

# DESEMPENHO DE NOVILHAS LEITEIRAS SUBMETIDAS A DIFERENTES ALEITAMENTOS

Bhremer Pereira Mendes<sup>1\*</sup>; Rafael Monteiro Araújo Teixeira<sup>2</sup>; Murillo César Pinto Coelho Neto<sup>1</sup>; Ana Carolina Garcia Ferreira<sup>3</sup>; Igor Freire de Paiva<sup>3</sup>; Túlio Gomes Justino<sup>1</sup>;

<sup>1</sup>Estudante de Graduação em Zootecnia – IF Sudeste MG Campus Rio Pomba; <sup>2</sup>Docente do Departamento de Zootecnia – IF Sudeste MG *Campus* Rio Pomba; <sup>3</sup>Zootecnista – IF Sudeste MG *Campus* Rio Pomba.

*bhremerpereira@gmail.com*

## Resumo

Na produção de bovinos leiteiros, muitas vezes a fase de cria recebe atenção e cuidados mais detalhados, enquanto a recria é efetuada sem muitos critérios, por isso, verificou-se a necessidade de estudar o impacto do maior fornecimento de leite durante a fase de cria sob à recria. Objetivou-se avaliar o desempenho de novilhas que receberam duas quantidades distintas de leite na fase de cria. Foram utilizadas oito novilhas mestiças (Holandês x Zebu), com peso médio de 330 kg, as quais foram mantidas em recria semelhantes, para mensurar os dados de desenvolvimento, ganho de peso diário e crescimento em perímetro torácico, cernelha e garupa. Os dados de desempenho foram avaliados em delineamento inteiramente casualizado (DIC), em função das duas quantidades de leite recebidos diariamente, nas quantidades de 10% do peso vivo e e de 20% do peso vivo no primeiro mês e 10% até o desmame aos 60 dias, com 04 animais por tratamento. As médias de tratamento foram analisadas ao nível de 5,0% de significância pelo teste t. Aos 22 meses de idade não foram observadas diferenças significativas ( $P < 0,05$ ) em peso vivo, perímetro torácico, altura de cernelha e garupa, isso, pelo fato das novilhas alcançarem um ganho de peso compensatório após o desmame. Todavia, o maior fornecimento de leite na fase de cria não resultou em maior desenvolvimento na fase de recria até os 22 meses de idade.

**Palavras chave:** altura de cernelha, garupa, perímetro torácico, peso vivo

## Introdução

No sistema de produção de bovinos leiteiros, a criação de bezerras e posterior recria de novilhas, exige práticas eficientes de manejo, tornando-se um desafio para muitos produtores. Todavia, pesquisas estimam que as melhorias da eficiência alimentar em 10% aumentam os lucros em 43%), sendo a busca por métodos não convencionais de manejo alimentar no período de aleitamento, uma boa alternativa para intensificar a produção, melhorando os índices à primeira lactação.

O sistema de aleitamento convencional consiste no fornecimento de 4 litros de leite por dia, dividido em dois tratos, o equivalente a 8 – 10% do peso vivo do animal ao nascer. Apesar do desenvolvimento do animal, o método tradicional, na maioria das vezes não ajusta à quantidade de leite às mudanças de peso vivo. Dessa forma, ocorre um maior consumo de concentrado, para atender à demanda, proporcionando um desmame com um consumo adequado de concentrado. Mas de acordo com Khan et al. (2007) e Silper (2012), o sistema tradicional de aleitamento proporciona um baixo desempenho em ganho de peso e eficiência alimentar, quando comparado a fornecimentos ad libitum ou de 16 a 20% do peso vivo.

