

## GANHO DE PESO EM BOVINOS CONFINADOS COM ADITIVO A BASE DE MONENSINA

CANELLO, Naiane <sup>1</sup>  
TÚLIO, Livia Maria <sup>2</sup>

### RESUMO

A nutrição dos animais hoje é um dos fatores mais relevantes para seu desenvolvimento, os suplementos adicionados à dieta de ruminantes de engorda vêm, cada vez mais, buscando melhorar a qualidade da carne e abater animais terminados precocemente. O objetivo deste experimento é buscar melhores resultados em relação aos resultados que, convencionalmente já são obtidos em bovinos terminados em confinamento com dieta a base de silagem e concentrado, para isso foi testada uma dieta convencional incluindo um aditivo a base de monensina. O experimento foi realizado no município de Nova Laranjeiras, Paraná, na comunidade de Linha Concórdia, onde os animais ficaram confinados por um período de 44 dias, do dia 01 do mês de maio até o dia 13 de junho do ano de 2017, recebendo aditivo com monensina. O delineamento utilizado foi com 24 animais no total, sendo os mesmos divididos em lotes de 12 animais, todos foram terminados no confinamento, um desses lotes recebeu silagem com concentrado apenas, e o outro lote recebeu além do concentrado e da silagem de milho, a adição da monensina. Os animais foram pesados na entrada e na saída do confinamento. As características que foram avaliadas, além do ganho de peso em animais tratados com ambas as dietas, o ganho de carcaça e também a conversão alimentar desses bovinos. Os dados coletados foram submetidos à análise de variância e teste de Tukey a 5% de probabilidade.

**PALAVRAS CHAVES:** Nutrição, dieta, engorda.

### 1. INTRODUÇÃO

O mercado consumidor tende a aumentar a procura por carne de qualidade, isto é, com cobertura de gordura, marmoreio da carne, maciez e suculência. A partir disso, vem aumentando o número de confinamentos no país, conseqüentemente o pecuarista busca alternativas viáveis para obter esses fatores com menos tempo de engorda.

Visando-se o aumento da produtividade na área de bovinos para consumo de carne, os brasileiros estão investindo em animais confinados o que diminui o ciclo de produção e melhora a qualidade da carne.

As atividades realizadas no confinamento devem ser avaliadas pela produtividade e pela produção de alimento de qualidade. Devido ao crescimento produtivo da pecuária, também vem aumentando constantemente os confinamentos no Brasil, para suprir a demanda mundial de carne (JESUS et al., 2015).

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de medicina veterinária do Centro Universitário Assis Gurgacz. E-mail: [naiane\\_canello@hotmail.com](mailto:naiane_canello@hotmail.com)

<sup>2</sup> Médica Veterinária, Professora do curso de medicina veterinária do Centro Universitário Assis Gurgacz. E-mail: [liviatulio@hotmail.com](mailto:liviatulio@hotmail.com)

O comércio de bovinos de leite e de corte no Brasil tem grande destaque no mundo com relação à produção de leite e seus derivados e também com relação à produção de carne (DE CARVALHO e DE ZEN, 2017).

No ano de 2016 o Brasil exportou 1.400.434 toneladas de carne segundo a ABIEC (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS EXPORTADORAS DE CARNES, 2016).

Hoje a carne é o principal produto para comercialização dentro do mercado pecuarista brasileiro. Porém devido a alguns surtos zoonóticos ocorridos, com decorrer dos anos, intensificou-se as exigências em relação à sanidade e aos cuidados de biossegurança e também na produção e processamento da carne produzida no Brasil, com isso, criou-se um novo conceito com relação a segurança alimentar, que fez criar um sistema de rastreabilidade bovina (DE ALMEIDA e MICHELS, 2012).

A demanda de animais com abate sanitário adequado e uma dieta visando a qualidade da final da carne dos bovinos de corte, fez o Brasil tornar-se destaque na exportação, lembrando que a comercialização da carne brasileira era restrita ao mercado local (DE ALMEIDA e MICHELS, 2012).

Produzir uma carne de qualidade é resultado de uma junção de fatores como, fatores genéticos, buscar um cruzamento que ofereça ganho de peso precoce e melhor qualidade de carcaça e também fatores ambientais para proporcionar conforto térmico, e as práticas de manejo (LOPES e ANDRADE, 2015).

A monensina influencia em vários fatores, no tratamento da acidose ruminal, no aumento de peso dos bovinos e também influencia na fermentação do rumem, além de reduzir a emissão de metano que os bovinos produzem (MARCUCCI et al., 2015).

Os benefícios provocados pela adição de monensina sódica são o ganho de peso, tanto em animais criados no sistema de confinamento quanto a pasto, e também uma melhor conversão alimentar (FERREIRA e ALVES, 2016).

A monensina tem grande eficiência contra as bactérias Gram positivas, as quais produzem hidrogênio e são precursoras de metano, portanto mostra menos eficiência contra as bactérias Gram negativas. Diminuindo a produção de hidrogênio e metano, e reduzido os cofatores durante a fermentação de carboidratos que vão ser oxidados durante a produção de proprionato, fazendo com que o animal retenha mais energia (ZEOULA et al., 2014).

Os ionóforos, como a monensina, podem ser utilizados nos ruminantes como promotores do crescimento (FERREIRA e ALVES, 2016).

Os pecuaristas estão conseguindo aumentar a produtividade com a ajuda de suplementos. O confinamento está tornando-se atrativo para os pecuaristas que estão buscando a melhora dos índices zootécnicos do seu rebanho no decorrer do ano (SANT'HELENA, 2016).

