EFEITO DA MORFOMETRIA CORPORAL NA TAXA DE GESTAÇÃO DE NOVILHAS PURUNÃ

Thais Fatima Ferreira Neves[1] (PIBIC/Fundação Araucária/UEPG), José Luis Moletta[2], Mayara Gabriela Gregol Zyger[1], Evelyn Cristine Zarpelão[1], Luciana da Silva Leal[1] (Orientadora), e-mail: lu_s_leal@yahoo.com.br

[1]Universidade Estadual de Ponta Grossa/Departamento de Zootecnia
[2]Instituto Agronômico do Paraná (IAPAR)

5.00.00.00-4 Ciências Agrárias
5.05.04.00-2 Reprodução Animal

Palavras-chave: bovinos de corte, fertilidade, medidas corporais.

Resumo

O objetivo desta pesquisa foi avaliar o efeito da morfometria corporal na taxa de gestação de novilhas classificadas previamente de acordo com o GMD (ganho médio diário) do nascimento até o início da estação de monta (EM). Foram utilizadas 82 novilhas da raça Purunã, divididas em 4 grupos (AA; AB; BA; BB), de acordo com o GMD do nascimento ao desmame (1ª letra) e GMD do desmame até o início da EM (2ª letra). Os animais A foram os que apresentaram valores acima da média e B valores abaixo da média. Foram avaliadas as variáveis: altura de cernelha (AC), altura de garupa (AG), circunferência torácica (CT), comprimento de carcaça (CC), diâmetros biilíaco externo (DBIE), biisquiático externo (DBISQE) e ilioisquiático externo (DIISQE) e pesos no início e final da EM. Os dados foram analisados por estatística descritiva e teste de Tukey ($P<0,05$). O grupo BA apresentou valor inferior de CC em relação aos demais grupos. O DBISQE do grupo BA (19,69 cm) foi superior à média dos demais grupos. A taxa de gestação (TG) obtida no trabalho não apresentou diferença significativa entre os grupos. A morfometria corporal não influenciou as TG de novilhas submetidas a um mesmo manejo alimentar e reprodutivo.

Introdução

Estudos sobre o desempenho de novilhas à pasto são de fundamental importância, pois esse é o recurso nutricional mais abundante no Brasil e com melhor relação custo/benefício para o produtor (PEREIRA NETO; LOBATO, 1998). A idade avançada ao primeiro acasalamento em bovinos de corte é uma variável que afeta a produtividade dos sistemas de cria, uma vez que reduz o número de novilhas em recria e consequentemente o número de bezerros produzidos (POTTER et al., 1998).

O objetivo do trabalho foi avaliar o efeito da morfometria corporal na taxa de gestação (TG) de novilhas Purunã classificadas previamente de acordo com o GMD (ganho médio diário) do nascimento até o início da estação de monta (EM).

Materiais e Métodos

O experimento foi conduzido na Estação Experimental Fazenda Modelo do Instituto Agronômico do Paraná – IAPAR, Ponta Grossa/PR.Foram utilizados os dados de 82 novilhas da raça Purunã, apresentando 20 a 24 meses de idade no início da EM, em dois anos diferentes (2013 e 2015). A EM se estendeu de agosto a novembro de cada ano estudado.

As novilhas foram divididas em quatro grupos para análise, sendo: AA (n= 16), AB (n=30), BA (n=10) e BB (n=26), de acordo com o GMD do nascimento ao desmame (1ª letra) e o GMD do desmame até o início da EM (2ª letra). Assim, os animais A foram os que apresentaram valores acima da média e os animais B valores abaixo da média para cada parâmetro considerado.

O manejo geral dos animais não foi modificado em relação à rotina da propriedade, ou seja, os animais foram mantidos em pastagens de *Hemarthria altissima* até junho e, a partir daí, até 30 de agosto, os animais tiveram acesso às pastagens anuais de aveia e azevém. Em setembro, as fêmeas retornaram às pastagens de *Hemarthria* até o final da EM. A água era fornecida à vontade.

Antes de iniciarem a atividade sexual, os animais foram submetidos à avaliação do útero e ovários por palpação e ultrassonografia retal para verificar a saúde do sistema reprodutor.

