

**Recria e terminação de novilhos de corte em diferentes sistemas alimentares<sup>1</sup>**  
**Beef cattle growing and finishing on different food systems**

Lucas Vargas Oliveira<sup>2</sup>, Carlos Nabinger<sup>3</sup>, Teresa Cristina Moraes Genro<sup>4</sup>, Fábio Cervo Garagorry<sup>4</sup>, João Luiz Benavides Costa<sup>2</sup>, Jean Kássio Fedrigo<sup>2</sup>, Ana Carolina Saraiva Cardoso<sup>5</sup>, Gabriela Maia de Azevedo<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Parte da tese do primeiro autor – financiada por EMBRAPA CPPSul e CAPES.

<sup>2</sup>Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia – UFRGS, Porto Alegre, RS, Brasil. Bolsista CAPES. e-mail: [lvoliveira.agro@gmail.com](mailto:lvoliveira.agro@gmail.com)

<sup>3</sup>Docente do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, UFRGS, Porto Alegre, Brasil.

<sup>4</sup>Pesquisador (a) da Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS, Brasil.

<sup>5</sup>Graduanda em Zootecnia, UFRGS, Porto Alegre, RS, Brasil.

**Resumo:** Avaliou-se a influência de diferentes sistemas alimentares no desempenho de novilhos até o abate. Animais Angus castrados e desmamados, foram submetidos a quatro sistemas alimentares: 1) sempre em campo nativo (CN), 2) sempre em campo nativo melhorado (CNM, azevém e trevo branco), 3) pastagem cultivada (PC, azevém e aveia branca) no inverno-primavera e campo nativo no verão-outono e 4) pastagem cultivada (azevém e aveia branca) + suplementação com milho moído (0,8% PV) (PCS) no inverno-primavera e campo nativo no verão-outono. Utilizou-se lotação contínua com carga variável visando manter a oferta de forragem em 12% do PV, em delineamento inteiramente casualizado com três repetições. Os animais foram abatidos ao alcançarem espessura de gordura subcutânea >4 mm, aferida por ultrassonografia. As análises de desempenho consideraram quatro períodos: inverno-primavera 2013, verão-outono 2014, inverno-primavera 2014 e verão-outono 2015. Houve diferenças ( $P < 0,05$ ) para GMD (Kg animal/dia<sup>-1</sup>) e GPA (Kg PV/ha<sup>-1</sup>) no primeiro, segundo e terceiro período. Os sistemas alimentares PCS e PC apresentaram os maiores GMD e GPA nos períodos iniciais, ocorrendo o abate ao final do terceiro período. Os sistemas CN e CNM, só diferiram entre si no GPA do segundo período e os abates ocorreram ao final do quarto período. A recria e terminação em qualquer dos sistemas testados possibilita satisfatório desempenho animal, mas o uso da pastagem cultivada, com ou sem suplementação abrevia a idade de abate.

**Palavras-chave:** desempenho animal, *Lolium multiflorum*, ganho médio diário, ganho por área, pastagem natural

**Abstract:** It was evaluated the influence of different food systems in the performance of steers to slaughter. Angus animals castrated and weaned underwent four food systems: 1) always in natural grasslands (NG), 2) always in improved natural grasslands (ING), 3) cultivated pasture (CP, ryegrass and white oat) in winter-spring and natural grasslands in summer-autumn and (4) cultivated pasture (ryegrass and white oat) + supplementation with ground corn (0,8% LW) (CPS) in winter-spring and natural grasslands in summer-autumn. It was used continuous stocking with variable load to maintain the forage allowance 12% LW, in a completely randomized design with three treatments and three repetitions per area. Animals were slaughtered after reaching fat thickness >4mm, measured by ultrasonic measures. Performance reviews consider four periods: winter-spring 2013, summer-autumn 2014, winter-spring 2014 and summer-autumn 2015. There were differences ( $P < 0.05$ ) for and ADG (kg animal/day<sup>-1</sup>) and LWG (kg LW/ha<sup>-1</sup>) first period, second and third period. Food systems CPS and CP presented the highest ADG and LWG in the initial periods, occurring slaughter at the end of the third period. Systems NG and ING only differ each other in the second period LWG and slaughter occurred at the end of the fourth period. Growth and finish in any tested systems enables satisfactory animal performance, but the use of cultivated pasture with or without supplementation reduces the age of slaughter.

**Keywords:** average daily gain, gain per area, *Lolium multiflorum*, natural grasslands, performance animal

### Introdução

O sistema de produção bovina no estado do Rio Grande do Sul é basicamente sobre pastagens naturais, sendo este conhecido pelo largo histórico de baixa produtividade e, conseqüentemente, baixa rentabilidade, fruto do manejo inadequado através dos anos. Por esta razão, o conhecimento dos processos que conduzem as interações de produção vegetal e resposta animal, são imprescindíveis para alcançar tetos potenciais de produtividade (Carvalho et al., 2006). Deste modo, estas ações podem ser através de

tecnologias de processos, como, o correto ajuste da carga animal, até níveis de intensificação com insumos, com implicações diretas na produção animal. Com a diversificação dos sistemas de alimentação, através de diferentes estratégias alimentares, principalmente na fase de terminação dos novilhos, consegue-se melhorar a eficiência de desempenho animal, com efeitos diretos na redução da idade de abate, melhor conformação e grau de acabamento da carcaça. Neste sentido, objetivou-se estudar a influência de diferentes sistemas alimentares na fase de recria e terminação de novilhos de corte.

