



## 47ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia

*Empreendedorismo e Progresso Científicos na Zootecnia Brasileira de Vanguarda*



27 a 30 de julho de 2010  
Salvador - BA

### Características quantitativas da carcaça de ovinos alimentados com dietas compostas por silagens com diferentes proporções de sorgo e girassol<sup>1</sup>

Cláudio Adriano Correia de Lima<sup>2</sup>, Leonardo Santana Fernandes<sup>3</sup>, Guilherme Ferreira da Costa Lima<sup>4</sup>, Dyêgo Felipe de Lima Leite<sup>3</sup>, Áurea Yellena da Silva Galvão<sup>3</sup>, Raimundo Nonato Braga Lôbo<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Financiado pelo BNB/ETENE/FAPERN.

<sup>2</sup>Zootecnista, M.Sc. UFPB. EMPARN/Natal, RN. e-mail: [clazootecnista@yahoo.com.br](mailto:clazootecnista@yahoo.com.br)

<sup>3</sup>Graduando do Curso de Zootecnia da UFRN/Natal, RN. e-mail: [leo.santanafernandes@gmail.com](mailto:leo.santanafernandes@gmail.com)

<sup>4</sup>Médico Veterinário, Ph.D. Embrapa/EMPARN. e-mail: [guilhermeemparn@rn.gov.br](mailto:guilhermeemparn@rn.gov.br)

<sup>5</sup>Médico Veterinário, D.Sc. Embrapa-Caprinos e Ovinos.

**Resumo:** O objetivo deste experimento foi estudar características quantitativas da carcaça de ovinos terminados em confinamento, recebendo dietas compostas por silagens com diferentes proporções de sorgo e girassol. As dietas experimentais foram constituídas por 60% de volumoso e 40% de concentrado. Foram utilizados 30 cordeiros mestiços Santa Inês, machos não castrados, com média de peso inicial de 19,51 kg. Os animais foram abatidos após 56 dias de confinamento em baias individuais (4,0m<sup>2</sup>), alimentados com dietas contendo 0; 25; 50; 75 e 100% de silagem de girassol em substituição ao sorgo no volumoso. Não houve efeito significativo para as características de peso vivo ao abate (PVA), peso de corpo vazio (PCV), peso de carcaça quente (PCQ) e peso de carcaça fria (PCF), para os animais que receberam até 75% de silagem de girassol. As médias para as variáveis PVA, PCV, PCQ e PCF foram 33,59; 29,95; 16,14 e 14,83 kg, respectivamente. Os valores obtidos em relação aos rendimentos de carcaça quente e fria, não foram significativos para as dietas com até 100% de silagem de girassol, apresentando valores médios de 48,03 e 44,13%, respectivamente. O rendimento biológico médio foi de 54,24%. A silagem de girassol pode substituir a de sorgo em até 75% do volumoso, sem afetar de maneira significativa, as características quantitativas da carcaça de ovinos terminados em confinamento.

**Palavras-chave:** confinamento, cordeiro, forragem, nutrição, ruminantes, volumoso

### Carcass quantitative characteristics of sheeps receiving diets containing different levels of sunflower silage in substitution of sorghum silage

**Abstract:** The objective of this experiment was to study quantitative carcass traits of feedlot lambs fed diets with silages consisted of different proportions of sorghum and sunflower. The experimental diets consisted of 60% roughage and 40% concentrate. A total of 30 male lambs crossbred Santa Inês, non castrated, with initial average weight of 19.51 kg were evaluated. The animals were slaughtered after 56 days in feedlot in individual stalls (4,0m<sup>2</sup>), fed diets with 0; 25; 50; 75 and 100% of sunflower participation in silage mixed with sorghum. There was not an effect on the characteristics of live weight at slaughter (LWS), empty body weight (EBW), hot carcass weight (HCW) and cold carcass weight (CCW) for the animals that received silage with up to 75% of sunflower participation. The averages for the variables LWS, PCV, HCW and CCW were 33.59; 29.95; 16.14 and 14.83 kg, respectively. The values obtained for the hot and chilled yield were not significant for silages with up to 100% sunflower participation, with average values of 48.03 and 44.13% respectively. The biological average yield was 54.24%. Sunflower can substitute sorghum on silage composition up to 75%, without significantly affect the quantitative characteristics of feedlot lambs carcass.

**Keywords:** feedlot, forage, nutrition, roughage, ruminants, sheep

### Introdução

A produção racional de ovinos precoces para abate vem sendo uma alternativa viável para pecuaristas brasileiros, principalmente da região Nordeste, tendo em vista a crescente procura pela carne desta espécie está crescendo de forma considerável no Brasil. Paralelamente com o aumento da demanda deste produto, a exigência de qualidade da carne se torna um fator relevante na ovinocultura de corte.



