

# HOMEOPATIA E DESEMPENHO DE NOVILHOS CONFINADOS COM DIETA 100 % OU 48 % DE CONCENTRADO

EFFECT OF HOMEOPATHY ON PERFORMANCE OF FEEDLOT STEERS FEED WITH DIETS CONTAINING 100 % OR 48 % CONCENTRATE

Marafon, F.<sup>1A</sup>; Neumann, M.<sup>1B</sup>; Ueno, R.K.<sup>1C</sup>; Martins de Souza, R.A.<sup>1D</sup>; Reinehr, L.L.<sup>1E</sup> e Poczynek, M.<sup>1F</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Centro Oeste. Guarapuava, PR. Brasil. <sup>A</sup>fabiano\_marafon@hotmail.com; <sup>B</sup>mikaelneumann@hotmail.com; <sup>C</sup>robsonueno@hotmail.com; <sup>D</sup>rdesouza@unicentro.com.br; <sup>E</sup>reinehrllr@hotmail.com; <sup>F</sup>mpoczynek@hotmail.com

## PALAVRAS CHAVE ADICIONAIS

Conversão alimentar. Ganho de peso. Hipófise.

## ADDITIONAL KEYWORDS

Feed conversion. Weight gain. Pituitary gland.

## RESUMO

O experimento teve como objetivo avaliar o consumo diário de matéria seca e o desempenho de novilhos terminados em confinamento utilizando dietas com 38 ou 100 % de concentrado e homeopatia. Utilizou-se 32 novilhos Charolês inteiros, provenientes do mesmo rebanho, com idade média de 12 meses e peso vivo médio inicial de 323 ± 5 kg. Animais que consumiram dietas com 48 % de concentrado apresentaram maiores ganhos de peso e melhor conversão alimentar com a inclusão da homeopatia. A homeopatia não manifestou resposta positiva com dieta 100 % concentrado.

## SUMMARY

The experiment aimed to evaluate the daily intake of dry matter and performance of feedlot finished young bulls with different inclusions of concentrate and homeopathy on the diet. Thirty two young Charolais bulls, coming from the same herd, with mean age of 12 months and average weight of 323 ± 5 kg were used. Animals eating levels of 48 % of concentrated showed better weight gain and feed conversion with homeopathy. The homeopathy has not showed positive response in animals finished in feedlot with 100 % concentrate diet.

## INTRODUÇÃO

O crescimento dos confinamentos no

Brasil, juntamente com o aumento da produção agrícola, somam fatores que vêm contribuindo com a maior utilização de grãos e seus coprodutos na elaboração das dietas, nesse sentido, dietas isentas da fração volumosa passaram ser uma constante nos confinamentos brasileiros pela acessibilidade de preço das *commodities* (Ueno, 2012). Pouco se sabe ainda sobre a eficiência biológica que pode ser obtida com esta tecnologia. A homeopatia visa diminuir a permanência dos animais em regime de estabulamento, com vistas também a não agressão do meio ambiente.

O objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos do núcleo homeopático no desenvolvimento de novilhos super jovens em sistema de confinamento utilizando dietas com diferentes inclusões de concentrado (48 e 100 % de concentrado).

## MATERIALE MÉTODOS

O trabalho foi realizado no Núcleo de Produção Animal (NUPRAN) da Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO), com objetivo de avaliar as variáveis correspondente ao desempenho de novilhos de corte terminados em confinamento. Os tratamentos constituíram-se

de dieta 100 % concentrado com ou sem homeopatia e dieta com 48 % de concentrado mais silagem de milho com ou sem homeopatia.

O trabalho durou 119 dias, sendo 14 dias de adaptação e cinco períodos de 21 dias de avaliações. Utilizou-se 32 novilhos inteiros, da raça Charolês, provenientes do mesmo rebanho, com idade média de 12 meses e peso vivo inicial de  $323 \pm 5$  kg vermifugados e equilibrados por peso e condição corporal, onde a baía com dois animais representou uma unidade experimental.

