

6º Congresso Brasileiro das Raças Zebuínas. 2005. Uberaba-MG

CONSUMO RESIDUAL, PERFORMANCE E CARACTERÍSTICAS DE CARCAÇA DE BOVINOS NELORE DE DIFERENTES CLASSES SEXUAIS

Pedro Veiga Rodrigues Paulino¹, Sebastião de Campos Valadares Filho², Edenio Detmann², Marcos Inácio Marcondes³, Mozart Alves Fonseca³, Kamila Andreatta Kling de Moraes³, Fabiano Rodrigues da Cunha Araújo⁴, Roberto Daniel Sainz⁵.

¹ Estudante de Doutorado em Zootecnia – Universidade Federal de Viçosa; pveiga@vicosa.ufv.br

² Professores do Departamento de Zootecnia da Universidade Federal de Viçosa; scvfilho@ufv.br

³ Estudantes de Zootecnia – Universidade Federal de Viçosa

⁴ Diretor Técnico da Aval Serviços Tecnológicos S/C; faraujo@aval-online.com.br

⁵ Professor – Department of Animal Science, University of California, Davis; rdsainz@ucdavis.edu

Introdução

O Brasil detém o maior rebanho bovino comercial do mundo, estimado em mais de 190 milhões de cabeças, sendo composto majoritariamente por animais de sangue zebuino, com grande predominância da raça Nelore (Sainz et al., 2005). Desta forma, a produção de carne no Brasil é baseada em animais Nelore ou anelorados, gerando a necessidade de desenvolvimento de pesquisas que visem a contribuir para a geração de conhecimento e tecnologias que possam ser utilizados para o incremento da produtividade e rentabilidade da atividade pecuária.

Dentre os vários fatores inerentes ao animal e que afetam a produção de carne, a classe sexual pode ser considerada um dos principais. Diversos estudos têm demonstrado que, em condições favoráveis de nutrição e manejo, machos inteiros apresentam desempenho cerca de 10-20% superior em relação a machos castrados e fêmeas (Purchas e Grant, 1995). Além disso, classe sexual é responsável por causar diferenças em eficiência alimentar e características de carcaça. Machos inteiros têm demonstrado ser mais eficientes em produzir carcaças mais magras (Seideman et al., 1982).

Consumo residual, definido como sendo a diferença entre o consumo alimentar estimado e o observado, corresponde a uma medida de eficiência alimentar que não está correlacionada com o tamanho ou peso corporal e com a taxa de ganho de peso dos animais. Desta forma, pode ser adotada como uma ferramenta para selecionar animais mais eficientes, sem comprometer o tamanho adulto do rebanho. No entanto, praticamente não há trabalhos desenvolvidos com a raça Nelore (Almeida et al., 2004) buscando mensurar o consumo residual, trazendo a necessidade de desenvolvimento de mais pesquisas na área.

Desta forma, o objetivo deste trabalho foi estudar as possíveis diferenças em termos de desempenho, características de carcaça e consumo residual entre animais da raça Nelore, de diferentes classes sexuais.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido no confinamento experimental do Departamento de Zootecnia da Universidade Federal de Viçosa. Foram utilizados 47 animais Nelore, com idade média de 21 meses. Os pesos vivos médios iniciais dos 16 machos inteiros, dos 15 castrados e das 16 fêmeas foram, respectivamente, 276,20; 265,80 e 257,30 kg. Os

animais foram mantidos em baias individuais e alimentados durante 78 dias com a mesma dieta, composta por silagem de milho e de capim elefante, na proporção 70:30, e concentrado, formulado à base de milho moído, farelo de algodão, uréia e minerais. A relação volumoso:concentrado da ração total foi de 85:15. A dieta foi formulada de forma a conter em torno de 13 % de PB e 65% de NDT, na base da matéria seca.

O alimento fornecido e as sobras foram pesados e amostrados diariamente de forma a permitir a obtenção do consumo individual de matéria seca de forma confiável. Os animais foram pesados a cada 28 dias, precedidos de jejum alimentar de 16 horas. Ao final do experimento foram realizadas mensurações das características de carcaça com o uso de ultrassom, por técnico devidamente credenciado.

O consumo residual foi calculado como a diferença entre o consumo de matéria seca (CMS) medido ao longo do experimento e o consumo estimado a partir da equação obtida com os dados de peso vivo (PV), consumo de matéria seca e ganho médio diário (GMD) dos animais. Os animais foram discriminados em dois grupos, respectivamente, com alto e baixo consumo residual e então comparados entre si, para todas as variáveis estudadas.

O efeito de classe sexual sobre as variáveis de desempenho e características de carcaça foi testado utilizando-se o programa estatístico MINITAB. Para todas as variáveis estudadas, considerou-se nível de probabilidade de 5 %.

Resultados e Discussão

A equação obtida para estimar o consumo de matéria seca dos animais foi a seguinte: CMS estimado = $-0,4553 + 0,0896 \times PV^{0,75} + 0,9815 \times GMD$. A classe sexual foi incorporada ao modelo, mas mostrou-se não significativa, sendo então retirada em seguida. Como esperado, o consumo residual não foi correlacionado com o peso vivo metabólico ($P=0,998$) nem com o ganho de peso ($P = 0,996$).

Os machos inteiros (0,82 kg/dia) cresceram a uma taxa cerca de 15 e 20% superior ($P<0,05$) em relação aos castrados (0,70 kg/dia) e às fêmeas (0,65 kg/dia), respectivamente, e tenderam a ser mais magros (2,30 vs 2,66 e 2,98 mm de espessura de gordura na altura da 12ª costela, respectivamente). O consumo de matéria seca, expresso em kg/dia foi afetado ($P<0,05$) pela classe sexual, porém foi o mesmo quando expresso em porcentagem do peso vivo (2,35 % do PV). A área de olho de lombo dos machos inteiros (67,27 cm²) foi superior ($P<0,05$) em relação aos machos castrados (61,38 cm²) e as fêmeas (61,02 cm²), que não diferiram entre si. A espessura de gordura medida na altura da garupa não foi afetada pela classe sexual, apresentando valor médio de 5,89 cm². A eficiência alimentar, mensurada como a relação ganho de peso / consumo de matéria seca, foi diferente entre as condições sexuais ($P<0,05$), enquanto que para o consumo residual essa diferença não foi estatisticamente significativa ($P>0,05$).

Os animais classificados como apresentando baixo consumo residual, ou seja, mais eficientes, apresentaram a mesma taxa de ganho de peso (0,72 kg/dia) dos animais menos eficientes, ou com alto consumo residual, porém consumiram 11,5% menos de matéria seca. Diferenças em eficiência alimentar, sob o ponto de vista do consumo residual, têm sido creditadas a possíveis diferenças nas exigências de manutenção entre os animais mais e menos eficientes (Arthur et al, 2001). As características de carcaça não foram diferentes ($P>0,05$) entre os dois grupos, corroborando os achados de Almeida et

al., (2004), e sugerindo que a seleção de animais Nelore mais eficientes em termos de utilização de alimento não traria impactos negativos nos principais atributos da carcaça.

Conclusões

Machos inteiros apresentam taxa de crescimento mais intensa que machos castrados e fêmeas e produzem carcaças mais magras;

Condição sexual parece não afetar o consumo residual de animais Nelore em crescimento;

Diferenças em consumo residual não estão correlacionadas a diferenças nas principais características de carcaça de animais Nelore.

Referências Bibliográficas

ALMEIDA, R.; LANNA, D.P.; LEME, P.R. 2004. Consumo alimentar residual: um novo parâmetro para avaliar a eficiência alimentar de bovinos de corte. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 41., 2004, Campo Grande. **Anais...** Campo Grande: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2004. CD ROM.

ARTHUR, P.F.; ARCHER, J.A.; JOHNSTON, D.J. et al. 2001. Genetic and phenotypic variance and covariance components for feed intake, feed efficiency, and other postweaning traits in Angus cattle. **Journal of Animal Science**, v.79, p.2805-2811.

PURCHAS, R.W.; GRANT, D.A. 1995. Live weight gain and carcass characteristics of bulls and steers farmed on hill country. **New Zealand Journal of Agricultural Research**, n.38, p.131-142.

SAINZ, R.D.; BARIONI, L.G.; PAULINO, P.V.R. et al. Growth patterns of Nellore vs. British beef cattle breeds assessed using a dynamic, mechanistic model of cattle growth and composition. In: INTERNATIONAL WORKSHOP ON MODELLING NUTRIENT UTILIZATION IN FARM ANIMALS, 6, 2004, Wageningen. **Proceedings...** Wageningen: Wageningen University. 21p.

SEIDEMAN, S.C.; CROSS, H.R.; OLTJEN, R.R. et al. 1982. Utilization of the intact male for red meat production: A review. **Journal of Animal Science**, n.55, v.2, p.826-848.