

TAMANHO CORPORAL DE VACAS DE CRIA E SUA EFICIÊNCIA NA PRODUÇÃO DE BEZERROS

CARINA CRIZEL DA VARA¹; MAGALI FLORIANO DA SILVEIRA^{2.1} JOÃO RESTLE^{2.2}; DIEGO SOARES MACHADO^{2.3}; RICARDO ZAMBARDA VAZ^{2.4}; STEFANI MACARI³

¹Universidade Federal de Pelotas – carinavara@hotmail.com

^{2.1}Universidade Tecnológica Federal do Paraná – magalisilveira@utfpr.edu.br

^{2.2}Universidade Federal do Goiás – jorestle@terra.com.br

^{2.3}Universidade Federal de Santa Maria – diegomachado@hotmail.com

^{2.4}Universidade Federal de Santa Maria – rzvaz@terra.com.br;

³Universidade Federal de Pelotas – stefanimacari@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

Para a intensificação da pecuária de corte ocorrer, é imprescindível que se busque maior eficiência produtiva das matrizes dentro do sistema de produção. A pecuária brasileira sofre com baixos índices de prenhez e longos intervalos de partos nos rebanhos (SILVA *et al.*, 2015). Esse fato, compromete diretamente a eficiência das propriedades e limita a produção de carne bovina no Brasil.

O nível nutricional influencia o peso dos bezerros ao desmame, sendo este resultado da produção de leite das matrizes (CERDÓTES *et al.*, 2004; LEMASTER *et al.*, 2017). Em condições de restrição alimentar ou consumo insuficiente para atender às exigências da vaca durante a lactação, ocorre o anestro nutricional (FUNSTON, 2004; DUARTE *et al.*, 2013), devido ao aumento do requerimento energético de uma vaca lactante (NRC, 2016).

Os custos de produção de bezerros são elevados e para a obtenção de melhores resultados econômicos são necessários ajustes nos sistemas produtivos visando maior eficiência de produção. Gonçalves *et al.* (2017) ao avaliarem os custos de produção de bezerros em sistema de cria com vendas dos mesmos ao desmame, verificaram em propriedade com 60% de taxa de natalidade lucratividade negativa, sendo necessário para o ponto de equilíbrio 85% de natalidade. O sistema de cria pode se sustentar com melhores resultados econômicos, em virtude de alcançar o melhor resultado com o mínimo de erros, gasto de energia, tempo, dinheiro (HOUAISS, 2001).

Desta forma, com a alimentação basicamente de pastagens nativas, torna-se difícil obter boas produtividades. Além destes fatores anteriormente comentados, deve-se levar em conta o ajuste da nutrição disponível ao biotipo animal a ser criado (FARIAS *et al.*, 2018ab). Escolher o animal certo para o ambiente é fundamental para o aumento da produtividade dos rebanhos de cria.

O objetivo deste trabalho foi avaliar diferentes tamanhos corporais de vacas de corte em relação a produção de bezerros em rebanhos de cria.

2. METODOLOGIA

O experimento foi realizado no Laboratório de Bovinocultura de Corte, pertencente ao Departamento de Zootecnia da Universidade Federal de Santa Maria, situada na Depressão Central do Rio Grande do Sul, em altitude 95 m, latitude 29°43' sul e longitude 53°42' oeste.

Foram utilizados 80 pares de vacas com seus bezerros (idade entre de 3 a 7 anos) puras e cruzadas, pertencentes ao cruzamento alternado contínuo das

raças Charolês e Nelore, agrupadas em três classes de pesos formados a partir do peso corporal médio do lote ao parto, em função do desvio padrão da média. Os grupos foram formados a partir da soma ou subtração de um desvio-padrão (53,99 kg) da média geral de peso das vacas 386,59 kg. Após estes ajustes os grupos foram denominados em leves (vacas com média de peso de 332,6 kg variando entre 282,0 e 361,0 kg), moderadas (vacas com média de peso de 385,3 kg variando entre 363,0 a 420 kg) e pesadas (vacas com média de peso de 444,7 kg variando entre 423 a 525 kg). Os tratamentos perfizeram um total de 26, 28 e 26 vacas para leves, moderadas e pesadas, respectivamente.