Para a caracterização da morfometria corporal (no início e final da EM), foram tomadas as seguintes medidas: altura da cernelha (AC- cm); altura da garupa (AG- cm); circunferência torácica (CT- cm) e comprimento da carcaça (CC- cm). Para a avaliação da pelve: diâmetro biilíaco externo (DBIE- cm); biisquiático externo (DBISQE- cm) e ilioisquiático externo (DIISQE cm). AC e AG foram obtidas com o auxílio de um hipômetro. CT e CC e as medidas de garupa foram mensuradas com o auxílio de uma fita métrica. Todas as pesagens dos animais foram realizadas após jejum de sólidos e líquidos de 18 horas, com o uso de balança com programador da marca Tru Test, modelo SR3000. O GMD (kg animal^{-1} dia^{-1}) foi obtido pela diferença entre o peso final e inicial dos animais, dividido pelo número de dias transcorridos entre as pesagens.

Após a detecção do estro, as fêmeas foram inseminadas com sêmen de fertilidade comprovada. Sessenta dias após o final da EM, foi realizado o diagnóstico de gestação de todas as novilhas por palpação e ultrassonografia retal.

Os dados foram analisados pelo pacote estatístico SAS. O modelo utilizado foi o delineamento casualizado em blocos, pois as novilhas foram separadas em grupos considerando-se o GMD do nascimento ao desmame e do desmame ao início da EM, como explicado anteriormente. As médias das variáveis estudadas nos quatro grupos experimentais foram submetidas à análise de variância e, para as variáveis que apresentaram resposta significativa, as médias foram comparadas entre si pelo teste de Tukey a 5% de significância.

Resultados e Discussão

As medidas mensuradas no presente trabalho apresentaram os seguintes resultados médios – AC: 123,74 cm; AG: 123,74 cm; CC: 138,41 cm; CT: 172,51 cm; DBIE: 49,92 cm; DBISQE: 16,84 cm e DIISQE: 46,90 cm.

As médias referentes aos diferentes grupos estão apresentadas na Tabela 1. As médias dos animais do grupo BA manifestaram diferença estatística em duas características estudadas (CC – menor valor e DBISQE – maior valor). Isso pode ser explicado pelo fato do grupo BA ser formado por animais mais compactos com

relação a estrutura corporal, não sendo considerado um problema pois não afetou as demais medidas do grupo. Alguns estudos relataram que ocorre um efeito negativo do aumento do tamanho corporal sobre o desempenho reprodutivo de vacas, refletindo em idade reprodutiva mais tardia, pois são animais mais exigentes e que necessitam de um maior período de tempo para conseguir atingir seu peso ideal para a puberdade (MARTINS et al., 2012). Em estudos com novilhas da raça Nelore, Freneau et al. (2008) encontraram média de CC de 114,87 cm, um valor inferior ao encontrado no presente estudo.

Tabela 1 – Média e errro-padrão da média das medidas corporais, peso vivo no início e final da estação de monta e taxa de gestação de acordo com o grupo (AA; AB; BA; BB) em novilhas Purunã

Variavéis	AA	AB	BA	BB
AC (cm)	124,06 ± 1,16	124,73 ± 0,85	122,65 ± 0,91	123,10 ± 1,47
AG (cm)	122,43 ± 1,54	125,65 ± 1,02	122,13 ± 0,96	124,33 ± 1,65
CC (cm)	146,06 ± 3,25 a	148,65 ± 2,41 a	121, 33 ± 2,66 b	135, 56 ± 4,33 a
CT (cm)	174,69 ± 2,24	168,76 ± 1,67	178,54 ± 1,91	166,00 ± 2,99
DBISQE (cm)	15,38 ± 0,64 b	15,62 ± 0,48 b	19,69 ± 0,54 a	16,44 ± 0,85 b
DBIE (cm)	49,18 ± 0,92	50,17 ± 0,68	50,22 ± 0,78	49,67 ± 1,22
DIISQE (cm)	48,38 ± 0,81	48,10 ± 0,60	44,41 ± 0,69	44,41 ± 1,08
PIEM (kg)	437,43 ± 8,14 a	337,07 ± 5,94 b	393,70 ± 6,39 a	324,70 ± 10,30 b
PFEM (kg)	436,38 ± 7,72 a	375,00 ± 5,64 b	426,27 ± 6,06 a	364,90 ± 9,77 b
TG (%)	81,25	88,89	88,46	88,89

Letras diferentes na mesma linha indicam P <0,05.AC = Altura de cernelha; AG = Altura de garupa; CC = Comprimento de carcaça; CT = Circunferência torácica; DBISQE: Diâmetro biisquiático externo; DBIE: diâmetro biilíaco externo; DIISQE: diâmetro ilioisquiático externo; PIEM = Peso no início da estação de monta; PFEM = Peso no final da estação de monta; TG = Taxa de gestação;
Fonte: A autora.

