



### Eficácia de um simbiótico comercial no desempenho de bovinos de corte confinados

Evando Alves Filgueiras<sup>1</sup>, Cláudio Ulhôa Magnabosco<sup>2</sup>, Fabiano Rodrigues da Cunha Araújo<sup>3</sup>, Yuri Baldini Farjalla<sup>4</sup>, Virgílio Barnabé Caetano<sup>5</sup>, Roberto Daniel Sainz<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Mestrando em Ciência Animal – EV/UFG/Biofórmula/Goiânia, GO. Bolsista Capes, evando@bioformula.ind.br

<sup>2</sup>Pesquisador da Embrapa Cerrados/Arroz e Feijão/Planaltina, DF. Bolsista do CNPq

<sup>3</sup>Aval Serviços Tecnológicos, Goiânia, GO.

<sup>4</sup>Aval Serviços Tecnológicos. Goiânia-GO.

<sup>5</sup>Médico Veterinário

<sup>6</sup>Pesquisador da Embrapa SGE/Brasília

**Resumo:** Objetivou-se avaliar o efeito de um aditivo simbiótico no ganho em peso e na eficiência alimentar de bovinos de corte em sistema de confinamento. O experimento foi conduzido na Fazenda Nova Esperança, no município de Nova Crixás – GO, no período de junho a agosto de 2010. Foram utilizados 965 animais da raça Nelore e anelados, divididos em lotes com 95 a 105 animais por curral. Os animais foram divididos em 13 currais, sendo que os currais 2, 5, 7 e 12 receberam além da dieta normal, 1,5 gramas de um produto simbiótico composto por probióticos microencapsulados e prebióticos (Biofórmula Corte; Biofórmula, Goiânia-GO). Os animais dos currais 3, 4, 6, 8, 11 e 13 foram utilizados como testemunha e os animais dos lotes 1, 9 e 10 não foram utilizados no experimento por não apresentarem homogeneidade. Não houve diferença estatisticamente significativa no consumo de alimentos e na eficiência alimentar ( $P > 0,05$ ). No entanto houve um ganho em peso superior para os animais que receberam o simbiótico em relação ao controle, 1,535 kg/dia e 1,483 kg/dia respectivamente ( $P < 0,05$ ). O uso do aditivo simbiótico proporcionou um maior ganho em peso em bovinos confinados, sem alteração significativa do consumo, o que demonstra seu potencial como melhorador de desempenho.

**Palavras-chave:** probióticos, prebióticos, aditivos

### Efficacy of feeding a commercial symbiotic on performance of feedlot cattle

**Abstract:** The objective was to evaluate the effect of a symbiotic feed additive on weight gain and feed efficiency of beef cattle in a feedlot system. The experiment was conducted at Nova Esperança Farm, located in Nova Crixás - GO, during a period from June until August 2010. A total of 965 Nelore and other Zebu bulls were assigned to 13 lots of 95 to 105 animals per pen. Pens 2, 5, 7 and 12 received the normal diet, plus 1.5 g/day of a product composed of symbiotic micro-encapsulated probiotics and prebiotics (Biofórmula Corte; Biofórmula, Goiânia-GO). Pens 3, 4, 6, 8, 11 and 13 were used as controls. The animals in lots 1, 9 and 10 were not used in the experiment for the lack of homogeneity. There was no statistically significant difference in feed intake and feed efficiency ( $P > 0.05$ ). However, average daily gain was greater for the animals receiving the symbiotic compared to the control group, 1.535 kg / day and 1.483 kg / day respectively ( $P < 0.05$ ). The use of the symbiotic feed additive provided greater weight gain in feedlot cattle, without significant changes in intake, which demonstrates its potential as a performance enhancer.

**Keywords:** probiotics, prebiotics, additives

### Introdução

A consolidação do Brasil como maior exportador de carne bovina tem revelado a importância da implantação de sistemas de produção que sejam competitivos, sustentáveis e capazes de produzir carne de boa qualidade a baixo custo.