Das 80 vacas, 40 vacas eram puras ou mestiças com predominância de sangue Charolês (C, 11/16C 5/16N e 21/32C 11/32N) e 40 vacas puras ou mestiças com predominância de sangue Nelore (N, 11/16N 5/16C e 21/32N 11/32C). Pelo fato dos diferentes grupos genéticos e as vacas terem idade variada, para minimizar este efeito foi feita a distribuição equivalente das idades e dos grupos genéticos nos três tamanhos corporais.

As vacas e bezerros foram pesadas nas primeiras 24 horas após o parto, ao desmame (63 dias pós-parto), ao final da monta e no diagnóstico de gestação. Também foram realizadas pesagens intermediárias a cada 21 dias para controle e ajuste das lotações das pastagens. As variações diárias de pesos foram determinadas pela diferença entre as pesagens divididas pelo número de dias entre as mesmas.

O delineamento experimental utilizado é o inteiramente casualizado. Os dados coletados foram submetidos à análise de variância, incluindo no modelo estatístico o efeito fixo de tamanho das vacas, sendo a idade e o grupo genético utilizados como co-variável. Os dados foram analisados pelo programa estatístico SAS, versão 6.08 (SAS, 2001), adotando-se 5% como nível de significância máxima pelo teste de "t".

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os pesos das vacas diferiram ($P < 0,05$) em todas as avaliações realizadas desde o parto até o diagnóstico de gestação, mantendo a significativa diferença entre os grupos de pesos (Tabela 1).

Os pesos dos bezerros diferiram ($P < 0,05$) desde o nascimento até os 365 dias de idade entre os grupos de tamanhos das vacas. Bezerros filhos de vacas pesadas foram superiores comparados aos filhos de vacas leves, não diferindo ($P > 0,05$) dos filhos de vacas moderadas após o desmame aos cinco, sete e doze meses, e estes não diferindo também dos filhos das vacas leves aos doze meses de idade.

Tabela 1 – Médias e erros padrão para as características de pesos dos bezerros classificadas em diferentes estruturas corporais.

Características	Leves	Moderadas	Pesadas
	<i>Pesos, kg</i>		
Vacas ao parto	332,6±4,7 ^c	385,3±4,0 ^b	444,7±4,9 ^a
Vacas ao desmame	337,0±6,5 ^c	390,5±5,6 ^b	447,6±6,9 ^a
Final da Monta	358,8±6,1 ^c	410,8±5,3 ^b	470,0±6,5 ^a
Diagnóstico de gestação	397,0±6,5 ^c	450,4±5,6 ^b	512,5±6,9 ^a
Bezerros ao nascimento	32,3±0,9 ^b	35,4±0,8 ^a	35,8±1,0 ^a
Bezerros ao desmame (63 dias)	72,2±1,8 ^b	82,1±1,5 ^b	88,6±1,9 ^a

Bezerros aos 150 dias	135,4±4,3 ^b	147,6±3,7 ^a	149,3±4,6 ^a
Bezerros aos 210 dias	152,1±5,0 ^b	167,6±4,3 ^a	170,7±5,3 ^a
Bezerros aos 12 meses	168,5±6,0 ^b	178,8±5,2 ^{ab}	185,1±6,3 ^a

abc na mesma linha diferem ($P < 0,05$), pelo teste t.

Bezerros filhos de vacas pesadas também tiveram maiores pesos ao desmame quando comparado aos filhos de vacas moderadas e leves, reflexos do maior ganho médio diário realizado durante a fase de amamentação. No Peso aos 150 e 210 dias, bezerros filhos de vacas moderadas não diferem dos filhos de vacas pesadas, sendo estes superiores aos filhos de vacas leves ($P < 0,05$).