A média superior para DBISQE (19,69 cm) detectada no grupo BA, é uma característica de boa aplicação para novilhas, pois está relacionada com a facilidade de parto, diminuindo problemas de distocias principalmente em novilhas. Oliveira, Bombonato e Balieiro (2003) descreveram uma média de DBISQE para a raça Nelore de 16,01 cm, inferior ao encontrado no presente trabalho.

Em relação aos pesos, foram obtidos os resultados médios de PIEM 373,09 kg e PFEM 402,00 kg. O peso apresentou diferença estatística entre os grupos (Tabela 1), sendo os grupos AA e BA os que apresentaram novilhas mais pesadas, e os grupos AB e BB as novilhas consideradas mais leves, tanto no início quanto no final da EM. No entanto, a superioridade do peso corporal não resultou em TG maiores, pois os animais dos grupos mais leves (AB e BB) apresentaram um ganho de peso compensatório durante a EM. As novilhas dos grupos AB; BA e BB apresentaram GMD, do início ao final da EM, de 0,32; 0,27; 0,34 kg animal^{-1} dia^{-1}, respectivamente, superior ao encontrado para as novilhas que eram consideradas as mais pesadas (AA) que apresentaram um GMD de -0,01 kg animal^{-1} dia^{-1} durante o mesmo período. Animais mesmo considerados com peso abaixo do esperado, quando submetidos a um bom manejo de pastagem podem recuperar sua condição corporal e mostrar índices satisfatórios de gestação.

As TG foram semelhantes entre os grupos, indicando que as medidas morfométricas e o peso dos animais não influenciaram os índices de gestação. Cordova e Ciffoni (2010) mostraram uma TG de 91,67% em novilhas Nelore de 20 a 24 meses de idade, indicando que a partir dessa idade as fêmeas demonstraram estar prontas para o desafio de precocidade a que foram submetidas. O índice de prenhez desse experimento (87,18%) demonstrou que as novilhas Purunã, mesmo

obtidas de um cruzamento com quatro raças distintas, ainda apresentaram precocidade para a atividade reprodutiva. Isso se torna uma característica de grande importânciapois, normalmente, os bovinos de corte são apontados como animais mais tardios, principalmente por serem criados em sistemas extensivos.

Apesar das medidas morfométricas corporais do presente trabalho não terem influenciado a TG das novilhas, mais estudos devem ser feitos, visto que essas características podem ter sofrido interferência da nutrição dos animais e manejo da propriedade.

Conclusões

A morfometria corporal não influenciou na taxa de gestação de novilhas submetidas a um mesmo manejo alimentar e reprodutivo.

Agradecimentos

À Fundação Araucária pelo apoio financeiro e ao IAPAR pela oportunidade de realização do experimento.

Referências

CORDOVA , I. F. M; CIFFONI, E. M. G. Correlação entre a taxa de prenhez, idade, peso, medidas lineares e escore corporal, em novilhas nelore de 13 a 24 meses, na região norte do Mato Grosso – Brasil. **FAZU em Revista**, Uberaba, n.7, p. 172 - 176, 2010.

FRENEAU et. al. Estudo de medidas corporais, peso vivo e condição corporal de fêmeas da raça nelore *Bos taurus indicus* ao longo de doze meses. **Ciência Animal Brasileira**, v. 9, n. 1, p. 76-85, jan./mar. 2008.

MARTINS, C. E. N. et al. Uso de algoritmo de otimização na determinação de tipos de animal funcional.**Ciência Rural.** Santa Maria**.** v. 42, n. 8, p. 1434-1470, 2012.

OLIVEIRA, P. C.; BOMBONATO, P. P.; BALIEIRO, J. C. C. Pelvimetria em vacas Nelore. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v. 40, p. 297-304, 2003.

PEREIRA NETO, O. A.; LOBATO, J. F. P. Efeitos da ordem de utilização de pastagens nativas melhoradas no desenvolvimento e comportamento reprodutivo de novilhas de corte. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 27, n.1, p.60-65, 1998.

POTTER, L.; LOBATO, J.F.P.; NETTO, C.G.M. Produtividade de um modelo de produção para novilhas de corte primíparas aos dois, três ou quatro anos de idade. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.27, n.3, p.613-619, 1998.