

## Desenvolvimento e desempenho reprodutivo de novilhas Hereford de diferentes tamanhos corporais

### Growth and reproductive performance of hereford heifers with different frames sizes

Ricardo Zambarda Vaz<sup>1</sup>, José Fernando Piva Lobato<sup>2</sup>, Antonio Augusto Galarza Rosa<sup>3</sup>, Marcia Bitencourt Vaz<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Professor Adjunto do Departamento de Zootecnia da UFPel

<sup>2</sup> Professor Titular do Departamento de Zootecnia da UFRGS.

<sup>3</sup> Pós-Graduando do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia da UFRGS.

<sup>4</sup> Pós-Graduando do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia da UFPel.

**Resumo:** Foram avaliadas desde o sobreano o crescimento e o desempenho reprodutivo aos 24/26 meses de idade de novilhas Hereford classificadas em três grupos de pesos (Pequenas, Médias e Grandes). Novilhas Pequenas e Médias tiveram perdas menores do que as Grandes durante o inverno, mas mantiveram as diferenças de pesos ao início e fim do período reprodutivo. As novilhas mais pesadas ao início e final da reprodução possuem maior prenhez.

**Palavras-chave:** carga animal, condição corporal, ganho de peso, peso corporal, prenhez

**Abstract:** It was evaluated since the yearling age until the first service at 26 months of age on growth and reproductive performance of Hereford heifers of three group of weights (Light, Medium and Heavy). The weight groups had different losses during the winter: Light – 0,192; Medium – 0.242; Heavy – 0.306 kg/day), keeping the differences in weight until the end of mating. Heaviest heifers at beginning and end of reproduction had higher pregnancy rate.

**Keywords:** body condition, live weight, pregnancy, stocking rate, weight gain

### Introdução

A redução da idade de primeiro serviço em novilhas de corte deve ser um dos principais objetivos em sistemas pecuários mais produtivos. Com o primeiro serviço de novilhas e o abate de novilhos realizados aos dois anos de idade, Beretta et al. (2002) determinaram taxas de desfrute de 28%. No entanto, a idade de primeiro serviço aos dois anos de idade não é conseguido em todos os criatórios do Rio Grande do Sul, ou mesmo do Brasil. A partir disso, a maior eficiência produtiva dos animais, é fundamental para se obter resultados na rentabilidade dos sistemas produtivos.

A identificação da necessidade de tomada de decisões como manejos nutricionais durante o transcorrer dos macroprocessos identificados em sistemas de produção e não somente ao fim, é determinante para a consolidação e a necessária produtividade da pecuária de corte (Rosado Jr & Lobato, 2010). Esta produtividade passa pela escolha de animais mais adaptados as condições dos sistemas produtivos, por consequente com melhores respostas

O objetivo do presente estudo foi avaliar o desenvolvimento e desempenho reprodutivo de novilhas Hereford de diferentes tamanhos corporais.

### Material e Métodos

O experimento foi realizado na Agropecuária Xiriscal localizada 30° 44' 676" latitude sul e 54° 47' 941" longitude oeste e altitude de 183m do nível do mar, no município de Dom Pedrito-RS, distrito do Campo Seco, região geográfica denominada de Campanha. Foram utilizadas 242 novilhas da raça Hereford com média de idade de 20 meses classificadas por grupos de pesos: Leves (peso médio de 241 kg; de 215 a 250 kg), Médias (peso médio de 259 kg; de 251 a 269 kg) e Pesadas (peso médio de 286 kg; de 270 a 309 kg).

Para a avaliação do desempenho animal em pastagens naturais foram utilizados dois poteiros de 160 hectares de junho a agosto, constituídos predominantemente por espécies de ciclo estival (*Andropogon lateralis*, *Desmodium incanum*, *Paspalum dilatatum*, *Paspalum notatum* e *Trifolium polimorphum*). Ambos os poteiros apresentavam semelhante distribuição de aguadas, matos, topografia, saeiros e eram separados por arameado convencional. A partir de agosto as novilhas foram mantidas em pastagens naturais melhoradas

pela introdução de azevém (*Lolium multiflorum* Lam), trevo-branco (*Trifolium repens*) e cornichão (*Lotus corniculatus* cv. *São Gabriel*) até novembro. Após foram manejadas em pastagem natural, em grupo único, com carga animal de 0,7 UA/ha.

