

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

## EFICIÊNCIA ALIMENTAR E UTILIZAÇÃO DO SUPLEMENTO PROTEICO POR BOVINOS DE CORTE A PASTO

Bárbara Letícia MARQUIORO\*<sup>1</sup>, Ériton Egídio Lisboa VALENTE<sup>1</sup>, Mariana BARBIZAN<sup>1</sup>, Matheus Leonardi DAMASCENO<sup>1</sup>, Dieisson Gregory GRUNEVALD<sup>1</sup>, Taisleine Zimmer GIACOMINI<sup>1</sup>, Eduardo Luiz BANTLE<sup>1</sup>, Silvana Teixeira CARVALHO<sup>1</sup>

\*autor para correspondência: barbara\_marquioro@outlook.com

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Marechal Cândido Rondon, Paraná, Brasil

**Abstract:** The objective was to evaluate the effect of increasing levels of dietary crude protein obtained with the provision of protein supplementation on feed efficiency and the use of supplementation by grass-fed beef cattle. Thirty-six steers ( $\frac{1}{2}$  Angus  $\times$   $\frac{1}{2}$  Nelore) were used, with a mean age of 240 days and initial mean body weight of  $217.24 \pm 23.90$  kg. The experimental design was a completely randomized design, with four treatments consisting of: one treatment without supplementation (8.2% crude protein from the pasture) and three treatments receiving a protein supplement with 30% crude protein (CP), where the supply of supplement was defined as that necessary to complement the crude protein of the pasture, in order to reach the levels of 11%, 13% and 15% PB in the diet. There were significant differences ( $P < 0.05$ ) in feed efficiency and supplement use efficiency. Increasing levels of dietary crude protein achieved through protein supplementation improves feed efficiency and supplement use by grass-fed beef cattle.

**Palavras-chave:** aporte de nutrientes, consumo, pastagem tropical, proteína bruta dietética

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

## Introdução

As gramíneas tropicais sob pastejo raramente podem ser consideradas dietas balanceadas, devido a variabilidade nas concentrações de nutrientes e atributos nutricionais que não condizem com as proporções definidas pelas exigências dos animais (Figueiras et al., 2015). No entanto, a suplementação alimentar tem o intuito de complementar o valor nutritivo das forragens, com a finalidade de atender as exigências nutricionais dos animais (Reis et al., 2010).

Desta forma, objetivou-se avaliar o efeito dos níveis crescentes de proteína bruta dietética alcançados com o fornecimento de suplemento proteico sobre a eficiência alimentar e a utilização do uso do suplemento por bovinos de corte mantidos a pasto.

## Material e Métodos

O protocolo experimental atendeu aos princípios éticos da experimentação animal e foram enviados para apreciação do conselho de ética da Universidade Estadual do Oeste do Paraná-UNIOESTE/PR. O experimento foi realizado em Entre Rios do Oeste/PR, Brasil (24°40'34"S e 54°16'39"O), entre os meses de maio a agosto de 2017, totalizando 84 dias experimentais. A área experimental foi dividida em oito piquetes de um hectare, formados com *Urochloa brizantha* cv. Xaraés. Foram utilizados 36 novilhos (½ Angus × ½ Nelore), com idade média de 240 dias e peso corporal médio inicial de 217,24 ± 23,90 kg. O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado, com quatro tratamentos, totalizando nove animais por tratamento.

Os tratamentos consistiram em: um tratamento sem suplementação (8,2% de proteína bruta do pasto) e outros três tratamentos recebendo suplemento proteico com 30% de proteína bruta (PB), onde a oferta de suplemento foi definida como a necessária para complementar a proteína bruta do pasto, afim de atingir os níveis de 11%, 13% e 15% PB na dieta. A oferta de suplemento foi reajustada

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

considerando o peso corporal médio de cada grupo, o ganho médio diário e o teor de proteína bruta do pasto. O suplemento foi formulado com farelo de soja (31%), milho (65,4%), ureia e sulfato de amônio (3,6%; na proporção de 9:1) e o seu fornecimento foi realizado diariamente às 11:00 horas da manhã.

A eficiência alimentar (kg) foi calculada como o quociente entre o ganho médio individual durante o período experimental e o consumo médio individual de matéria seca. A eficiência do uso do suplemento (kg dia<sup>-1</sup>) foi calculada pelo quociente entre o ganho adicional dos animais suplementados em relação aos não suplementados e o consumo de suplemento na matéria seca. Os dados foram analisados pelo procedimento MIXED no SAS (Statistical Analysis System, versão 9,4) e as médias foram comparadas pelo teste de Dunnett considerando o nível de 5% de significância.

### Resultados e Discussão

Foram observadas diferenças significativas ( $P < 0,05$ ) na eficiência alimentar e na eficiência da utilização do suplemento em função dos níveis dietéticos de PB (Tabela 1).

Tabela 1 – Eficiência alimentar e utilização do suplemento proteico por bovinos de corte mantidos à pasto

Variáveis	Níveis dietéticos de PB (%)				EPM	Valor de P
	8,2	11	13	15		
EA (kg)	0,00	0,060*	0,087*	0,155*	0,0057	<0,0001
EUS (kg dia <sup>-1</sup> )	0,00	0,462*	0,387*	0,383*	0,0447	<0,0001

EA: eficiência alimentar; EUS: Eficiência da utilização de suplemento; EPM: erro padrão da média. Médias seguidas de (\*) diferem do tratamento controle pelo teste de Dunnett considerando o nível de 5% de significância.

## CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

A eficiência alimentar e a utilização do suplemento pelos animais, foram melhoradas com os níveis crescentes de proteína bruta na dieta. Devido o suplemento proteico conter o mesmo teor de proteína bruta (30% PB), a maneira de se elevar os teores de PB na dieta foi através da maior quantidade de suplemento fornecido, o qual proporcionou um maior aporte de nutrientes aos animais, corroborando com Barton (1992), onde relatou que quando a dieta fornecida aos bovinos é constituída, além da forragem, por uma parte de suplemento, o aporte de nutrientes é maior e com Myers (1999) que relatou um incremento de 25% na eficiência alimentar de bovinos alimentados com 90 a 100% de concentrado.

### Conclusão

Níveis crescentes de proteína bruta dietética alcançados via suplemento proteico melhora a eficiência alimentar e a utilização do suplemento por bovinos de corte mantidos a pasto.

### Referências

- Barton, R. K.; Krysl, L. J.; Judkins, M. B.; Holcombe, D. W.; Broesder, J. T.; Gunter, S. A. e Beam, S. W. 1992. Time of daily supplementation for steers grazing dormant intermediate wheatgrass pasture. *Journal of Animal Science* 70:547-558.
- Figueiras, J.F.; Detmann, E.; Valadares Filho, S.C.; Paulino, M.F.; Batista, E.D.; Rufino, L.M.A.; Valente, T.N.P.; Reis, W.L.S. e Franco, M.O. 2015. Desempenho nutricional de bovinos em pastejo durante o período de transição seca-águas recebendo suplementação proteica. *Archivos de zootecnia* 64:269-276.
- Myers, S. E.; Faulkner, D. B.; Ireland, F. A.; Berger, L. L. e Parrett, D. F. 1999. Production systems comparing early weaning to normal weaning with or without creep feeding for beef steers. *Journal of Animal Science* 77:300-310.
- Reis, R. A.; Siqueira, G. R. e Casagrande, D. R. 2010. Suplementação alimentar de bovinos em pastagens. p.219-255. In: *Bovinocultura de corte*. 1. ed. Pires, A. V., ed. Fealq, Piracicaba.