Os pesos corporais das vacas diferiram entre os grupos de pesos desde o parto até os 12 meses dos bezerros. Este peso foi progredindo em cada pesagem, o maior peso ao nascer dos bezerros pode decorrer do maior peso corporal das vacas, o qual está associado a maiores medidas morfométricas (VAZ *et al.*, 2016) e consequentemente maior espaço interno para a manutenção dos órgãos vitais e do aparelho reprodutor na cavidade abdominal das vacas pesadas (MOTA *et al.*, 2015). Este fato pode ser verificado em vacas com predomínio da raça Charolês de maior tamanho corporal, que produzem bezerros mais pesados ao nascer e melhor desempenho reprodutivo, determinando melhores índices de produção de bezerros (FARIAS, 2018a).

Após o desmame, quando os animais não tem como fonte única de alimentação a produção de leite da mãe e passam a se alimentar sozinhos, animais filhos de vacas pesadas e moderadas tendem a ter um maior desenvolvimento em relação a animais filhos de vacas leves (OWENS *et al.* 1993).

4. CONCLUSÕES

A seleção de vacas de tamanho médio apresenta-se como mais vantajosa por gerar menor custo de manutenção que as vacas maiores e produzir bezerros pesados.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CERDÓTES, L.; RESTLE, J.; ALVES FILHO, D. C.; PACHECO, P. S.; MISSIO, R. L.; GARAGORRY, F. C. Desempenho de bezerros de corte filhos de vacas submetidas a diferentes manejos alimentares, desmamados aos 42 ou 63 dias de idade. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 33, n. 3, p. 597-2101 609, 2004.

FARIAS, G. D.; CERDÓTES, L.; RESTLE, J.; PASCOAL, L. L.; COSTA, P. T.; FERREIRA, O. G. L.; VAZ, R. Z. Body size and its effects on productive efficiency of cows with predominant Nelore genetic composition. **Acta Scientiarum Animal Science**, v. 40: e42532, 2018a.

FUNSTON, R.N. Fat supplementation and reproductive in beef cattle. **Journal of Animal Science**, v.82, p.154-161,2004.

GONÇALVES, G.V.B.; VAZ, R. Z.; VAZ, F.N.; MENDONÇA, F.S.; JÚNIOR, J.A.S.F.; CASTILHO, E.M. Análise de custos, receitas e ponto de equilíbrio dos sistemas de produção dos sistemas de produção de bezerros no Rio Grande do Sul. **Ciência Animal Brasileira**. v. 18, e46329, 2017.

HOUAISS, A. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. São Paulo, Objetiva, 2001.

LeMASTER, C. T.; TAYLOR R. K.; RICKS, R. E.; LONG, N. M. The effects of late gestation maternal nutrient restriction with or without protein supplementation on endocrine regulation of newborn and postnatal beef calves. **Theriogenology**, v. 87, n. 1, p. 64-71, 2017.

MOTA, L. F. M., MARIZ, T. M. A., RIBEIRO, J. S., DA SILVA, M. E. F., & LIMA JR, D. M. Divergências morfométricas em bovinos Nelore em crescimento classificados para diferentes classes de frame size. **Revista Caatinga**, 28, 117–125, 2015.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL - NRC. Nutrient requirements of beef cattle. 8th ed. Washington: **National Academy Press**, 2016. 494 p.

OWENS, F. N.; DUBESKI, P.; HANSONT, C. F. Factors that alter the growth and development of ruminants. **Journal of Animal Science**, Champaign, v. 71, n. 12, p. 3138-3150, 1993.

SILVA, R. M.; SOUZA, J. C.; FERNANDES, H. J.; ABREU, U. G. P.; FERRAZ FILHO, P. B.; ROSA, A. N. Eficiência produtiva ao desmame de vacas Nelore criadas no Pantanal. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 67, n. 4, p. 1105-1110, 2015.

VAZ, R. Z.; RESTLE, J.; PACHECO, P. S.; VAZ, F. N.; MUEHLMANN, L. D.; ALVES FILHO, D. C.; MISSIO, R. L.; VAZ, M. B. Genetic group and heterosis on morphometric measurements during the growth of male beef cattle. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 37, n. 4 (supl. 1), p. 2759-2772, 2016.