Os animais foram pesados a cada 21 dias, após jejum de sólidos de 12 horas. Foi avaliado o consumo médio diário de matéria seca expresso em  $\text{kg.animal}^{-1}$  (CMSD) e por 100 kg de peso vivo (CMSP), o ganho de peso médio diário (GMD) e conversão alimentar (CA). As avaliações das hipófises foram realizadas no laboratório de patologia clínica veterinária da UNICENTRO.

O manejo alimentar foi realizado duas vezes ao dia, às 6:00 e às 17:00 horas, sendo registrado diariamente o consumo voluntário da dieta. O produto homeopático utilizado foi o CONVERT H®, sendo a dose recomendada de  $100 \text{ g.animal.dia}^{-1}$ , praticando a adição à dieta do animal.

O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado, composto por quatro tratamentos com quatro repetições, onde cada repetição constitui-se de uma baía com dois animais. Os dados coletados para cada variável foram submetidos a análise de variância com comparação de médias, a 5 % de significância, por intermédio do programa estatístico SAS (1993). O experimento foi conduzido atendendo os princípios de bem estar e ética com animais experimentais sob aprovação da comissão de ética (CEUA/UNICENTRO), conforme parecer do ofício 028/2011 de 15 de agosto de 2011.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Evidenciou-se (**tabela I**) um consumo de

concentrado na ordem de 1,15 % e 1,83 % do peso vivo dos animais, respectivamente para as dietas com 48 % e 100 % de concentrado. Houve interação significativa para GMD, CMSD e CMSP, enquanto que para CA não houve interação.

Animais alimentados com 48 % de concentrado mais homeopatia tiveram maior ( $p < 0,05$ ) ganho de peso ( $1,688 \text{ kg.dia}^{-1}$ ) comparativamente à dieta sem homeopatia ( $1,379 \text{ kg.dia}^{-1}$ ), este não diferindo dos animais alimentados com 100 % concentrado com ( $1,424 \text{ kg.dia}^{-1}$ ) ou sem ( $1,484 \text{ kg.dia}^{-1}$ ) homeopatia. Com relação ao CMSD e CMSP, maiores consumos foram observados na dieta com 48 % de concentrado com homeopatia ( $9,86 \text{ kg.dia}^{-1}$  e  $2,29\% \text{ PV}$ , respectivamente), assim como menores consumos foram observados na dieta com 100 % concentrado com homeopatia ( $7,49 \text{ kg.dia}^{-1}$  e  $1,76\% \text{ PV}$ , respectivamente).

Houve diferença para CA ( $p < 0,05$ ) sob efeitos individuais para nível de concentrado e uso de homeopatia. Novilhos terminados em confinamento que receberam tratamento com homeopatia melhoraram a eficiência de transformação da matéria seca consumida em ganho de peso ( $5,90$  contra  $6,64$ ) em relação aos não tratados, independente do nível de concentrado. De mesma forma, animais terminados em confinamento com dietas 100 % concentrado também tiveram melhor CA ( $p < 0,05$ ) comparativamente à dieta com 48 % de concentrado ( $5,94$  contra  $6,59$ ).

Segundo Katsuki (2009), o milho inteiro produz estímulo suficiente para ruminação e motilidade ruminal, permitindo eliminar a necessidade de fibra longa nas rações de alto teor de concentrado, no entanto, a inclusão de fontes de fibra não forragem pode melhorar o padrão da fermentação ruminal, manter o pH elevado e proporcionar maior consumo.

Ítavo *et al.* (2010), utilizando complexo homeopático promotor de crescimento na dose de  $4 \text{ g.animal.dia}^{-1}$ , evidenciaram maiores ganhos de peso em novilhos

## HOMEOPATIA E DESEMPENHO DE NOVILHOS CONFINADOS

Brangus confinados suplementados com a homeopatia (1,350 vs 1,230 kg. animal.dia<sup>-1</sup>) comparativamente ao tratamento controle, enquanto que para os parâmetros conversão alimentar (8,19 vs 8,66) e consumo de matéria seca (10,66 vs 10,58 kg.dia<sup>-1</sup>) o uso da homeopatia não apresentou resultados significativos, respectivamente. Segundo Paranhos da Costa e Costa-e-Silva (2007), a explicação para os resultados encontrados no presente trabalho está na possibilidade de se melhorar o desempenho dos animais quando empregadas alternativas de produtos que visam uma redução na reatividade do mesmo.

