



Desempenho e características de carcaça de novilhos inteiros e imunocastrados¹

Nayara Andreo², Juliana Soares Brazorotto³, Carina dos Santos Pereira³, Aliny Kétilim Novais³, Paulo Emílio Fernandes Prohmann⁴, Ana Maria Bridi⁵

¹Parte de mestrado do primeiro autor

²Mestrandos do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal – UEL, Paraná, Brasil. e-mail: nayarandreo@hotmail.com

³Graduanda do curso de Zootecnia – UEL, Londrina, Paraná

⁴Diretor Secretário Maria Macia Cooperativa Mista Agropecuária

⁵Professor adjunto do Departamento de Zootecnia – UEL, Paraná, Brasil

Resumo^a: O gênero do animal tem influência não só no ganho de peso, mas também na composição da carcaça dos bovinos. A imunocastração surgiu com o intuito de aproveitar as características de desempenho de machos inteiros, reduzir os comportamentos agressivos e também auxiliar no acabamento da carcaça, possibilitando a produção de uma carne de qualidade superior. O estudo teve como objetivo avaliar o desempenho e as características de carcaça de novilhos inteiros e imunocastrados. Quarenta touros da raça Nelore foram alimentados em confinamento e distribuídos em dois tratamentos com 20 animais cada, sendo: controle (bovinos inteiros) e bovinos imunocastrados (vacinados com Bopriva®, Pfizer Saúde Animal). Os animais foram pesados ao início e ao término do experimento, e foram abatidos com peso médio final de 479 kg. O abate ocorreu em frigorífico comercial sob Serviço de Inspeção Estadual, segundo as normas de abate humanitário. Foi avaliado o ganho de peso, o peso de carcaça quente e o rendimento de carcaça de ambos os tratamentos. Os dados foram analisados pelo programa estatístico SAEG. Observou-se diferenças significativas ($P < 0,05$) entre os tratamentos para o peso médio final, ganho diário de peso, peso de carcaça quente e rendimento de carcaça. Animais imunocastrados possuem peso médio final, ganho diário de peso, peso de carcaça quente e rendimento de carcaça menores do que os inteiros.

Palavras-chave: ganho de peso, imunocastração, peso de carcaça quente, qualidade de carne, touros

Evaluation of performance and carcass characteristics of steers non-castrated and immunocastrated

Abstract: The gender of the animal has an influence not only in weight gain but also in cattle carcass composition. The immunocastration has been carried out in order to take advantage of the performance characteristics of bulls, reduce their aggressive behavior and increase carcass backfat, enabling the production of high quality meat. This study aimed to evaluate the performance and carcass characteristics of steers non-castrated and immunocastrated steers. Forty Nelore bulls were fed in feedlots and distributed into two treatments with 20 animals each as follows: control (non castrated) and immunocastrated (vaccinated with Bopriva®, Pfizer Animal Health). Animals were weighed at the beginning and end of the experiment and were slaughtered when reached 479 kg body weight in average. The animals were slaughtered in a commercial abattoir the State Inspection Service, according to the rules of humane slaughter. Was evaluated weight gain, hot carcass weight and carcass yield of both treatments. The data were analyzed using the statistical software SAEG. Significant differences were observed ($P < 0.05$) among treatments for the final weight mean, daily weight gain, hot carcass weight and carcass yield. Immunocastrated animals has final weight mean, daily weight gain, hot carcass weight and carcass yield less than intact males.

Keywords: bulls, carcass yield, hot carcass weight, immunocastration, meat quality, weight gain

Introdução

O gênero do animal tem influência não só no ganho de peso, mas também na composição da carcaça. Bovinos inteiros, por apresentarem maior velocidade de ganho de peso e serem mais eficientes na transformação dos alimentos oferecidos em peso vivo, produzem cerca de 10% a mais de peso do que os castrados. Os resultados da comparação entre carcaças de bovinos inteiros e castrados cirurgicamente têm demonstrado que as de animais inteiros são superiores em peso e conformação, assim como apresentam maior proporção de músculo, tornando assim, atrativo aos produtores a criação desses animais. Entretanto, estas vantagens perdem valor comercial, principalmente, em função da deficiência no grau de acabamento, que possui relevante importância nas carcaças para a preservação da qualidade da carne durante as primeiras horas de resfriamento (estabelecimento do *rigor mortis*), prejudicando a qualidade e o aspecto da carne e da carcaça. Isto justifica, em parte, o desconto que os frigoríficos costumam impor sobre o valor pago no abate de animais inteiros (EMBRAPA, 1997). Com isso surgiu a imunocastração, que visa aproveitar as características de desempenho de machos inteiros e ao mesmo tempo reduzir



os comportamentos sexuais agressivos e auxiliar no acabamento da carcaça, possibilitando a produção de uma carcaça de qualidade superior à dos castrados cirurgicamente. Sendo assim, o presente estudo teve como objetivo avaliar o desempenho, o peso de carcaça quente (PCQ) e o rendimento de carcaça de bovinos inteiros e imunocastrados.