## 47ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia

Empreendedorismo e Progresso Científicos na Zootecnia Brasileira de Vanguarda



27 a 30 de julho de 2010  
Salvador - BA

Em alguns países desenvolvidos, a indústria de carne está mais interessada em aspectos qualitativos e quantitativos acerca das características de carcaça do que componentes não-carcaça (Moron-Fuenmayor & Clavero, 1999). O rendimento de carcaça é uma característica importante no que diz respeito ao valor comercial da carne de ovinos, tendo em vista que, por expressar o percentual entre o peso da carcaça e o do animal vivo, esta propriedade se torna um dos primeiros fatores a ser considerado na negociação do produto (Zundt et al. 2006). Esta característica pode ser influenciada por fatores inerentes ou não ao animal, sendo a nutrição um dos aspectos de maior relevância.

O objetivo deste trabalho foi avaliar características quantitativas de carcaça de ovinos Santa Inês, submetidos a diferentes dietas contendo níveis crescentes de silagem de girassol no volumoso.

### Material e Métodos

O experimento foi conduzido na Estação Experimental “Terras Secas” pertencente à EMPARN (Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte), município de Pedro Avelino, RN. Foram utilizados 30 ovinos mestiços Santa Inês, machos não castrados, com peso médio de 19,51 kg, distribuídos em baias individuais (4,0 m<sup>2</sup>) com área de solário e cochos para alimentação e mistura mineral e bebedouros. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, com cinco tratamentos e seis repetições. Os tratamentos, com base na matéria natural, foram os seguintes: T1 - Silagem com 100% de sorgo, T2 - Silagem com 25% de girassol e 75% de sorgo, T3 - Silagem com 50% de girassol e 50% de sorgo, T4 - Silagem com 75% de girassol e 25% de sorgo e T5 - Silagem com 100% de girassol. As dietas foram calculadas segundo recomendações da NRC (1985).

Os cordeiros foram abatidos ao final do confinamento de 56 dias, sendo que antes do abate, os animais foram pesados, após jejum de sólidos de 16 horas, para a obtenção do peso vivo ao abate (PVA). No momento do abate, os animais foram insensibilizados por atordoamento na região atla-occipital, seguida de sangria através da secção das carótidas e jugular. Após o abate, o conteúdo do trato gastrointestinal foi retirado para determinação do peso do corpo vazio (PCV) e do rendimento biológico, representado pela fórmula  $RB=(PCQ/PCV)\times 100$ . Foi obtido o peso de carcaça quente (PCQ) e, após o resfriamento, em câmara frigorífica, a 5°C por 24 horas, o peso de carcaça fria (PCF). Foram determinados o rendimento de carcaça quente  $RCQ=(PCQ/PVA)\times 100$  e o rendimento de carcaça fria  $RCF=(PCF/PVA)\times 100$ .

Como ferramenta de auxílio às análises estatísticas, foi adotado o procedimento PROC REG do Software SAS (2001). A significância das análises de variância foi definida por meio do teste t de “Student”, ao nível de 5% de probabilidade.

### Resultados e Discussão

Os valores obtidos para o PVA, PCV, PCQ e PCF de cada tratamento são apresentados na Tabela 1. Observou-se que a substituição da silagem de sorgo pela silagem de girassol no volumoso até 75%, não promoveu diferenças estatísticas significativas. Verifica-se que nas características PVA e PCV, houve diferença do tratamento com 25% de silagem de girassol e 75% de silagem de sorgo, em relação ao com 100% de silagem de sorgo.

Tabela 1. Peso ao abate, do corpo vazio, da carcaça quente e da carcaça fria de ovinos alimentados com diferentes níveis de silagem de girassol na dieta

| Item                        | Tratamentos |         |        |         |        | CV (%) |
|-----------------------------|-------------|---------|--------|---------|--------|--------|
|                             | T1          | T2      | T3     | T4      | T5     |        |
| Peso vivo ao abate (kg)     | 34,87a*     | 35,22 a | 34,62a | 33,96ab | 29,37b | 11,30  |
| Peso de corpo vazio (kg)    | 29,87 a     | 32,95a  | 31,91a | 31,09a  | 24,10b | 12,10  |
| Peso de carcaça quente (kg) | 16,77 a     | 16,65a  | 16,68a | 16,80a  | 13,89b | 11,82  |
| Peso de carcaça fria (kg)   | 15,41 a     | 15,32a  | 15,35a | 15,46a  | 12,72b | 12,38  |

T1 – 100% de silagem de sorgo; T2 – 25% de silagem de girassol e 75% de silagem de sorgo; T3 – 50% de silagem de girassol e 50% de silagem de sorgo; T4 – 75% de silagem de girassol e 25% de silagem de sorgo; T5 – 100% de silagem de girassol.

