

**NÍVEIS DE FIBRA EM DETERGENTE NEUTRO PROVENIENTE DE FORRAGEM NA DIETA E SUA INFLUÊNCIA NA COMPOSIÇÃO QUÍMICA DO TECIDO MUSCULAR DA PERNA DE CORDEIROS SANTA INÊS<sup>1</sup>**

VIVIANE APARECIDA AMIN REIS<sup>2</sup>, PATRÍCIA MARIA DE FRANÇA<sup>3</sup>, JUAN RAMÓN OLALQUIAGA PÉREZ<sup>4</sup>, RAFAEL FERNANDES LEITE<sup>5</sup>, SILAS PINTO GRECA<sup>6</sup>, GILBERTO DE LIMA MACEDO JÚNIOR<sup>7</sup>

**RESUMO**

A implantação de técnicas racionais de criação, visando maior produtividade e obtenção de carne de melhor qualidade é fundamental para atender as crescentes exigências do mercado consumidor. O experimento foi conduzido no Setor de Ovinocultura do Departamento de Zootecnia da Universidade Federal de Lavras (UFLA), MG, objetivando verificar a influência de diferentes dietas, pela inclusão de diferentes níveis de fibra em detergente neutro proveniente de forragem (FDNf) e diferentes idades de abate sobre a composição química do tecido muscular da perna de cordeiros da raça Santa Inês. Foram utilizados 32 cordeiros distribuídos em quatro tratamentos: Dieta A: 8,67%; Dieta B: 17,34%; Dieta C: 26,01% e Dieta D: 34,68% de FDNf na dieta. Quatro animais de cada tratamento foram abatidos aos 123 e 173 dias. As dietas foram compostas por feno de capim *Coast-cross*, farelo de soja, milho e premix mineral e vitamínico. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados em arranjo fatorial 4x2 (quatro níveis de FDNf e duas idades de abate), com quatro repetições por tratamento. As variáveis mensuradas foram umidade, cinzas, extrato etéreo e proteína. O teor de extrato etéreo do tecido muscular da perna foi maior nos animais abatidos aos 173 dias de idade e submetidos à dieta A quando comparado aos que receberam as demais dietas.

**Palavras-chave:** características quantitativas, carcaça, ovinos

**INTRODUÇÃO**

Os níveis de produtividade animal e a qualidade do produto obtido são influenciados pela concentração de nutrientes e, em particular, pela quantidade de energia consumida. O conhecimento das modificações durante o período de crescimento é importante, uma vez que o valor dado ao animal com aptidão para carne depende das mudanças nesse período. Para que a produção, a padronização e a comercialização da carne de cordeiro se organizem, um dos fatores que devem ser considerado é o processo de crescimento desses animais, por sua influência na composição química da carcaça e da carne. De acordo com Prata (1999), a composição química da carne ovina apresenta valores médios de 75% de umidade, 19% de proteína, 4% de gordura e 1% de matéria mineral, podendo ocorrer variações. Os aspectos de manejo e alimentação, associados a fatores intrínsecos, como peso ao abate e/ou idade, sexo e grupo genético, podem ser trabalhados de forma a influenciar positivamente a qualidade da carne (Souza, 2001). A possibilidade em intensificar a produção, visando a obtenção de animais precoces com grandes quantidades de massas musculares, segundo Siqueira (1999) e Pires et al. (2000), é através do uso de confinamento de cordeiros nas fases de cria e terminação. O objetivo deste estudo foi avaliar a influência de diferentes dietas, pela inclusão de diferentes níveis de FDNf e diferentes idades de abate sobre a composição química do tecido muscular da perna de cordeiros da raça Santa Inês criados em confinamento.