Material e Métodos

O trabalho foi realizado no confinamento de uma fazenda localizada no município de Luiziana – PR. Foram utilizados 40 bovinos Nelore, selecionados aleatoriamente e distribuídos em dois tratamentos com 20 animais cada. O tratamento um (T1) foi composto apenas por bovinos inteiros, ou seja, não sofreram nenhum tipo de processo de castração e o tratamento 2 (T2) foi composto por animais imunocastrados, ou seja, animais que receberam a aplicação da vacina (Bopriva Pfizer[®]) para imunização. A primeira aplicação da vacina dos animais do tratamento dois aconteceu trinta dias antes da entrada dos animais no confinamento, e a segunda imunização ocorreu trinta dias após a primeira, coincidindo com a entrada de ambos os tratamentos no confinamento, onde permaneceram até a data de abate. Os animais foram alimentados a vontade (cinco vezes ao dia) durante o período de permanência no confinamento, que teve a duração de 67 dias, e receberam rações isonutrientes para ambos os tratamentos. Os animais foram pesados ao início (primeira aplicação da vacina) e ao término do experimento, com isso, calculou-se o ganho diário de peso dos mesmos. O abate ocorreu em um frigorífico comercial, sob Serviço de Inspeção Estadual (SIP), no município de Campo Mourão – PR. Sendo insensibilizados com pistola pneumática de penetração e a sangria realizada imediatamente após, por meio do corte dos grandes vasos, seguindo as normas do abate humanitário (BRASIL, 2000). No dia do abate foi aferido o peso de carcaça quente (PCQ) desses animais, e através desse peso e do peso final foi calculado o rendimento de carcaça. Os dados foram submetidos à análise de variância utilizando o programa estatístico SAEG (UFV, 1997). Para o peso final e o peso de carcaça quente foi utilizado o peso inicial como co-variável.

Resultados e Discussão

Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre os tratamentos para o peso inicial dos animais. Entretanto, para o peso ao final do experimento, ganho diário de peso, peso de carcaça quente e rendimento de carne, houve diferenças significativas ($P < 0,05$). Os animais inteiros se desenvolveram melhor do que os imunocastrados ao longo do período experimental, apresentando maior ganho diário de peso, peso de carcaça quente e rendimento de carcaça (Tabela 1). O maior rendimento de carcaça apresentado pelos bovinos inteiros pode ser explicado pelo maior desenvolvimento corporal (porção comercializável) obtido.

Dados semelhantes foram encontrados por Ribeiro et al. (2004) em estudo comparando animais castrados cirurgicamente, inteiros e imunizados com LHRH (hormônio luteinizante). Os autores observaram peso inicial semelhante, porém, o peso final, ganho diário de peso e o peso de carcaça quente foram significativamente maiores para os animais inteiros quando comparados com os imunizados, concordando com os encontrados neste estudo, discordando apenas no rendimento de carcaça, em que os autores citados não encontraram diferenças estatisticamente significativas. Resultados do peso inicial e final dos animais, encontrados por Hernandez et al. (2005) corroboram com os observados no atual estudo.

Tabela 1. Médias e desvio padrão do peso médio inicial (PMI), peso médio final (PMF), ganho diário de peso (GDP), peso de carcaça quente (PCQ) e rendimento de carcaça (RC) de bovinos inteiros e imunocastrados.

Tratamento	PMI(kg)	PMF(kg)	GDP(kg)	PCQ(kg)	RC(%)
Inteiros	356,65 ± 8,67 ^{ns}	488,75 ± 24,95*	1,23 ± 0,16*	260,75 ± 13,66*	53,36 ± 1,22*
Imunocastrados	358,20 ± 8,47 ^{ns}	469,75 ± 16,32*	1,06 ± 0,13*	243,60 ± 7,45*	51,88 ± 1,53*
¹ CV%	2,44	4,40	12,84	4,36	2,55
P valor	---	0,00	0,02	0,00	0,00

¹CV%=coeficiente de variação; ²(NS)=não significativo; *diferença significativa a 5% de probabilidade com teste F.



**Anais da 49ª Reunião Anual da
Sociedade Brasileira de Zootecnia
A produção animal no mundo em transformação**

Brasília – DF, 23 a 26 de Julho de 2012



Conclusão

Conclui-se que mesmo apresentando peso inicial semelhante entre os tratamentos, os animais imunocastrados possuem peso médio final, ganho diário de peso, peso de carcaça quente e rendimento de carcaça significativamente menores em relação aos inteiros.

Agradecimentos

A empresa Pfizer por ceder as vacinas para imunocastração (Bopriva®) e a Aliança Mercadológica Maria Macia pela ajuda no desenvolvimento e pelo financiamento do trabalho.

Literatura citada

- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e do Abastecimento. Divisão de Normas Técnicas. Instrução Normativa n. 3, de 17 de janeiro de 2000. Aprova o Regulamento Técnico de Métodos de Insensibilização para o Abate Humanitário de Animais de Açougue. Diário Oficial da União, Brasília, 24 jan. 2000. Seção I, p. 14-16, 2000.
- EMBRAPA. **Castração de Bovinos de Corte**: a decisão é do produtor! Campo Grande, MS, jul., 1997.
- Hernandez, J.A.; ZANELLA, E.L.; BOGDEN, R.; AVILA, D.M.; GASKINS, C.T.; REEVES, J.J. Reproductive characteristics of grass-fed, luteinizing hormone-releasing hormone-immunocastrated *Bos indicus* bulls. **J Anim Sci**, 83, 2005, p.2901-2907.
- RIBEIRO, E.L.A.; HERNANDEZ, J.A.; ZANELLA, E.L.; SHIMOKOMAKI, M.; PRUDÊNCIO-FERREIRA, S.H.; YOUSSEF, E.; RIBEIRO, H.J.S.S.; BOGDEN, R.; REEVES, J.J. Growth and carcass characteristics of pasture fed LHRH immunocastrated, castrated and intact *Bos indicus* bulls. **Meat Science**, 68, 2004, p.285-290.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA - UFV. **SAEG - Sistema de Análises Estatísticas e Genéticas**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 1997.

^a **Como citar este trabalho:** AUTORES. Título do trabalho. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 49., 2012, Brasília. **Anais...** Brasília: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2012. (CD-ROM).