\*Valores seguidos pela mesma letra na linha, não diferem pelo teste t de Student (P<0,05)



## 47ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia

Empreendedorismo e Progresso Científicos na Zootecnia Brasileira de Vanguarda



27 a 30 de julho de 2010  
Salvador - BA

Cunha et al. (2008) obtiveram valores médios de 32,18 kg, 27,17 kg, 15,35 kg e 15,02 kg para as variáveis PVA, PCV, PCQ e PCF, respectivamente, em ovinos Santa Inês terminados em dietas contendo níveis crescentes de caroço de algodão integral. Os resultados de PCQ e PCF deste trabalho foram próximos aos 15,10 e 14,67 kg, respectivamente, encontrados por Zundt et al. (2006) para cordeiros Santa Inês abatidos com média de peso de 29,40 kg e superiores em relação aos obtidos por Moron-Fuenmayor & Clavero (1999), que obtiveram valores médio de 18,21 kg, 8,30 kg e 7,63 kg para as características PCV, PCQ e PCF, respectivamente, de cordeiros mestiços Oeste Africano, submetidos à suplementação com leucena, concentrado comercial e sem suplementação.

Não foram observadas diferenças estatísticas significativas para as características RCQ e RCF, que apresentaram médias de 48,03 e 44,13%, respectivamente. O rendimento biológico da carcaça apresentou valores bem diversificados entre os tratamentos, revelando que o tratamento com 25% de silagem de girassol e 75% de silagem de sorgo apresentou o menor valor (50,75%), enquanto que o tratamento que recebeu 100% de silagem de girassol, proporcionou o maior resultado (57,82%). Observou-se que para os tratamentos com 100% de silagem de sorgo e 100% de silagem de girassol, os valores não apresentaram diferenças estatísticas entre si (56,26 e 57,82%, respectivamente). Isso pode ser explicado pelo fato de que houve uma maior diferença entre o PCV e o PCQ dos animais do tratamento recebendo 100% de silagem de sorgo (13,10 kg), em relação aos cordeiros do tratamento que recebeu 100% de silagem de girassol, que por sua vez apresentaram uma diferença de 10,21 kg entre o PCV e o PCQ.

Resultados semelhantes aos deste experimento, foram obtidos por Urano et al. (2006) e Cunha et al. (2008), que apresentaram valores para RCQ de 47,64 e 48,88%, respectivamente. O RCF apresentou valor médio inferior (44,13%) aos 49,97 e 46,60% encontrados por Zundt et al. (2006) e Cunha et al. (2008), respectivamente.

### Conclusões

A participação do girassol em até 75% na composição de silagens mistas com sorgo, não ocasionou diferenças significativas para as características quantitativas das carcaças dos ovinos.

Os rendimentos de carcaça quente e fria não apresentaram alterações significativas entre os tratamentos. O girassol pode ser utilizado como alternativa na composição de silagens para ovinos em confinamento.

### Literatura citada

- CUNHA, M.G.G.; CARVALHO, F.F.R.; GONZAGA NETO, S.; CEZAR, M.F. Características quantitativas de carcaça de ovinos Santa Inês confinados alimentados com rações contendo diferentes níveis de caroço de algodão integral. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.37, n.6, p.1112-1120, 2008.
- MORON-FUENMAYOR, O.E.; CLAVERO, T. The effect of feeding system on carcass characteristics, non-carcass components and retail cut percentages of lambs. **Small Ruminant Research**, v.34, n.1, p.57-64, 1999.
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL – NRC. **Nutrients requirements of sheep**. Washington, D.C.: National Academy Press, 1985. 99p.
- STATISTICAL ANALYSES SYSTEM – SAS. **User's Guide**. Cary, NC: SAS Institute, 2001.
- URANO, F.S.; PIRES, A.V.; SUSIN, I.; MENDES, C.Q.; RODRIGUES, G.H.; ARAUJO, R.C.; MATTOS, W.R.S. Desempenho e características de carcaça de cordeiros confinados alimentados com grãos de soja. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v41, n.10, p.1525-1530, 2006.
- ZUNDT, M.; MACEDO, F.A.F.; ASTOLPHI, J.L.L.; MEXIA, A.A.; SAKAGUTI, E.S. Desempenho e características de carcaça de cordeiros Santa Inês confinados, filhos de ovelhas submetidas à suplementação alimentar durante a gestação. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.35, n.3, p.928-935, 2006.