**Tabela I.** Desempenho de novilhos terminados em confinamento. (Performance of feedlot finished steers).

	Homeopatia		Média
	Com	Sem	
Peso vivo final, kg			
48% concentrado	500 <sup>a</sup>	468 <sup>b</sup>	484
100% concentrado	473 <sup>b</sup>	479 <sup>b</sup>	476
Média	486	473	-
GMD, kg.dia <sup>-1</sup>			
48% concentrado	1,688 <sup>a</sup>	1,379 <sup>b</sup>	1,534
100% concentrado	1,424 <sup>b</sup>	1,483 <sup>b</sup>	1,454
Média	1,556	1,431	-
CMSD, kg.dia <sup>-1</sup>			
48% concentrado	9,66 <sup>a</sup>	8,89 <sup>b</sup>	9,47
100% concentrado	7,49 <sup>d</sup>	7,77 <sup>c</sup>	7,67
Média	8,72	8,43	-
CMSP, %			
48% concentrado	2,25 <sup>a</sup>	2,09 <sup>b</sup>	2,21
100% concentrado	1,76 <sup>d</sup>	1,87 <sup>c</sup>	1,83
Média	2,04	2,00	-
CA, CMSD/GMD			
48% concentrado	5,95	6,95	6,59 <sup>A</sup>
100% concentrado	5,64	6,17	5,94 <sup>B</sup>
Média	5,90 <sup>B</sup>	6,64 <sup>A</sup>	-

CMS= Consumo de matéria seca; GMD= Ganho de peso médio diário; CA= Conversão alimentar.

<sup>AB, ab</sup>Médias com letras diferentes, na linha ou na coluna, diferem entre si (maiúsculas, pelo teste F; minúsculas, Teste Tukey) (p<0,05).

Os dados ainda mostram que em dietas contendo volumoso, a homeopatia mostrou-se mais eficiente na evolução do ganho de peso diário dos novilhos confinados, enquanto que nas dietas 100 % concentrado, mostrou-se eficiente na redução do consumo de MS diário, sem no entanto reduzir o ganho de peso diário dos animais.

Ueno (2012) avaliando dietas 100 % concentrado e silagem de milho mais 5,5 kg de concentrado. animal.dia<sup>-1</sup> na relação fixa de fornecimento na terminação de novilhos Canchim, não observou diferença entre os tratamentos para GMD (1,564 kg animal<sup>-1</sup> dia<sup>-1</sup> contra 1,461 kg animal.dia<sup>-1</sup>), porém, relatou que o fornecimento de dieta 100 % concentrado aumentou em média 103 g. animal.dia<sup>-1</sup>, e que o ganho de peso de animais alimentados com 100 % de concentrado foi mais estável conforme o avanço dos períodos de confinamento quando comparado aos animais que consumiram volumoso.

Katsuki (2009) avaliando níveis de inclusão de casca de soja em dieta isenta de volumoso em confinamento de bovinos Nelore de 24 meses de idade e peso vivo inicial de 460 kg, sendo o nível zero composto com 85 % de grãos de milho inteiros e 15 % de núcleo protéico, encontrou valores de desempenho para o nível zero de 0,953 kg de GMD, 8,01 kg de CA, 6,99 kg de CMSD e 1,43 % de CMSP. Tal discrepância nos resultados de desempenho do presente trabalho quando comparados os mencionados, pode estar relacionada a diferença de idade, peso inicial e grupamento genético dos animais.

Na **tabela II** pode ser evidenciado a média dos resultados obtidos na mensuração das hipófises dos bovinos. Pôde se evidenciar diferenças significativas entre os tratamentos com e sem homeopatia respectivamente, para comprimento (19,45 mm vs 21,95 mm), largura máxima (14,70 mm vs 15,75 mm) e peso (3,199 g vs 3,367 g) de hipófise, não sendo encontradas diferenças estatísticas para a característica de altura até infundíbulo (13,30 mm vs 12,85 mm).

