

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

ESTRATÉGIAS DE SUPLEMENTAÇÃO NA RECRIA E SEUS EFEITOS NA TERMINAÇÃO DE BOVINOS DE CORTE¹

Welton Batista CABRAL^{*2}, Luciano da Silva CABRAL³, Alexandre Lima de SOUZA³, Franciele Cristina Cechin MARTINS⁴, Vitor Tavares Oliveira BORGES⁴, Arquimedes de Souza LIMA JÚNIOR⁴, Nelcino Francisco DE PAULA³, Tayna Ferreira Negrisoni ARRUDA⁴

*autor para correspondência: weltoncabral@gmail.com

¹Parte da tese de doutorado do primeiro autor

²Gesta'Up, Rondonópolis, Mato Grosso, Brasil

³Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, Mato Grosso, Brasil

⁴Graduandos do curso de Zootecnia, Universidade Federal de Mato Grosso, Rondonópolis e Cuiabá, Mato Grosso, Brasil

Abstract: To increase productivity, beef cattle production system must reduce the productive cycle and increase the support capacity of pastures. The objective with this study was to evaluate the effects of different supplementation strategies in the growing phase (rainy season) and their effects on the performance of beef cattle in the finishing phase (dry season). Thirty-six Brangus bulls' cattle (age = 11 ± 1 months and initial body weight = 217.97 ± 14.0) were used, distributed in a randomized complete block design. In the growing phase the animals received one of the following supplementation strategies: mineral supplementation *ad libitum* (control), concentrate supplement 6 g kg⁻¹ body weight day⁻¹ - CS6, or 12 g kg⁻¹ body weight day⁻¹ - CS12. The animals were kept in 4.8 ha of *Brachiaria brizantha* cv. Marandu in rotational grazing system. In the finishing phase (rainy season) all animals from the growth phase received concentrated ration *ad libitum*. In the growing phase, average daily gain (ADG) increased quadratically (P<0.05) with supplementation strategies. The increase in the level of supplementation in the growing phase linearly reduced (P<0.05) ADG in the finishing phase. Higher levels of supplementation increase ADG in the growing phase and reduce in the finishing phase, but the higher rate of weight gain in growing provides less time to reach slaughter weight.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Palavras-chave: Brangus, forragem tropical, intensificação, suplementos

Introdução

O Brasil possui o maior rebanho comercial de bovinos do mundo, com aproximadamente 90% da sua totalidade criados à pasto (Silva et al., 2016). Desta forma, os pastos constituem a principal fonte de nutrientes para os animais ao longo do ano. No entanto, a produção de carne bovina em pastagem é bastante desafiadora, uma vez que o pasto deve ser entendido como recurso nutricional basal de elevada complexidade, pois sua capacidade em fornecer nutrientes ao animal varia quali-quantitativamente ao longo do ano (Detmann et al., 2014). Portanto, para propiciar crescimento contínuo dos animais em pasto, de forma econômica e com mínimo impacto ambiental, há necessidade de suplementações com nutrientes limitantes durante as épocas em que o suprimento é menor que a demanda dos animais e/ou metas produtivas (Paulino et al., 2010).

Mesmo durante o período de maior disponibilidade e qualidade da forragem, a produção animal a pasto não deve ser vista como otimizada (Detmann et al., 2014), pois existem ganhos adicionais por animal e/ou por área durante este período que devem ser explorados, tendo em vista obter índices condizentes com uma bovinocultura sustentável e de ciclo curto (Paulino et al., 2010).

Objetivou-se avaliar estratégias de suplementação na recria de bovinos de corte em pastejo e seus efeitos sobre o desempenho na fase de terminação.

Material e Métodos

O estudo foi conduzido na fazenda Nossa Senhora Aparecida em parceria com a UFMT, Rondonópolis, Mato Grosso. A área experimental com 4,8 ha formada com *Brachiaria briantha* cv. Marandu foi dividida em dois módulos de 2,4 ha cada. Cada módulo foi subdividido em três submódulos de 0,8 ha cada, que foram subdivididos em 8 piquetes, cada um com 0,1 ha, em sistema de manejo rotacionado.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Adicionalmente, havia uma área de descanso onde cochos e bebedouros foram alocados.

Trinta e seis bovinos da raça Brangus, machos não castrados, com 11 ± 1 meses de idade e peso corporal inicial de $217,97 \pm 14,0$ foram usados. Ao início do experimento todos os animais foram tratados contra endo e ectoparasitas, botulismo, clostridioses e receberam vacina contra febre-aftosa.

O experimento (301 dias) foi dividido em duas fases, sendo: **fase de recria** (170 dias, durante o período das águas) e **fase de terminação** (131 dias, período seco). Definiu-se o peso corporal médio de 360 kg como o peso para encerrar a fase de recria, e 540 kg para encerrar a fase de terminação.

O experimento foi conduzido em delineamento em blocos casualizados (controle local = área), com três estratégias de suplementação na fase de recria: suplementação mineral *ad libitum* (controle), suplemento concentrado (6 g kg^{-1} de peso corporal dia^{-1} – SC6), ou 12 g kg^{-1} de peso corporal dia^{-1} – SC12. Na fase de terminação (águas) todos os animais oriundos da fase de recria receberam ração concentrada *ad libitum*. Em ambas fases, utilizou-se um concentrado comercial (Novanis Corte Plus 18®) com 18% de PB e 76% de NDT. Na fase de recria, os animais foram pesados a cada 28 dias para ajuste na quantidade de suplemento fornecida. Ao início e final do experimento os animais foram pesados em jejum de 14 horas para avaliação do desempenho. Animais contemporâneos foram utilizados para ajustar a taxa de lotação dos piquetes.

