

Consumo e desempenho de novilhas mestiças Holandês×Gir criadas em pasto, recebendo suplemento com diferentes níveis de proteína não-degradável no rúmen

G. M. M. Oliveira¹, W. P. F. Amorim¹, R. B. Silva¹, P. P. Rotta¹, M. M. Campos² e A. L. Silva¹

¹ Departamento de Zootecnia, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa-MG, Brasil

² Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora- MG, Brasil

Introdução

A fase de recria é responsável por grande parte do custo de produção, em sistemas de produção de leite. Por esse motivo, muitas vezes essa categoria não recebe a devida atenção por parte dos produtores (Albino et al., 2015; Silva et al., 2018a). Neste contexto, deve-se entender que uma das melhores formas de reduzir o custo de produção é fazer com que estes animais atinjam o mais rápido possível o seu primeiro parto (NASEM, 2021).

Como as características reprodutivas são altamente correlacionadas com o peso corporal, devem ser implementadas estratégias que possibilitem aumento do desempenho dos animais, o que reduzirá a idade ao primeiro parto média do rebanho (Piantoni et al., 2012; Silva et al., 2018a). Desta forma, objetivou-se, com este trabalho, avaliar o efeito do suplemento com diferentes teores de proteína não-degradável no rúmen (PNDR) sobre o consumo e desempenho de novilhas criadas em pasto.

Material e métodos

O estudo foi realizado na Embrapa Gado de Leite, localizada em Coronel Pacheco-MG. Foram utilizadas 28 novilhas mestiças Holandês×Gir (PC médio inicial = 278 ± 50,4 kg; idade média = 20 ± 4,50 meses). Os animais foram manejados em área composta por 10 piquetes de capim *Panicum Maximum* cv. BRS Quênia com, aproximadamente, 2000 m² cada. O experimento foi conduzido em delineamento em blocos casualizados, com quatro tratamentos, sendo eles: i) Sem suplementação ou controle (sal mineral); ii) Suplemento com baixa PNDR (39% da PB total da dieta); iii) Suplemento com média PNDR (44% da PB total da dieta) e iv) Suplemento com alta PNDR (51% da PB total da dieta).

O suplemento concentrado foi oferecido de forma individual, na proporção de 0,5% do peso corporal médio dos animais e com teor de PB constante entre os tratamentos de 24%. Foi realizado um período de adaptação de 15

dias. O período experimental teve duração de 84 dias, subdivididos em quatro subperíodos de 21 dias. A oferta do suplemento concentrado ocorreu de forma individual, permitindo acompanhar o consumo e as sobras de cada animal durante todos os dias do experimento.

Para avaliar o desempenho dos animais, foi realizada a pesagem durante três dias consecutivos, com auxílio de uma balança mecânica, ao início do experimento e ao final de cada subperíodo de avaliação.

Os dados foram analisados por meio do procedimento lme do pacote nlme do R, seguindo um delineamento em blocos casualizados e incluindo o efeito de sub-período como medida repetida no tempo. As médias foram comparadas por meio de contrastes ortogonais, considerando $P \leq 0,05$ como significativo.

Resultados e discussão

O consumo de suplemento apresentou efeito significativo quadrático ($P=0,004$) (Tabela 1), sendo maior para os animais dos tratamentos com médio e alto teores de PNDR. Foi observado efeito de período (resultados não exibidos), no qual a ingestão de matéria seca do suplemento aumentou de forma linear ($P_1=1,19$ kg; $P_2=1,24$ kg; $P_3=1,28$ kg; $P_4=1,34$ kg) em função do período de avaliação, o que tem ligação com o desenvolvimento dos animais.

Tabela 1. Consumo de suplemento, peso vivo inicial, final e ganho médio diário de novilhas mestiças Holandês×Gir criadas em pasto

Item ¹	Nível de PNDR (%)				EPM ²	P-valor	
	Ausente	39	44	51		Linear	Quadrático
CMSSup, kg/dia	-	1,16	1,32	1,31	0,162	0,936	0,004
PV _i , kg	279	275	276	276	34,0	0,781	0,747
PV _f , kg	294	302	319	308	36,2	0,105	0,217
GMD, kg/dia	0,175	0,323	0,511	0,376	0,0618	0,001	0,009

¹CMSSup = Consumo de matéria seca de suplemento; PV_i: Peso vivo inicial; PV_f: Peso vivo final; GMD: Ganho médio diário. ²Erro padrão da média.

O ganho médio diário (GMD; $P=0,009$) foi afetado de forma quadrática pelo teor de PNDR, sendo maior para os animais suplementados com 44% de PNDR. Embora não tenha apresentado diferença estatística, numericamente, o peso vivo final (PV_f) comportou-se da mesma forma que o GMD, sendo maior para os animais do tratamento de média PNDR no suplemento. Vale

resaltar, também, que o mesmo grupo obteve maior consumo de matéria seca do suplemento, o que contribuiu para o seu melhor desempenho. Situação semelhante foi observada por Silva et al. (2018), ao avaliar diferentes níveis de PNDR na dieta (38%; 44%; 51% e 57%), tendo obtido desempenho de 0,659 kg/dia dos animais que consumiram 44% de PNDR. A quantidade de 44% da proteína total da dieta como proteína não-degradável no rúmen foi mais adequada na dieta de novilhas em sistema de pastejo, visto que otimizou o consumo e desempenho.

Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Ciência Animal (INCT-CA). Agradecemos também à Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa Gado de Leite) e à empresa Cargill/Nutron pelo apoio a este estudo.

Referências

- Albino, R. L., M. I. Marcondes, R. M. Akers, E. Detmann, B. C. Carvalho, and T. E. Silva. 2015. Mammary gland development of dairy heifers fed diets containing increasing levels of metabolisable protein: metabolisable energy. *J. Dairy Res.* 82:113-120. <https://doi.org/10.1017/S0022029914000697>.
- NASEM. 2021. Nutrient Requirements of Dairy Cattle. 8. ed. Washington, D.C.: National Academies Press.
- Piantoni, P., K. M. Daniels, R. E. Everts, S. L. Rodriguez-Zas, H. A. Lewin, W. L. Hurley, R. M. Akers, and J. J. Looor. 2012. Level of nutrient intake affects mammary gland gene expression profiles in preweaned Holstein heifers. *J. Dairy Sci.* 95:2550-2561. <https://doi.org/10.3168/jds.2011-4539>.
- Silva, A. L., E. Detmann, J. Dijkstra, A. M. Pedroso, L. H. P. Silva, A. F. Machado, F. C. Sousa, G. B. dos Santos, and M. I. Marcondes. 2018a. Effects of rumen-undegradable protein on intake, performance, and mammary gland development in prepubertal and pubertal dairy heifers. *J. Dairy Sci.* 101:5991-6001. <https://doi.org/10.3168/jds.2017-13230>.