### **Material e Métodos**

O experimento foi realizado na Agropecuária Clarice, Campestre da Serra, RS, Região dos Campos de Cima da Serra, de agosto de 2013 a maio de 2015. Foram utilizados 72 animais da raça Angus, castrados e desmamados com idade entre 6 a 7 meses e peso médio de 195 Kg. Estes animais foram recriados e terminados em diferentes sistemas alimentares e abatidos quando apresentaram de 4 a 8 mm de gordura subcutânea (EGS), medida periodicamente com ultrassom eco câmera Aloka SSD 500 V (Eletro Medicina Berger, Ltda). Os sistemas comparados foram: campo nativo (CN) – Animais mantidos em pastagem natural durante a recria e terminação até o abate (643 dias); campo nativo melhorado (CNM) – Animais mantidos em pastagem natural melhorada, com calagem, adubação e consorciação de azevém anual (*Lolium multiflorum* Lam.) e trevo branco (*Trifolium repens* L.), oriundos de ressemeadura natural, durante a recria e terminação até o abate (643 dias); pastagem cultivada (PC) – Animais mantidos em pastagem cultivada hibernal, pós-lavoura de soja, com calagem, adubação em consorciação de azevém anual (*Lolium multiflorum* Lam.) e aveia branca (*Avena sativa* L.), no primeiro e segundo inverno (2013 e 2014), permanecendo no campo nativo entre as estações cultivadas, durante a recria e terminação até o abate (492 dias); pastagem cultivada suplementada (PCS) – Animais mantidos em pastagem cultivada hibernal idêntica ao sistema PC, mas suplementados (0,8% PV/dia) com milho pipoca quebrado até o abate (492 dias). Os animais permaneceram em lotação contínua com carga variável objetivando oferta de forragem de 12% do PV, conforme Mott & Lucas (1952), sendo o ajuste de carga realizado mensalmente, concomitante com as avaliações feitas no pasto e nos animais. As variáveis animais avaliadas foram: ganho de peso vivo por área (GPA, Kg PV/ha<sup>-1</sup>) e ganho médio diário (GMD, Kg animal/dia<sup>-1</sup>). O delineamento experimental foi inteiramente casualizado com quatro tratamentos (sistemas alimentares) e três repetições (área) por tratamento. Os dados foram submetidos a análise de variância e teste Tukey (5% de significância) para comparação de médias utilizando o software estatístico INFOSTAT (2011).

### **Resultados e Discussão**

Nos períodos de inverno-primavera os maiores GMD (Kg/animal/dia<sup>-1</sup>) sempre foram verificados nos sistemas PCS e PC (Figura 1). Estes valores foram intermediários aos encontrados por Aguinaga et al., (2006), que trabalhando com diferentes alturas de pastejo em pastagem de azevém + aveia preta, encontrou valores de 0,73 e 1,14 kg/animal/dia nos tratamentos de menor altura (10 cm) e maior (30 cm), respectivamente. No segundo período, ocorre desempenho negativo nos sistemas PCS e PC, assim como GPA descrito anteriormente, durante a permanência no sistema CN. Esta mudança de ambiente e dieta proporcionada pelo sistema alimentar, afetou o desempenho dos animais, durante a fase de terminação. Porém, no período seguinte (inverno de 2014), houve um aumento dos ganhos, nos sistemas PC e PCS e, menores nos sistemas CN e CNM. Mesmo obtendo valores inferiores, estes foram superiores aos encontrados por Schlick (2004), trabalhando com novilhas de corte em pastagem natural e pastagem natural com diferentes fontes de suplementação no período do inverno. No último período, os ganhos diários dos sistemas CN e CNM não apresentaram diferença significativa.

No primeiro período, que corresponde ao inverno de 2013, os animais dos sistemas PCS e PC, apresentaram os maiores valores para GPA, seguidos de CNM e CN, respectivamente (Figura 1). Isto ocorreu devido a presença das espécies hibernais cultivadas no sistema PC acrescida da suplementação no sistema PCS, o que eleva a qualidade da dieta, aumentando conseqüentemente os ganhos por área. No segundo período, estes animais permaneceram nos mesmos poteiros do sistema CN, mudando seu ambiente de pastejo, o que pode ocorrer em alteração da flora ruminal devido a diversidade de espécies ingeridas neste período, diminuindo significativamente seus ganhos. No entanto, os animais dos sistemas CN e CNM, aumentaram seus ganhos, provavelmente pela adaptação dos animais nos poteiros e pelo período de maior disponibilidade de forragem da pastagem natural durante as estações mais quentes (primavera-verão-outono). Já no terceiro período (inverno de 2014), além da maior carga animal por área, houve um provável ganho compensatório dos animais dos sistemas PCS e PC, ocorrendo o abate no final deste período. Porém, houve uma pequena queda nos ganhos dos sistemas CNM e CN. No último período,

não houve diferença significativa nos ganhos dos animais do CN e CNM, ocorrendo o abate no outono de 2015. Vale ressaltar nesse estudo, o GPA de 138,3 Kg PV ha/ano<sup>-1</sup>, dos animais do sistema CN, sendo superior aos 69,7 Kg PV/ha/ano encontrado por Schlick (2004), também trabalhando com 12% de OF.