As variáveis estudadas foram analisadas em delineamento em blocos casualizados utilizando modelos mistos, sendo os tratamentos considerado como efeito fixo, bloco e resíduo como efeitos aleatórios. Utilizou-se o procedimento MIXED do SAS, versão 9.3. A opção LSMEANS foi utilizada para gerar as médias individuais para tratamentos. Polinômios ortogonais foram utilizados para partição dos efeitos de tratamento em linear e quadrático. Efeitos foram considerados significativos quando $P < 0,05$.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Resultados e Discussão

Na fase de recria verificou-se efeito quadrático ($P < 0,05$) para ganho de médio diário (GMD; Tabela 1). O ponto de máximo GMD na recria foi obtido com a suplementação em 1,1% ou 11 g kg⁻¹ do peso corporal (PC); $GMD = 0,283 + 1,104 * \% PC - 0,501770153 * (\% PC)^2$, estimado em 0,890 kg animal⁻¹ dia⁻¹. Na fase de terminação o GMD reduziu linearmente com os níveis de suplementação (Tabela 1).

Tabela 1 - Desempenho de bovinos de corte submetidos a suplementação estratégica nas águas (recria) e *ad libitum* na seca (terminação)

Variáveis (kg)	Tratamentos ^a			EPM ^b	Valor P	
	Controle	SC6	SC12		Linear	Quad. ^c
Recria						
Peso corporal inicial	217,63	218,00	218,29	5,275	-	-
Peso corporal final	265,75	348,13	369,00	8,033	<0,001	0,004
Ganho médio diário	0,283	0,766	0,887	0,037	<0,001	<0,001
Ganho de peso total	48,12	130,13	150,71	6,307	<0,001	<0,001
Terminação						
Peso corporal inicial	265,75	348,13	369,00	8,033	<0,001	0,004
Peso corporal final	471,25	529,42	546,08	19,927	<0,001	0,239
Ganho médio diário	1,581	1,395	1,362	0,037	<0,039	<0,391
Ganho de peso total	205,50	181,29	177,08	13,986	0,039	0,390

^aControle = somente mistura mineral; SC6 = suplemento concentrado 6 g kg⁻¹ de peso corporal dia⁻¹ – SC6; SC12 = suplemento concentrado 12 g kg⁻¹ de peso corporal dia⁻¹; ^bEPM = Erro Padrão da média; ^cQuad = Efeito quadrático.

No período de recria, os animais suplementados com SC6 e SC12 apresentaram acréscimo de 0,482 e 0,603 kg animal⁻¹ dia⁻¹, respectivamente em relação ao grupo controle; sendo 82,01 e 102,59 kg animal⁻¹ no período, correspondendo a uma produção de 2,73 @ e 3,41 @ a mais, (rendimento de carcaça de 50%), respectivamente. Os ganhos de peso do grupo controle na fase

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

de recria foram bem abaixo do potencial genético dos animais. Demonstrando que animais meio-sangue (Brangus), exigem melhores condições de ambiente, sendo que, apenas suplementação mineral e forragem podem limitar o desempenho dos mesmos.

Durante a fase de terminação, os animais do grupo controle apresentaram ganho compensatório, devido a melhoria da oferta de nutrientes, porém não foi suficiente para alcançar os demais tratamentos quanto ao peso de abate.

Conclusão

Os maiores níveis de suplementação aumentam o GMD na recria e reduzem na terminação, mas a maior taxa de ganho de peso na recria proporciona menor tempo para alcançar o peso ao abate.

Agradecimentos

Agradecimentos a Fazenda Nossa Senhora Aparecida pela parceria.

Referências

- Detmann, E.; Paulino, M. F.; Valadares Filho, S. C.; Huhtanen, P. 2014. Aspectos nutricionais aplicados a bovinos em pastejo nos trópicos: uma revisão baseada em resultados obtidos no Brasil. *Semina: Ciências Agrárias* 35:2829-2854. doi: <http://dx.doi.org/10.5433/1679-0359.2014v35n4Suplp2829>
- Paulino, M. F.; Detmann, E.; Valadares Filho, S. C.; Silva, A. G.; Cabral, C. H. A.; Valente, E. E. L.; Barros, L. V.; De Paula, N. F.; Lopes, S. A.; Couto, V. R. M. 2010. Bovinocultura programada. p.267-298. In: VII Simpósio de Produção de Gado de Corte e III Simpósio Internacional de Produção de Gado de Corte. Viçosa. Anais... Viçosa, Minas Gerais.
- Silva, R. O.; Barioni, L. G.; Hall, J. A. J.; Matsuura, M. F.; Albertini, T. Z.; Fernandes, F. A.; Moran, D. 2016. Increasing beef production could lower greenhouse gas emissions in Brazil if decoupled from deforestation. *Nature Climate Change* 6: 493 – 497. doi:10.1038/nclimate2916.