Nesse sentido, o uso de fármacos veterinários tornou-se uma ferramenta indispensável para garantir a saúde dos animais e aumentar a sua eficiência alimentar. Produtos como os ionóforos, antibióticos que melhoram a função do sistema digestivo, são utilizados em larga escala no Brasil e nos Estados Unidos. Já na União Europeia, esses produtos são proibidos, consequentemente seu uso continuado pode interferir nas exportações de produtos de origem animal para esse mercado. Diante disso uma alternativa promissora é o uso de produtos de origem biológica, como são os probióticos, prebióticos e enzimas digestivas. As inúmeras possíveis combinações destes componentes biológicos têm sido denominadas de simbióticos (Magnabosco et al. 2010).

De acordo com Maiorka et al. (2001), o resultado do uso de simbióticos é decorrente da somatória das ações conferidas pelo probiótico e o prebiótico. Os mesmos autores supõem ainda que as bactérias benéficas, tanto



exógenas como endógenas, têm a sua sobrevivência e colonizações aumentadas no TGI superior, graças à presença de um substrato adequado para a sua nutrição.

Objetivou-se avaliar o efeito de um aditivo simbiótico no ganho em peso de bovinos em sistema de confinamento.

#### Material e Métodos

O experimento foi conduzido na Fazenda Nova Esperança, no município de Nova Crixás – GO, no período de junho a agosto de 2010. Foram utilizados 965 animais da raça Nelore e anelados, divididos em lotes com 95 a 105 animais por curral. Os animais foram apartados usando-se um software de gerenciamento (Nanobeef), que agrupa os animais de acordo com o peso, altura, idade, espessura de gordura inicial, raça e sexo. A dieta ofertada aos animais continha 60% de concentrado e 40% de volumoso (silagem de Mombaça). Os animais foram divididos em 13 currais, sendo que os currais 2, 5, 7 e 12 receberam além da dieta normal, 1,5 gramas de um produto simbiótico composto por probióticos microencapsulados e prebióticos (Biofórmula Corte; Biofórmula, Goiânia-GO). Os animais dos currais 3, 4, 6, 8, 11 e 13 foram utilizados como testemunha e os animais dos lotes 1, 9 e 10 não foram utilizados no experimento por não apresentarem homogeneidade. Foi realizada leitura de cocho diária, com avaliação da matéria seca da sobra sendo realizada uma vez por semana. Os animais foram pesados e mensurados na entrada e na saída do confinamento.

Os dados de peso e ganho de peso individual foram analisados por análise de covariância, com o tratamento (Testemunha vs. Biofórmula Corte) e curral (aninhado em tratamento) como efeitos principais, e os dias de confinamento como covariável, utilizando o procedimento GLM do Minitab (Minitab, Inc., State College, PA, EUA). Os dados de consumo e de conversão alimentar por curral foram analisados por análise de variância, com o tratamento (Testemunha vs. Biofórmula Corte) como efeito principal utilizando o procedimento ANOVA do Minitab.

#### Resultados e Discussão

Não houve efeito estatisticamente significativo do produto Biofórmula Corte na ingestão de alimentos e na eficiência alimentar ( $P > 0,05$ ; Tabela 1). Estes resultados estão de acordo com aqueles encontrados por Rosa et al. (2010), que ao avaliarem 36 bovinos machos durante 102 dias de confinamento não verificaram variações no consumo de alimento e eficiência alimentar. Já Osborn (2004) relatou aumento de 1,46% no consumo de matéria seca quando adicionou probióticos na dieta de bovinos em confinamento.