---

1 Parte da dissertação de mestrado da segunda autora- Bolsista CNPq

2 Graduando em Zootecnia – UFLA – viaminreis@hotmail.com

3Doutoranda em Produção Animal do Departamento de Zootecnia – UFLA patriciamaria.f@hotmail.com,

4 Professor do Departamento de Zootecnia – UFLA – jperez@dzo.ufla.br

5 Mestre em Produção Animal – UFLA- rfernandes@hotmail.com

6 Mestrando em Produção Animal do Departamento de Zootecnia- UFLA- silasgreca@hotmail.com

7 Professor do Departamento de Zootecnia – UFU- zoobeto@hotmail.com

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O experimento foi conduzido no Setor de Ovinocultura do Departamento de Zootecnia da UFLA (Lavras, MG), foram utilizados 32 cordeiros, distribuídos em quatro tratamentos: Dieta A - 8,67%; Dieta B - 17,34%; Dieta C - 26,01% e Dieta D - 34,68% de FDNf na dieta. As dietas experimentais utilizadas foram isoprotéicas, balanceadas para atender as exigências nutricionais de cordeiros em crescimento, segundo as recomendações do ARC (1980), exceto energia. As dietas foram compostas por feno de capim *Coast-cross*, farelo de soja, milho e premix mineral e vitamínico. Os cordeiros foram mantidos com a mãe até o terceiro dia de vida, posteriormente foram separados e alojados em baias individuais sendo aleitados artificialmente até os 55 dias. Quatro animais de cada tratamento foram abatidos aos 123 e 173 dias. O delineamento experimental foi em blocos casualizados com arranjo fatorial 4x2 (quatro níveis de FDNf e duas idades de abate), com quatro repetições por tratamento. Os animais foram blocados de acordo com o peso ao nascimento e distribuídos aleatoriamente nos tratamentos experimentais. O abate foi realizado após atordoamento do animal, por concussão cerebral, seguido de sangria, através da secção da carótida e da jugular. Após evisceração, retirada de cabeça, extremidades, cauda e testículos, as carcaças permaneceram em repouso por 4 horas. Após foram armazenadas em câmara fria com temperatura de 4°C e umidade relativa do ar em torno de 90% por um período de 24 horas, e em seguida divididas longitudinalmente em duas meias carcaças. As meias carcaças esquerdas foram utilizadas para as análises. Os músculos da perna foram retirados e apropriadamente congelados até o momento das análises. Ainda congelados, os músculos foram reduzidos em cubos e inseridos em moedor de carne. Em seguida as amostras foram pesadas e colocadas em estufa a 65°C durante 72 horas, após esse período as amostras foram novamente pesadas e moídas em moinho do tipo ciclone dotados de peneiras de 1 mm. Após este procedimento foram realizadas as análises de matéria seca, cinzas, proteína e extrato etéreo. Os dados foram analisados pelo procedimento GLM do programa Statistical Analysis System – SAS (1996) e as médias comparadas pelo teste SNK (Student-Newman-Keuls).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

De acordo com a Tabela 1, os animais submetidos à dieta A apresentaram menor teor de umidade e, com o aumento da idade de abate, a umidade também diminuiu. Dentre os componentes do tecido muscular a água é o maior constituinte, e seu teor é inversamente proporcional ao conteúdo de gordura. O teor de cinzas foi influenciado pelas dietas experimentais fornecidas onde os animais que receberam à dieta A apresentaram teor de cinzas maior quando comparados aos que receberam as dietas B e C. O teor de extrato etéreo foi afetado pelas dietas, os animais submetidos à dieta A tiveram maiores valores quando comparado aos que receberam as demais dietas. A idade de abate também influenciou o teor de extrato etéreo, os animais mais velhos apresentaram maiores teores de extrato etéreo. Devido à atenção do consumidor em relação à dieta e saúde, há uma crescente preocupação com o conteúdo de gordura dos produtos de origem animal. A alimentação também pode influenciar as características da carne e da gordura, alimentação rica em concentrado produz carne com maior teor de gordura, aumentando a suculência e a maciez da mesma, variando a composição em ácidos graxos (Cañeque, 1989). O teor de proteína foi maior quando os animais foram submetidos às dietas A e B. A proteína é o segundo maior componente da carne, possuindo um alto valor nutricional para dieta humana.

**XIX CONGRESSO DE PÓS-GRADUAÇÃO DA UFLA**  
**27 de setembro a 01 de outubro de 2010**

TABELA 1. Valores médios e respectivos desvios padrões da composição química na matéria natural do tecido muscular da perna de cordeiros Santa Inês alimentados com diferentes dietas e abatidos em diferentes idades.