Nos primeiros 45 dias do período reprodutivo iniciado em 15/11 as novilhas em estro foram submetidas à inseminação artificial. Nos 21 dias seguintes foram usados touros em monta natural, previamente aprovados por libido e exame andrológico, na relação 1:50 touro/novilha. O diagnóstico de gestação por ultrassonografia foi realizado 30 dias após o término do período reprodutivo. A variável data de concepção foi estimada considerando a data do parto menos 285 dias, correspondentes ao tempo de gestação médio da raça Hereford.

As novilhas foram pesadas mediante jejum prévio de sólidos e líquidos de 12 horas a intervalos médios de 28 dias. As variações de pesos corporais foram determinadas pelas diferenças de pesos entre pesagens, divididas pelo número de dias entre as mesmas. Por ocasião das pesagens foram realizadas as avaliações do escore de condição corporal com atribuição de valores de 1 a 5, em que 1= muito magra e 5= muito gorda.

O experimento foi analisado segundo um delineamento completamente casualizado com efeito de diferentes pesos corporais. Os dados foram submetidos à análise de variância e comparação de médias pelo teste “t” ao nível de 5%. As variáveis de resposta contínua, com distribuição normal, foram analisadas considerando número desigual de repetições. Os efeitos dos tamanhos corporais sobre a taxa de prenhez foram analisados pelo teste qui-quadrado ao nível de 5%.

### Resultados e Discussão

Ao classificar as novilhas ao início do trabalho em três grupos de pesos: Leves, Médias e Pesadas, os mesmos obtiveram pesos médios de 241, 259 e 286 kg, respectivamente. As diferenças de peso ao início entre os mesmos mantiveram-se até 01/09, mas com perdas de peso ( $P < 0,05$ ) crescentes, quanto maior o peso das novilhas (-0,192; -0,242 e -0,307 kg/dia; Tabela 1). Esta maior perda de peso das novilhas mais pesadas em períodos de deficiências nutricionais deve-se à maior exigência e ao maior consumo, em animais mais pesados (Di Marco, 1998), tendo as novilhas recorrido às reservas corporais para a sua manutenção (Menegaz et al., 2008).

Tabela 1 – Médias de variáveis de desenvolvimento e desempenho reprodutivo de novilhas de corte de diferentes pesos corporais.

	Grupos de peso		
	Leves	Médias	Pesadas
Peso em 01/06, kg	241±1,8 <sup>c</sup>	259±1,5 <sup>b</sup>	286±1,9 <sup>a</sup>
Peso em 01/09, kg	223±1,9 <sup>c</sup>	237±1,6 <sup>b</sup>	258±2,0 <sup>a</sup>
Variação diária de peso 01/06 a 01/09, kg	-0,192±0,014 <sup>a</sup>	-0,242±0,012 <sup>b</sup>	-0,307±0,014 <sup>c</sup>
Peso em 15/11, kg	277±2,4 <sup>c</sup>	288±2,0 <sup>b</sup>	309±2,3 <sup>a</sup>
Variação diária de peso 01/09 a 15/11, kg	0,708±0,020	0,665±0,016	0,673±0,020
Peso ao fim da reprodução, kg	285±2,3 <sup>c</sup>	300±1,9 <sup>b</sup>	321±2,2 <sup>a</sup>
Ganho médio diário na reprodução, kg	0,134±0,028 <sup>b</sup>	0,207±0,023 <sup>a</sup>	0,195±0,026 <sup>ab</sup>
Condição corporal no início da reprodução	2,74±0,04 <sup>c</sup>	2,87±0,03 <sup>b</sup>	3,10±0,03 <sup>a</sup>
Condição corporal no fim da reprodução	2,81±0,04 <sup>c</sup>	2,96±0,03 <sup>b</sup>	3,17±0,04 <sup>a</sup>
Intervalo início reprodução – concepção, dias	31,3± 4,3 <sup>a</sup>	33,3±3,0 <sup>a</sup>	32,4±4,5 <sup>a</sup>
Prenhez, %	54,9 <sup>B</sup>	61,2 <sup>AB</sup>	71,5 <sup>A</sup>

<sup>a,b,c</sup>: Médias na mesma linha diferem ( $P < 0,05$ ) entre si (test “t”).

<sup>A,B</sup>: Médias na mesma linha diferem ( $P < 0,05$ ) entre si (Qui-quadrado).

Os grupos de peso ao início e fim do período reprodutivo mantiveram-se diferentes ( $P < 0,05$ ), indicando que independente dos pesos ao início do experimento, as novilhas apresentaram ganhos semelhantes no período reprodutivo. No entanto, ocorreram diferenças no escore de condição corporal tanto no início como no fim do período reprodutivo. As novilhas Pesadas tiveram significativamente maior escore de condição corporal, permitindo supor que este grupo tenha melhor genética para ganho e precocidade. No entanto, novilhas de maior tamanho e peso adulto depositam gordura mais tardiamente, especialmente em alimentação limitante em quantidade e qualidade (Di Marco, 1998). Menegaz et al. (2008) determinaram maior condição corporal em animais de peso menor.