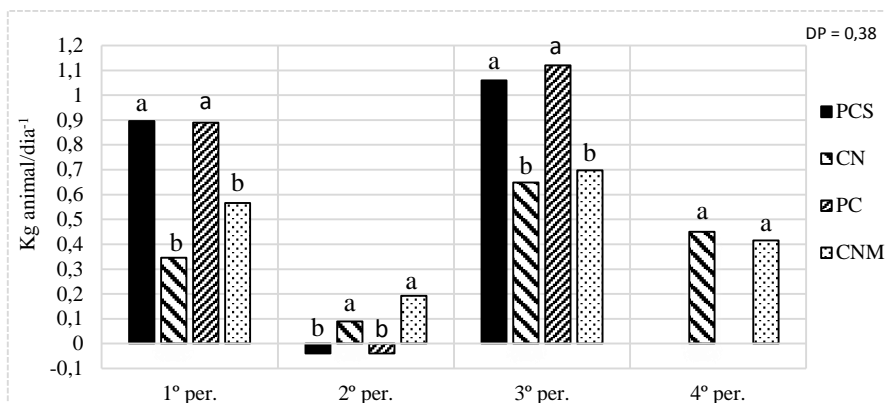


Figura 1: Ganho médio diário (Kg animal/dia<sup>-1</sup>) de novilhos Angus terminados em diferentes sistemas alimentares.

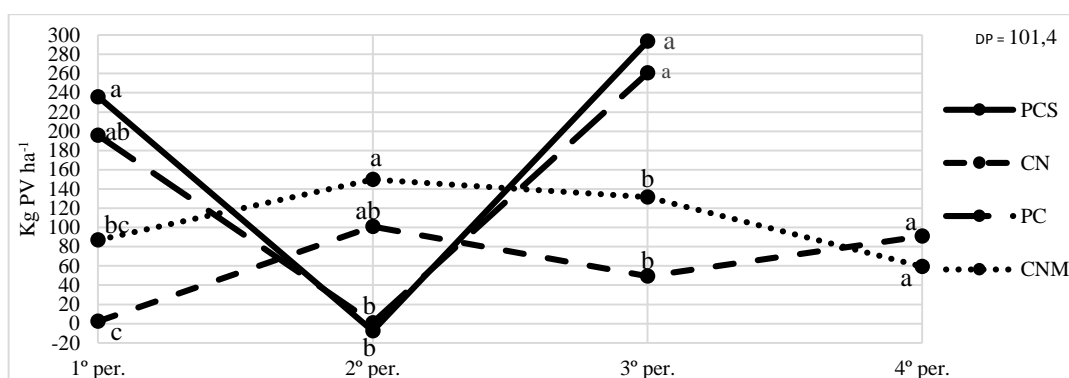


Figura 2: Ganho de peso vivo por área (Kg PV ha<sup>-1</sup>) de novilhos recriados e terminados em diferentes sistemas alimentares.

### Conclusões

Os sistemas PC e PCS, proporcionam maiores ganhos por área e ganho médio diário, resultando no abate precoce dos animais. As práticas de recria e terminação em diferentes sistemas alimentares, além de proporcionarem satisfatório desempenho animal, permite a oferta de animais para o abate em diferentes épocas do ano.

### Literatura citada

- Aguinaga, A.A.Q.; Carvalho, P.C.F.; Anghinoni, I.; Santos, D.T. dos; Freitas, F.K.; Terra Lopes, M.L. Produção de novilhos superprecoce em pastagem de aveia e azevém submetida a diferentes alturas de manejo. Revista Brasileira de Zootecnia, v. 35, n. 4, p. 1765-1773, 2006 (supl.).
- Carvalho, P.C.F.; Fischer, V.; Santos, D.T.; Ribeiro, A.M.L.; Quadros, F.L.F.; Castilhos, Z.M.S.; Poli, C.H.E.C.; Monteiro, A.L.G.; Nabinger, C.; Genro, T.C.M.; Jacques, A.V.A. Produção Animal no Bioma Campos Sulinos. Brazilian Journal of Animal Science, João Pessoa, v. 35, n. Supl. Esp., p. 156-202, 2006.
- Mott, G.O.; Lucas, H.L. 1952. The design, conduct, and interpretation of grazing trials on cultivated and improved pastures. In: International Grassland Congress, 6; 1952, Pennsylvania. Proceedings... Pennsylvania: [s.n.]. P.1380-1385.
- Schlick, F.E. Alternativas de manejo para os Campos de Cima da Serra. 2004. 101f. Tese (Doutorado em Zootecnia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Agronomia, Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, porto Alegre, RS, 2004.