Idade	Dieta A	Dieta B	Dieta C	Dieta D	Média
<b>Umidade (%)</b>					
123 dias	71,40(±0,44) Ab	72,79(±0,89) Aa	72,13(±0,89) Aab	72,16(±1,89)Aab	72,12 A
173 dias	68,03(±0,10) Bb	70,43(±0,58) Ba	71,30(±0,11) Aa	71,39(±0,64)Aa	70,29 B
Média	69,72 b	71,61 a	71,72 a	71,78 a	
<b>Cinzas (%)</b>					
123 dias	1,18(±0,10) Aa	1,06(±0,02) Ab	1,13(±0,07) Aab	1,19(±0,05) Aa	1,14 A
173 dias	1,22(±0,33) Aa	1,15(±0,05) Ab	1,12(±0,04) Ab	1,14(±0,33) Ab	1,16 A
Média	1,20 a	1,11 c	1,12 bc	1,17 ab	
<b>Extrato etéreo (%)</b>					
123 dias	3,95(±0,68) Ba	3,48(±0,45) Aa	4,06(±0,45) Aa	4,18(±0,64) Aa	3,92 B
173 dias	6,16(±0,12) Aa	4,11(±0,90) Ab	4,20(±0,26) Ab	3,99(±0,47) Ab	4,62 A
Média	5,06 a	3,80 b	4,13 b	4,09 b	
<b>Proteína (%)</b>					
123 dias	23,46(±1,09) Aa	22,67(±0,6) Ba	22,68(±0,49) Ba	22,47(±1,06) Aa	22,82 A
173 dias	24,59(±0,16) Aa	24,32(±0,76) Aa	23,38(±0,30) Ab	23,48(±0,69) Ab	23,94 A
Média	24,03 a	23,50 ab	23,03 b	22,98 b	

Médias seguidas de mesma letra maiúscula nas colunas e minúsculas nas linhas não diferem estatisticamente, pelo teste SNK (P>0,05).

## CONCLUSÃO

Em cordeiros da raça Santa Inês abatidos aos 173 dias de idade que receberam à dieta A apresentaram maior deposição de gordura no tecido muscular da perna. Evita-se, assim, aumentar os custos de produção com dietas mais onerosas devido a uma maior proporção de carboidratos onde neste estudo refletiu apenas um aumento no teor de gordura, não apreciado pelo consumidor moderno.

## REFERÊNCIAL BIBLIOGRÁFICO

AGRICULTURAL RESEARCH COUNCIL. **The nutrient requirement of farm animals.** London, 1980.351p.

CAÑEQUE, V. La canal de cordeiro. In: PRODUCCÓN DE CARNE DE CORDERO, 1989, México, **Anais...**México: Ministerio de Agricultura, pesca y Alimentación, 1989, p.367-436.

PIRES, C. C.; SILVA, L. F.; SCHLICK, F. E.; GUERRA, D. P.; BISCAINO, G.; CARNEIRO, R. M. Cria e terminação de cordeiro em confinamento. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.30, n.5, p.875-880, set./out. 2000.

PRATA, L. F. **Higiene e inspeção de carnes, pescado e derivados.** Jaboticabal: FUNEP, 1999, 217P.

SAS User's Guide. **Statistical analysis systems.** Cary, 1996.

**XIX CONGRESSO DE PÓS-GRADUAÇÃO DA UFLA**  
**27 de setembro a 01 de outubro de 2010**

---

SIQUEIRA, E. R. Confinamento de cordeiros. In: SIMPÓSIO PAULISTA DE OVINOCULTURA E ENCONTRO INTERNACIONAL OVINOCULTORES, 5., 1999, Botucatu. **Anais...** Botucatu, SP: ASPACO, 1999. p.52-59.

SOUZA, X. R. **Efeito do grupo genético, sexo e peso ao abate na qualidade da carne de cordeiros em crescimento.** 2001. 119p. Dissertação (Mestrado em Ciência dos Alimentos) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG.