



47ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia

Salvador, BA – UFBA, 27 a 30 de julho de 2010

*Empreendedorismo e Progresso Científicos na Zootecnia  
Brasileira de Vanguarda*



## **Utilização de probiótico e uréia protegida na alimentação de bovinos terminados em confinamento**

Thais Carolina Simões Diniz<sup>1</sup>, João Batista Alves<sup>2</sup>, João Paulo Mariano Alves<sup>1</sup>, Altair Aparecido Diniz<sup>3</sup>,  
Maria Ligia Pinto Ferraz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Alunos do curso de graduação em Zootecnia – UNESP/Ilha Solteira

<sup>2</sup>Departamento de Biologia e Zootecnia - FEIS – UNESP/Ilha Solteira. e-mail: [jbalves@bio.feis.unesp.br](mailto:jbalves@bio.feis.unesp.br)

<sup>3</sup>Colaborador. e-mail: [altadiniz@uol.com.br](mailto:altadiniz@uol.com.br)

**Resumo:** O objetivo deste experimento foi de avaliar os efeitos da utilização de probiótico e de uréia protegida na alimentação de novilhos confinados. Foram utilizados 120 novilhos provenientes de cruzamento industrial e nelore, distribuídos em quatro lotes de 30 animais, confinados por 50 dias, os quais foram submetidos aos seguintes tratamentos: tratamento 1- alimentação contendo probiótico e uréia protegida; tratamento 2- alimentação sem probiótico e com uréia protegida; tratamento 3- alimentação sem probiótico e com uréia não protegida; tratamento 4- alimentação com probiótico e com uréia não protegida. Os animais receberam alimentação com o volumoso cana-de-açúcar in natura e ração concentrada. A alimentação foi fornecida três vezes ao dia. Os animais do tratamento que recebeu ração com probiótico e uréia protegida apresentaram maior ganho de peso ( $P < 0,01$ ) e maior rentabilidade que os animais dos demais tratamentos.

**Palavras-chave:** desempenho, ganho de peso, rentabilidade.

### **Use of probiotic and protected urea in cattle feed under feedlot**

**Abstract:** The purpose of this study was to evaluate the effects of the use of probiotic and protected urea in the feeding of cattle. A total of 120 cattle from crossbreeding and Nelore, distributed in four groups of 30 animals, confined for 50 days, which were submitted to the following treatments: treatment 1 - food probiotic containing and protected urea; treatment 2 - food without probiotic and protected urea; treatment 3 - food without probiotic and urea; treatment 4 - food probiotic and urea. The animals were fed with forage cane sugar in nature and concentrate. Food was provided three times a day. The animals that received treatment with probiotic feed and protected urea showed higher weight gain ( $P < 0.01$ ) and higher profitability than those for other treatments.

**Keywords:** performance, yield, weight gain

### **Introdução**

A terminação de bovinos de corte em confinamento é uma atividade que vem despertando o interesse de muitos produtores, consequência dos resultados da melhoria de produtividade, que reflete na rentabilidade dos sistemas de produção de bovinos. No entanto, essa prática exige emprego de tecnologia na alimentação, manejo e animais com potencial genético para ganho de peso. A utilização de fonte de NNP com liberação lenta de amônia oferece vantagens por aumentar a disponibilidade de amônia para a síntese microbiana e reduzir sua toxidez. Outra prática que está sendo utilizada com o intuito de obter melhores resultados no desempenho animal em confinamento, é a adição de probiótico na dieta, com a finalidade de manter o equilíbrio da flora intestinal, harmonizando a função digestiva e a saúde do animal. Este trabalho teve como objetivo avaliar o desempenho de bovinos confinados, recebendo alimentação com o volumoso cana-de-açúcar, com a presença ou ausência de probiótico e diferentes fontes de nitrogênio não protéico.

### **Material e Métodos**

O trabalho foi desenvolvido na Estância Azaléia, município de Araçatuba, SP, no período de setembro a novembro de 2008, foram utilizados 120 novilhos inteiros, com idade média de 36 meses e peso vivo médio de 453 kg, sendo 80 animais provenientes de cruzamento industrial e 40 da raça nelore.



47ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia

Salvador, BA – UFBA, 27 a 30 de julho de 2010

*Empreendedorismo e Progresso Científicos na Zootecnia  
Brasileira de Vanguarda*



Os animais foram divididos em quatro lotes de 30 animais, com 20 animais cruzados e 10 nelores e com peso vivo médio semelhantes entre os lotes.

O experimento foi realizado em um confinamento comercial e os animais mantidos em baias coletivas por um período de 60 dias, sendo 10 dias de adaptação e 50 dias de período experimental. A área de confinamento por animal foi de 17,5 m<sup>2</sup>, com uma disponibilidade de 0,5 m de cocho por animal.

A alimentação foi constituída pelo volumoso cana-de-açúcar in natura e ração concentrada com 20% de proteína e 69% de NDT, contendo sorgo moído (88%), farelo de algodão (5%), uréia (3%), mistura mineral (4%) e probiótico (0,2%). Os tratamentos diferiram quanto à presença ou ausência de probiótico<sup>1</sup> e de uréia protegida<sup>2</sup> ou não protegida. Os tratamentos utilizados foram: tratamento 1 - alimentação com probiótico e uréia protegida; tratamento 2 - alimentação sem probiótico e com uréia protegida; tratamento 3 - alimentação sem probiótico e com uréia não protegida; tratamento 4 - alimentação com probiótico e com uréia não protegida.

As alimentações na forma de ração completa foram fornecidas 3 vezes ao dia, às 7:00h, 12:30h e 17:30h, na proporção de 40, 20 e 40%, respectivamente. A relação volumoso:concentrado foi estabelecido em 57:43 para todos os tratamentos, com o fornecimento inicial diário de 20 kg de cana de açúcar (6 kg MS) e 5 kg ração concentrada (4,5 kg MS) por animal. O que proporcionou um consumo diário por animal de 150 g de uréia e 10 g de probiótico. Os cochos eram vistoriados diariamente pela manhã antes da alimentação, para verificação do consumo e sempre que necessário era aumentado o fornecimento. Os cochos de água eram limpos uma vez na semana.

As pesagens dos animais foram efetuadas antes do período de adaptação, do início e término da fase experimental, após um jejum de 14 horas de sólidos.

Os parâmetros avaliados foram ganho de peso vivo, ganho de peso médio diário, conversão alimentar, custo diário da alimentação e receita líquida. O ganho de peso médio diário foi analisado estatisticamente e as médias comparadas pelo teste de Tukey. O custo da alimentação foi calculado com base no consumo, preço dos alimentos e da mão de obra utilizada para o preparo e fornecimento. A receita líquida (lucro) foi obtida através do valor obtido pelo ganho de peso no período, considerando um rendimento de carcaça de 53% e o valor de R\$ 90,00 a arroba, preço praticado na época, menos o custo da alimentação.

### **Resultados e Discussão**

Na Tabela 1, são mostrados os resultados médios obtidos pelos animais dos diferentes tratamentos. Os pesos médios iniciais dos animais foram semelhantes entre os tratamentos, variando de 451,20 a 454,10 kg. Os ganhos médios diário dos animais diferiram entre os tratamentos ( $P < 0,01$ ), com maior ganho de peso para o tratamento 1 em relação aos demais, os quais não diferiram entre si ( $P > 0,05$ ). A presença de uréia protegida e probiótico na alimentação proporcionaram maior ganho de peso diário aos animais. Os resultados de ganho de peso dos animais consumindo alimentação com uréia protegida, tratamento 2, quando comparado com os resultados dos animais consumindo alimentação com uréia não protegida, tratamento 3, mostrou ganhos de peso semelhantes, 1,194 e 1,163 kg, respectivamente. Resultado semelhante também foi encontrado por Pires et al. (2004). Os resultados de ganho de peso dos animais dos tratamentos 1, 2 e 4, mostram que a associação da uréia protegida e probiótico no tratamento 1, proporcionaram melhoria de ganho de peso ( $P < 0,01$ ) e melhor valor de conversão alimentar, quando comparado ao tratamento 2, apenas com uréia protegida ou tratamento 4, com probiótico.