SILPER (2012), realizou um experimento para avaliar o desempenho de bezerros submetidos a três estratégias de aleitamento com a mesma ingestão de concentrado. Foi utilizado sucedâneo de leite (22,5% PB; 17,0% gordura) nas seguintes estratégias: 4 litros/dia até os 60 dias; 6 litros/dia até 29 dias de idade e 4 litros/dia de 30 a 60 dias de idade; e 6 litros/dia até os 60

dias de idade. Foi notado que o ganho de peso foi três vezes maior nos dois últimos grupos, sem prejudicar o consumo de sólidos ou prejuízos ao desenvolvimento ruminal, chegando à conclusão que a eficiência de conversão alimentar em bezerros aumenta quando maior quantidade de leite ou sucedâneo é fornecido.

Em contramão, Morrison et al. (2009), ao experimentar os efeitos do nível de alimentação e do teor proteico do substituto do leite no desempenho de rebanhos leiteiros, relatou que os bezerros que consumiram maiores quantidades de leite cresceram significativamente mais rápido no período de amamentação, porém, as diferenças no peso e tamanho do corpo após o desmame desapareceram após o terceiro mês de idade. Em acordo, Raeth-Knight et al. (2009), avaliou o impacto de programas de substituição de leite convencional ou intensivo no desempenho de novilhas holandesas com seis meses de idade e durante a primeira lactação, obtendo como resultado nenhum efeito no desempenho à primeira lactação, notando, porém, que as novilhas sujeitas ao tratamento intensificado no pré desmame pariram 27,5 dias mais cedo que aquelas alimentadas no trato convencional. Gomes et al. (2014) obteve resultados semelhantes, observou que no sistema de aleitamento intensificado (14% PV), o desenvolvimento em ganho de peso e altura de cernelha foi maior quando comparado ao sistema convencional, porém, após o desmame não foram notadas diferenças significativas.

Indubitavelmente, é satisfatório encontrar notáveis controvérsias na literatura. Estudos de grande número de bezerros e novilhas a partir do início da vida, para análise de desenvolvimento produtivo e reprodutivo é difícil, e poucos estudos têm conseguido mensurar dados suficientes para tirar boas conclusões. Portanto, se faz necessário estudos mais específicos no âmbito de sanar dúvidas e auxiliar produtores, estudantes e pesquisadores. Segundo Soberon et al. (2012), eventos epigenéticos associados ao desenvolvimento na fase de recria ocorrem no período de amamentação e são reflexos da qualidade e quantidade da ingestão de leite ou sucedâneo oferecidos até o desmame. Com isso, o aleitamento de bezerras em 20% do peso vivo poderia ser uma alternativa, surtindo efeitos satisfatórios à recria de novilhas e talvez até na produção de leite à primeira lactação. Assim, objetivou-se avaliar o efeito da maior quantidade de leite fornecida a bezerras durante a fase de cria sobre a taxa de crescimento na recria até os 22 meses de idade.

### **Metodologia**

O experimento foi realizado no Departamento de Zootecnia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais, *Campus* Rio Pomba. Foram utilizadas oito novilhas mestiças (Holandês x Zebu), as quais foram submetidas a duas quantidades diferentes de dietas líquidas na fase de aleitamento, constituindo-se dois tratamentos. Um tratamento, considerado o controle, onde os animais receberam 10% do seu peso vivo diário em leite. E um segundo tratamento onde os animais receberam 20% do seu peso vivo em leite no primeiro mês de vida, e após 30 dias, essa quantidade foi reduzida gradualmente para 10% do peso vivo, em ambas quantidades o leite foi fornecido através de mamadeira, no período da manhã e da tarde, imediatamente após as ordenhas. Os animais foram desmamados gradativamente, iniciando com 55 dias de vida e sendo concluído quando estiveram com 60 dias de vida.

Após a desmama, as bezerras mantidas nas mesmas condições de recria de acordo com o setor de Bovinocultura do Departamento de Zootecnia do IF SUDESTE MG *Campus* Rio Pomba. Dessa forma, os dados de desempenho na recria e reprodução foram avaliados em delineamento inteiramente casualizado (DIC), em função das duas quantidades de leite recebidos durante a fase de aleitamento, com 04 animais por tratamento.