**Tabela II.** Comprimento, largura máxima, altura até infundíbulo e peso de hipófises dos novilhos confinados. (Length, width, height and weight of pituitary gland of feedlot steers).

	Homeopatia		Média
	Com	Sem	
<b>Comprimento, mm</b>			
48% concentrado	20,50	20,90	20,70 <sup>A</sup>
100% concentrado	18,40	21,00	19,70 <sup>A</sup>
Média	19,45 <sup>B</sup>	21,95 <sup>A</sup>	-
<b>Largura Máxima, mm</b>			
48% concentrado	14,70	15,40	15,05 <sup>A</sup>
100% concentrado	14,70	16,10	15,40 <sup>A</sup>
Média	14,70 <sup>B</sup>	15,75 <sup>A</sup>	-
<b>Altura até Infundíbulo, mm</b>			
48% concentrado	13,60	13,20	13,40 <sup>A</sup>
100% concentrado	13,00	12,50	12,75 <sup>A</sup>
Média	13,30 <sup>A</sup>	12,85 <sup>A</sup>	-
<b>Peso, g</b>			
48% concentrado	3,436	3,332	3,384 <sup>A</sup>
100% concentrado	2,962	3,402	3,182 <sup>B</sup>
Média	3,199 <sup>B</sup>	3,367 <sup>A</sup>	-

<sup>A,B</sup>Médias, seguidas por letras maiúsculas diferentes, na linha ou na coluna, diferem entre si pelo teste F ( $p < 0,05$ ).

Porém, quando comparadas às características da hipófise em relação a dieta, verificou-se diferenças significativas apenas na questão de peso da glândula, sendo a dieta contendo 48 % de concentrado apresentou

peso da hipófise 0,202 g mais pesada que a dieta com 100 % de concentrado. Resultado este que possivelmente esteja ligado ao fato de os animais terminados com a dieta 48 % de concentrado tenham apresentado um melhor desenvolvimento durante período de confinamento.

Assim, pode-se correlacionar a fisiologia da glândula com o produto homeopático utilizado no presente trabalho, há relatos (Real, 2008) de atuação no quesito reatividade animal, tornando-o menos reativo frente há situações estimuladoras de estresse, necessitando em menor quantidade, da atuação do eixo hipotalâmico-hipofisário-adrenal, caracterizando hipertrofia da glândula em animais que não continham homeopatia em sua dieta.

## CONCLUSÕES

Níveis de 48 % de inclusão de concentrado na dieta de novilhos terminados em confinamento tiveram maiores ganhos de peso e melhor conversão alimentar com a inclusão da homeopatia. A homeopatia não manifestou resposta positiva em animais terminados em confinamento com dieta 100 % concentrado. A dieta 100% concentrado proporcionou um menor consumo de matéria seca dia, sendo refletido também em uma melhor conversão alimentar dos novilhos confinados.

## BIBLIOGRAFIA

- Ítavo, L.C.V.; Dias, A.M.; Ítavo, C.C.B.F.; Ottoni, A.L.; Morais, M.G. e Torres Júnior, R.A.A. 2010. Homeopatia na terminação de novilhos em confinamento. *Arch Zootec*, 59: 225-232.
- Katsuki, P.A. 2009. Avaliação nutricional, desempenho e qualidade da carne de bovinos alimentados com rações sem forragem, com diferentes níveis de substituição do milho inteiro por casca de soja. Tese (Doutorado em Ciência Animal). Universidade Estadual de Londrina. Londrina, PR. 55 pp.
- Paranhos da Costa, M.J.R. e Costa-e-Silva, E.V. 2007. Aspectos básicos do comportamento social de bovinos. *Rev Bras Reprod Anim*, 31: 172-176.
- Real, C.M. 2008. Homeopatia populacional - Fundamentos, ruptura de um paradigma. *A Hora Veterinária*, 28: 13-20.
- Ueno, R.K. 2012. Avaliação bioeconômica da cultura do milho (*Zea mays* L.) utilizada sob diferentes formas na alimentação de novilhos em confinamento. Dissertação (Mestrado em Agronomia - Produção Vegetal). Universidade Estadual do Centro Oeste. Guarapuava-PR. 152 pp.