Os animais alimentados com ração contendo probiótico e uréia não protegida, apresentaram desempenho semelhante aos dos animais que receberam apenas uréia não protegida. Os resultados da utilização de probiótico na alimentação de bovinos, são contraditórios. Alves et al. (2004) encontraram

---

<sup>1</sup> Biocampo Probiotic Multiplicação

<sup>2</sup> Uréia Protegida Biocampo 250



47ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia

Salvador, BA – UFBA, 27 a 30 de julho de 2010

*Empreendedorismo e Progresso Científicos na Zootecnia  
Brasileira de Vanguarda*



melhoria no desempenho de bovinos recebendo alimentação contendo probiótico, mas no entanto, Rosa et. al. (2007), não verificaram efeito do probiótico sobre o desempenho dos animais.

Os resultados obtidos de conversão alimentar, mostram que os animais do tratamento com uréia protegida e probiótico (tratamento 1) apresentaram melhoria em torno de 11 % em relação aos demais tratamentos, o que representa uma melhoria significativa na conversão dos animais e na eficiência de utilização dos alimentos.

O custo diário dos animais no confinamento foi maior no tratamento 1, com a inclusão do probiótico e da uréia protegida, quando comparado com os demais tratamentos, Tabela 1. Mas, no entanto, o lucro aumentou com a adição do probiótico e da uréia protegida, passando de R\$ 41,92 no tratamento 3, para R\$ 83,40 no tratamento 1. A lucratividade com a utilização da alimentação contendo uréia protegida e probiótico aumentou em 77%, em relação a média das demais alimentações. Este resultado podem ser atribuído ao melhor ganho de peso diário e melhor conversão alimentar dos animais deste tratamento.

Tabela 1- Peso vivo médio inicial (kg), peso vivo médio final (kg), ganho de peso vivo total (kg), ganho de peso médio diário(kg), consumo de matéria seca (kg), conversão alimentar, custo diário da alimentação (R\$) e lucro por animal(R\$)

	Tratamento 1	Tratamento 2	Tratamento 3	Tratamento 4
Peso vivo inicial (kg)	453,30	451,20	454,10	453,80
Peso vivo final (kg)	525,60	510,10	514,40	512,80
Ganho de peso vivo total (kg)	72,40	59,70	58,15	62,35
Ganho médio diário (kg)	1,448a	1,194b	1,163b	1,247b
Consumo de MS (kg)	11,39	10,45	10,50	10,50
Conversão alimentar	7,87	8,79	9,03	8,42
Custo diário da alimentação (R\$)	2,94	2,90	2,86	2,88
Lucro (R\$)	83,23	44,84	41,92	54,27

Médias seguidas de letras diferentes na linha diferem ( $P < 0,01$ ) pelo teste de Tukey.

### Conclusões

A associação de probiótico e uréia protegida na alimentação de bovinos, proporcionou melhoria no ganho de peso e na receita líquida (lucro) dos animais confinados.

### Literatura citada

ALVES, J.B.; ISEPON, O.J.; BERGAMASCHINE, A.F. Efeitos de aditivo alimentar enzimático contendo probiótico no desempenho de Bovinos Guzerá em confinamento. In: ANAIS DA REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 41., 2005, Campo Grande. **Anais...** Campo Grande: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2005.

PIRES, A.V.; OLIVEIRA JUNIOR, R.C.; FERNANDES, J.J.R.; SUSIN, I.; SANTOS, F.A.P.; ARAUJO, R.C.; GOULART, R.C.D. Substituição do farelo de soja por uréia ou amiréia na dieta de bovinos de corte confinados. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**. vol.39, n.9, p. 937-942. 2004.

ROSA, B.L.; ALVES, J.B.; CASTRO, C.S.; BIANCHI, P.P.M; MARSANGO, F.J.; ISEPON, O.J. Consumo e desempenho de bovinos Guzerá, submetidos à alimentação com diferentes níveis de concentrado, na presença e ausência de probiótico. In: ANAIS DA REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 44., 2007, Jaboticabal. **Anais...** Jaboticabal: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2007.