Com o intuito de avaliar o desenvolvimento, ganho de peso diário (GPD), as novilhas foram pesadas mensalmente, de forma individual, em uma balança mecânica no setor de bovinocultura. Após a pesagem, era medido o perímetro torácico por uma fita métrica. Posteriormente, com auxílio de um hipômetro, eram aferidas as alturas de cernelha e garupa. Também foi realizado a análise do escore de condição corporal (ECC) pelo método de Edmonson et al., (1989), mensurado por duas pessoas treinadas que julgaram de 1 (muito magra) a 5 (muito gorda), sendo a nota final a média dos dois avaliadores.

Os dados de desenvolvimento, ganho de peso diário (GPD), alturas de cernelha e garupa, foram submetidos à análise de variância ao nível de 5,0% de significância pelo teste T (FERREIRA, 2011).

## Resultados e discussão

Aos 22 meses de idade não foram observadas diferenças significativas ( $P < 0,05$ ) em peso vivo, perímetro torácico, altura de cernelha e de garupa (Tabela 1). Em média, aos 22 meses, os animais que receberam leite em 10% do PV, pesaram 321,66 kg e tiveram 157 cm de perímetro torácico, 131,0 cm de altura de cernelha e 136,0 cm de altura de garupa, enquanto os que foram aleitados em 20% do PV, pesaram 338,17 kg e mediram 155,0 cm; 128,00 cm e 135,00 cm, em perímetro torácico, alturas de cernelha e garupa, respectivamente. Ao avaliar o ganho de peso diário em 22 meses, observa-se um ganho numericamente superior de 0,02 kg/dia para os animais que receberam 20% do peso vivo em leite, contudo, sem diferença significativa ( $P = 0,4763$ ). Dessa forma os dados observados estão de acordos com os verificados por Morrison et al. (2009), Raeth-Knight et al. (2009) e Gomes et al. (2014).

Tabela 1 - Crescimento de novilhas leiteiras que receberam diferentes quantidades de leite durante a fase de aleitamento.

Itens	Tratamentos - fornecimento de leite			
	10% PV	20%/10% PV	EPM	P
Perímetro torácico inicial (cm)	71,75	70,50	1,79	0,6408
Altura de cernelha inicial (cm)	73,50	73,00	1,84	0,8537
Altura de garupa inicial (cm)	77,50	74,50	1,98	0,3250
Peso vivo inicial (kg)	31,25	30,75	3,36	0,9197
Perímetro torácico aos 22 meses (cm)	157,00	155,00	3,08	0,7705
Altura de cernelha aos 22 meses (cm)	131,00	128,00	2,38	0,4652
Altura de garupa aos 22 meses (cm)	136,00	135,00	2,19	0,8770
Peso vivo aos 22 meses	321,66	338,17	13,60	0,4240
Escore de condição corporal aos 22 meses	2,90	3,12	0,15	0,4372
Ganho médio diários perímetro torácico (22 meses)	0,13	0,13	0,0039	0,7885
Ganho médio diário altura de cernelha (22 meses)	0,09	0,08	0,0028	0,3379
Ganho médio diário altura de garupa (22 meses)	0,09	0,09	0,0010	0,1365
Ganho de peso vivo médio diário em 22 meses	0,43	0,45	0,0185	0,4763

EPM - Erro padrão da média; P - Probabilidade. Médias submetidas a análise de variância ao nível de 5,0% de significância pelo teste t.

