasília. **Anais...** Brasília: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 1995. p. 441-443.

GOOTWINE, E.; ROZOV, A. Seasonal effects on birth weight of lambs Born to prolific ewes maintained under intensive management. **Livestock Science**, v. 105, n. 1, p. 277-283, 2006.

GOOTWINE, E. et al. Prolificacy and lamb survival at birth in Awassi and Assaf sheep carrying the FecB(Booroola) mutation. **Animal Reproduction Science**, v. 108, n.3, p. 402-411, 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Anuário Estatístico do Brasil**. Rio de Janeiro, 2006.

JOY, M. et al. Ewe metabolic performance and lamb carcass traits in pasture and concentrate-based production systems in Churra Tensina breed. **Small Ruminant Research**, v. 75, n. 1, p. 24-35, 2008.

MÜLLER, L. et al. Qualidade da carne: tipificação de carcaças bovinas e ovinas. In: SIMPÓSIO REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 30., 1993, Rio de Janeiro. **Anais...** Viçosa: SBZ, 1993. p. 53-69.

MCMILLAN, W. H. Hogget lam mortality. **Proceedings of the New Zealand Society of Animal Production**, v. 43, p. 33-36, 1983.

NARAYANASWAMY, W., YADAV, K.R. Factors associated with lam mortality in Bannur sheep. **Livestock Adviser**, v. 5, p. 24-27, 1980.

PÉREZ, P. et al. Carcass characteristics and meat quality of Suffolk Down suckling lambs. **Small Ruminant Research**. v. 44, v. 3, p. 233-240, 2002.

PILAR, R. C. et al. Considerações sobre produção de cordeiros. **Boletim Agropecuário Lavras**, n. 53, p. 1-24, 2002.

QUESADA, M.; MCMANUS, C.; COUTO, F. A. D. Efeitos genéticos e fenotípicos sobre características de produção e reprodução de ovinos deslanados no Distrito Federal. **Rev. Bras. Zootec.** v. 31, v. 1, p. 342-349, 2002.

HUCHETTE, S. R. et al. Repeated transport and isolation during pregnancy in ewes: Differential effects on emotional reactivity and weight of their offspring. **Applied Animal Behavior Science**, v. 109, n. 2, p. 275-291, 2008.

SIQUEIRA, E. R.; SIMÕES, C. D.; FERNANDES, S. Efeito do sexo e do peso ao abate sobre a produção de carne de cordeiro. I. Velocidade de crescimento, caracteres quantitativos

da carcaça, pH da carne e resultado econômico. **Rev. Bras. de Zootec.** v. 30, n. 3, p. 844-848, 2001.

SILVA, F. L. R. et al. Características de crescimento e de reprodução em ovinos Somalies no Nordeste Brasileiro. **Rev. Bras. de Zootec.** v. 27, m. 6, p. 1107-1114, 1998.

SILVA, F. L. R.; ARAÚJO A. M. Características de reprodução e de crescimento de ovinos mestiços Santa Inês, no Ceará. **Rev. Bras. de Zootec.** v. 29, n. 6, p. 1712-1720, 2000.

TONETTO, C. J. et al. Ganho de peso e características da carcaça de cordeiros terminados em Pastagem natural suplementada, Pastagem cultivada de Azevém (*Lolium multiflorum* Lam.) e Confinamento. **Rev. Bras. de Zootec.** v. 33, n. 1, p. 225-233, 2004.

YILMAZ, O.; DENK, H.; BAYRAM, D. Effects of lambing season, sex and birth type on growth performance in Norduz lambs. **Small Ruminant Research**, v. 68, n. 3, p. 336-339, 2007.

---

Recebido em: 30/05/2008  
Aceito em: 21/12/2009

# Hospital Veterinário UNIPAR

CLÍNICA MÉDICA DE PEQUENOS ANIMAIS  
ODONTOLOGIA / OFTALMOLOGIA



Rod. PR 480, S/N, KM 14, Campus II - 87500-000 - Umuarama. PR  
Tel.: (44) 3621-2550