Os grupos de peso não diferiram na data média de concepção, tendo as Leves, Médias e Pesadas concebido aos 31,3, 33,3 e 32,4 dias, respectivamente. As novilhas Pesadas com 71,5% de prenhez foram superiores ( $P < 0,05$ ) as Médias com 61,2% e as Leves, com 54,9%, as quais não diferiram. Foram 16,6% a mais de prenhez das Pesadas em relação às Leves. Estes resultados, de acordo com a literatura, mostram efeitos benéficos de o peso corporal estar associado ao maior percentual do peso adulto e, assim, determinante da concepção das novilhas: mais pesadas ou maior desenvolvimento, maior a taxa de concepção. Ao início do período reprodutivo as Leves, Médias e Pesadas tinham 55%, 58% e 62% do peso adulto médio de 500 kg do rebanho, e ao final 57%, 60% e 64%, respectivamente. Assim, somente as Pesadas tinham ao início e ao fim do período reprodutivo mais de 60% do peso adulto recomendado para o início da reprodução (Vaz et al., 2010).

Em sistemas pecuários mais intensivos, onde não ocorrem limitações forrageiras, as novilhas Pesadas, com maior percentual de prenhez, seriam a maioria. No decorrer dos anos, se assim continuar ocorrendo, pode ser aumentado o tamanho e o peso corporal de novilhas através da seleção de animais de maior porte, com possível precocidade sexual mais tardia, bem como aumentar as exigências de manutenção do rebanho de cria pelo maior tamanho adulto, com reflexos na reprodução quando primíparas (Lobato et al. 2010) e Tanure et al. (2011).

No presente estudo, novilhas mais pesadas podem ser as mais velhas. Isto é importante em sistemas de produção intensiva (Beretta et al., 2002), pois novilhas prenhes têm sido normalmente as mais pesadas, as mais velhas, as de melhor condição corporal e maiores ganhos de peso do nascimento ao final do período reprodutivo (Vaz & Lobato, 2010). Em sistemas de ciclo completo, novilhas que concebem mais cedo em sua primeira temporada reprodutiva têm sido vacas primíparas de maior prenhez (Vaz et al., 2010).

#### Conclusões

Novilhas mais pesadas têm maior percentagem de prenhez. Em sistemas essencialmente pastoris, e especialmente de ciclo completo, onde todas as categorias animais têm etapas a ser cumpridas ao longo das estações do ano, para a obtenção dos pesos e condições corporais, necessários para o consequente sucesso no processo reprodutivo, o constante acompanhamento do desenvolvimento animal é fundamental. Proporcionar adequada alimentação e desenvolvimento as diferentes categorias do rebanho é essencial para a obtenção de desfrutes elevados e econômicos, determinantes da renda do produtor.

#### Literatura citada

- BERETTA, V.; LOBATO, J.F.P.; MIELITZ NETO, C.G.A. Produtividade e eficiência biológica de sistemas de produção de gado de corte de ciclo completo no Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Zootecnia**. v.31, n.2 (supl.), p.991-1001, 2002.
- DI MARCO, O.N. **Crecimiento de vacunos para carne**. 2 ed. Mar Del Prata, República Argentina, 1998. 246p.
- LOBATO, J.F.P.; MENEGAZ, A.L.; PEREIRA, A.C.G. Pre and post-calving forage systems and reproductive performance of primiparous cows. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.39, n.9, p.2081-2090, 2010.
- MENEGAZ, A.L.; LOBATO, J.F.P.; PEREIRA, A.C.G. Influência do manejo alimentar no ganho de peso e no desempenho reprodutivo de novilhas de corte. **Revista Brasileira de Zootecnia**. v.37, n.10, p.1844-1852, 2008.
- ROSADO JUNIOR, A.G.; LOBATO, J.F.P. Implementation of a performance indicators system in a beef cattle company. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.39, n.6, p.1372-1380, 2011.
- TANURE, S.; LOBATO, J.F.P. Natural and improved natural pastures on the reproductive performance of first-calf beef cows. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.40, n.3, p.690-699, 2010.
- VAZ, R.Z.; LOBATO, J.F.P.; RESTLE, J. Influence of weaning age on the reproductive efficiency of primiparous cows. **Revista Brasileira de Zootecnia**. v.39, n.2, p.299-307, 2010.