Analisando o desempenho das novilhas, verifica-se que o fornecimento de leite (20% PV) nos primeiros 30 dias de vida não influencia o desempenho animal posteriormente para possibilitar idade ao primeiro parto aos 24 a 28 meses. Considerando um peso vivo médio do rebanho Girolando adulto do IF Sudeste MG Campus Rio Pomba de 580 kg, aos 22 meses de idade as novilhas encontram-se com 55,0 e 58,3% do peso vivo adulto, para as dietas com 10 e 20%, respectivamente. Ou seja, peso possíveis de reprodução, mas acontecendo tardiamente, pois deveriam estar com este peso por volta de 15 meses de idade. Assim, infere-se que o manejo nutricional na recria influencia diretamente a possibilidade de redução da idade ao primeiro parto e que o maior aporte de leite nos primeiros 30 dias de vida não possibilita precocidade de novilhas se o manejo nutricional na recria não for adequado.

Um ponto importante na recria de novilhas é a taxa de crescimento em relação ao ganho de peso vivo. Assim, ao avaliar o crescimento em altura de cernelha e em ganho de peso vivo, têm-se que para cada cm em altura de cernelha um ganho de peso vivo de 4,77 e 5,62 para as novilhas que receberam dietas com 10 e 20% do peso vivo em leite, respectivamente. E em função disso, têm-se uma melhor condição de escore corporal para os animais que receberam 20% do peso vivo em leite nos primeiros 30 dias de vida, mas sem diferenças significativas ( $p = 0,4372$ ).

(Tabela 1). Mas ainda acredita-se que o taxa de ganho de peso não seja adequada para buscar a redução da idade ao primeiro parto, pois, para animais da raça Holandês é recomendado uma taxa de crescimento de 8,0 kg de peso vivo/cm em altura de cernelha (Teixeira et al., 2007), já para animais da raça Girolando esta relação ainda não está muito bem definida.

### **Conclusão**

O aleitamento em maior quantidade no primeiro mês de vida não influenciou o crescimento de novilhas leiteiras até os 22 meses de idade.

### **Literatura Citada**

- EDMONSON, A.J., LEAN, I.J., WEAVER, L.D. et al. A Body Condition Scoring Chart for Holstein Dairy Cows. **Journal of Dairy Science**, Volume 72, p. 68 – 78, 1989.
- FERREIRA, D. F. SISVAR: a computer statistical analysis system. **Ciência e Agrotecnologia** (UFLA), v. 35, n. 6, p. 1039-1042, 2011.
- GOMES, I. P. O.; NETO, A. T. et al. **Aleitamento intensificado para bezerros da raça holandesa: desempenho, consumo, conversão alimentar e escore de consistência fecal**. Archives of Veterinary Science. v.19, n.4, p.65-71, 2014.
- KHAN, M. A.; LEE, H. J.; LEE, W. S. et al. **Pre- and postweaning performance of holstein female calves fed milk through step-down and conventional methods**. Journal of Dairy Science. v.90, n.2, p.876-885, 2007a.
- MORRISON, S. J.; WICKS, H. C. F.; FALLON, R. J. et al. **Effects of feeding level and protein content of milk replacer on the performance of dairy herd replacements**. The Animal Consortium. v.3, n.11, p.1570–1579, 2009.
- RAETH-KNIGHT, M.; CHESTER-JONES, H.; HAYES, S. et al. **Impact of conventional or intensive milk replacer programs on Holstein heifer performance through six months of age and during first lactacion**. Journal of Dairy Science. v.92, n.2, p.799-809, 2009.
- SILPER, B. F. **Efeitos de três estratégias de aleitamento sobre ganho de peso, desenvolvimento ruminal e perfil metabólico e hormonal de bezerros Holandeses**. Dissertação apresentada à Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais. p.96, 2012.
- SOBERON, F.; RAFFRENATO, E.; EVERETT, R. W. et al. **Prewaning milk replacer intake and effects on long-term productivity of dairy calves**. Journal of Dairy Science. v.95, n.2, p.783-793, 2012.
- TEIXEIRA, R.M.A.; CAMPOS, J.M.S.; VALADARES FILHO, S.C.; et al. Consumo, digestibilidade e desempenho de novilhas alimentadas com casca de café em substituição à silagem de milho. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.36, n.4, p.968-977, 2007