Tabela 1. Efeitos do simbiótico Biofórmula Corte no desempenho de garrotes em confinamento<sup>1</sup>

Resposta	Testemunha	Biofórmula Corte	Desvio padrão	P
Peso inicial, kg	447	447	42,8	
Peso final <sup>2</sup> , kg	576	589	42,7	0,02
Espessura gordura final <sup>3</sup> , mm	4,8	4,5	1,5	0,20
Ganho de peso, kg/dia	1,483	1,535	0,322	0,015
Consumo, kg/dia	12,66	12,75	0,773	0,865
Ganho : consumo	0,118	0,120	0,012	0,779

<sup>1</sup>Número total de animais = 965, Número total de currais = 10; <sup>2</sup>Pesos finais ajustados a um peso inicial comum de 447 kg por análise de covariância; <sup>3</sup>Gordura medida na garupa por ultrassonografia.

Apesar da similaridade em consumo, os animais que receberam o simbiótico apresentaram um ganho de peso superior em relação ao controle, 1,535 kg/dia e 1,483 kg/dia respectivamente ( $P < 0,05$ ). Estes resultados estão de acordo com os encontrados por Diniz et al. (2010), que observaram um maior ganho em peso ( $P < 0,01$ ) quando utilizaram uma dieta com probióticos e ureia protegida em comparação com uma dieta somente com ureia protegida para bovinos em confinamento.

Krehbiel et al. (2003) analisaram diversos ensaios com probióticos em confinamento a partir da década de 80 e relataram um ganho médio diário variando de 2,5 a 5% superior aos lotes controles. Estes autores relatam que a



melhoria no desempenho dos animais esta relacionado a melhoria na saúde dos animais, resultado dos mecanismos de ação dos probióticos como competição com bactérias patogênicas, produção de bacteriocinas e melhoria da resposta imunológica. Neste experimento, não foram analisados parâmetros do sistema imunológico, mas a melhoria observada no ganho de peso dos animais que receberam o simbiótico é consistente com uma melhoria no estado de saúde desses animais.

#### Conclusões

O uso do aditivo simbiótico Biofórmula Corte proporcionou um maior ganho em peso em bovinos confinados, sem alteração significativa do consumo, o que demonstra seu potencial como melhorador de desempenho.

#### Literatura citada

- DINIZ, T.C.S.; ALVES, J.B.; ALVES, J.P.M.; DINIZ, A.A.; FERRAZ, M.L.P. Utilização de probiótico e uréia protegida na alimentação de bovinos terminados em confinamento. In: ANAIS DA REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 47, 2010, Salvador. **Anais...** Salvador: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2007.
- KREHBIEL, C.R.; RUST, S.R.; ZHANG, G.; GILLILAND, S.E. Bacterial direct-fed microbials in ruminant diets: performance response and mode of action. **Journal of Animal Science**, Abany, v. 81, suppl. 2, p. E120-E132, 2003.
- MAGNABOSCO, C.U.; CARNEVALLI, R.A.; SAINZ, R.D.; FILGUEIRAS, E.A.; MAMEDE, M.M.S. Efeito da Adição de Probióticos e Prebióticos na Quantidade e Qualidade do Leite de Vacas da Raça Girolando no Bioma Cerrado. **Comunicado Técnico 165**, Embrapa Cerrados, Planaltina, 6p, 2010.
- MAIORKA, A.; SANTIN, E.; SUGETA, S.M.; ALMEIDA, J.G.; MACARI, M. Utilização de prebióticos, probióticos e simbióticos em dietas para frangos. **Revista Brasileira de Ciência Avícola**, Campinas, v.3, n.2, p.75-82, 2001.
- ROSA, B.L.; ALVES, J.B.; BERGAMASCHINE, A.F.; MOTA, D.A.; CASTRO, C.S.; MARSANGO, F.J.; VALÉRIO FILHO, W.V. Teores de concentrado e inclusão de probiótico para bovinos da raça Guzerá em confinamento. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**, Salvador, v.11, n.2, p. 440-451, 2010.
- QUEIROZ, R.C.; BERGAMASCHINE, A.F.; BASTOS, J.F.P.; SANTOS, P.C.; LEMOS, G.C. Uso de Produto à Base de Enzima e Levedura na Dieta de Bovinos: Digestibilidade dos Nutrientes e Desempenho em Confinamento. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Brasília, v.33, n.6, p.1548-1556, 2004.