O objetivo deste experimento é avaliar o ganho de peso, o ganho de carcaça e a conversão alimentar em animais cruzados das raças Angus com Tabapuã, adicionando suplemento a base de monensina na dieta desses animais terminados em confinamento.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado em uma propriedade no interior do município de Nova Laranjeiras, Linha concórdia, no estado do Paraná. Será desenvolvido o experimento no período de 44 dias, do dia 1 de maio até o dia 13 de junho de 2017.

O delineamento utilizado foi com um total de 24 animais, divididos em dois lotes de 12 animais, todos confinados, sendo que um dos lotes recebeu alimentação com silagem de milho, concentrado para confinamento com 16% de PB e aditivo com monensina, núcleo para bovinos de corte em sistema de confinamento (Fosbovi Confinamento Plus®), embalagem 30 kg (monensina 2.000 mg/kg), e o outro lote, só foi alimentado com silagem de milho e ração. Os parâmetros avaliados foram, ganho de peso, ganho de carcaça e conversão alimentar.

Os animais foram avaliados ao entrarem no confinamento e ao serem carregados para o abate, o ganho de peso foi avaliado através da pesagem dos animais em balança, a carcaça foi avaliada no frigorífico e a conversão alimentar foi medida de acordo com o ganho de peso e o consumo diário dos alimentos.

Para a análise exploratória dos dados foi empregado estatística descritiva: média, desvio padrão, análise de variância (ANOVA) e teste de comparação de médias de *Tukey*, utilizando os programas Microsoft® Office Excel 2010 e Statistica 7.0 (Statsoft Inc., Tulsa, USA).

Comitê de ética, 018/2017, aprovação, 29/06/2017 e nº do protocolo 1716.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1 pôde-se observar que os resultados obtidos durante o experimento, peso inicial e final apresentaram diferença significativa entre os tratamentos, obtendo melhores resultados de peso final com a suplementação com monensina em bovinos confinados.

Tabela 1 – Efeito da suplementação de monensina na dieta de bovinos durante a terminação em confinamento no período de 44 dias.

Tratamento	Peso inicial (kg)*	Peso final (kg)*	Ganho de peso vivo (kg)*	Conversão Alimentar / ração vivo)*	(kg kg)	Rendimento da carcaça (kg)*
Com monesina	344,3 <sup>a</sup> ± 14,4	397,7 <sup>a</sup> ± 27,9	51,7 <sup>a</sup> ± 20,9	55,2 <sup>a</sup> ± 23,2		208,7 <sup>a</sup> ± 18,5
Sem monesina	320,4 <sup>b</sup> ± 0,3	373,6 <sup>b</sup> ± 28,3	44,2 <sup>a</sup> ± 15,6	68,4 <sup>a</sup> % ± 44,3		193,3 <sup>b</sup> ± 16,5

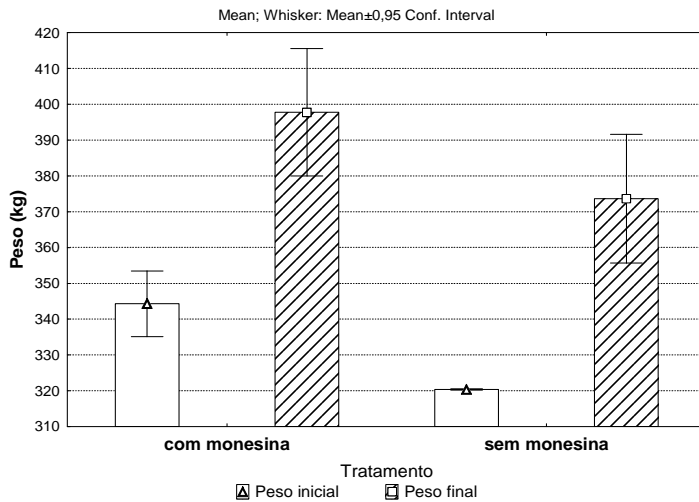
\* Valores apresentados como média ± desvio padrão.

<sup>a</sup>Linhas com letras diferentes na mesma coluna indicam que houve diferença significativas entre as amostras ao nível de 95% de confiança (ANOVA e Teste de comparação de médias de Tukey).

Os animais desse experimento que receberam aditivo tiveram aumento do ganho de peso tanto inicial quanto final, mostrando que esse tipo de aditivo auxilia na produção de bovinos confinados, o que contraria o trabalho de Ladeira et al. (2014), onde a inclusão de monensina não promoveu melhorias no ganho de peso dos animais, isto pode ser justificado pelo mecanismo de ação deste aditivo, que promove aumento da disponibilidade de energia por unidade de matéria seca ingerida. O fornecimento de monensina resulta em aumento da concentração de propionato no rúmen e reduz as concentrações de acetato. A produção de metano também é diminuída e, assim, o teor de energia metabolizável das dietas é aumentado.

Peso inicial e final apresentaram diferença significativa entre os tratamentos, obtendo melhores resultados de peso final com a suplementação com monensina (Gráfico 1). Os resultados discordam do o experimento de Rigobelo et al (2014), onde os animais confinados não apresentaram ganho de peso inicial e final sobe suplementação com monensina, quando comparados os animais que receberam suplementação com probiótico (DRB®) composto por *Ruminobacter amylophilum*, *Ruminobacter succinogenes*, *Succinovibrio dextrinosolvens*, *Bacillus cereus*, *Lactobacillus acidophilus*, e *Enterococcus faecium*).

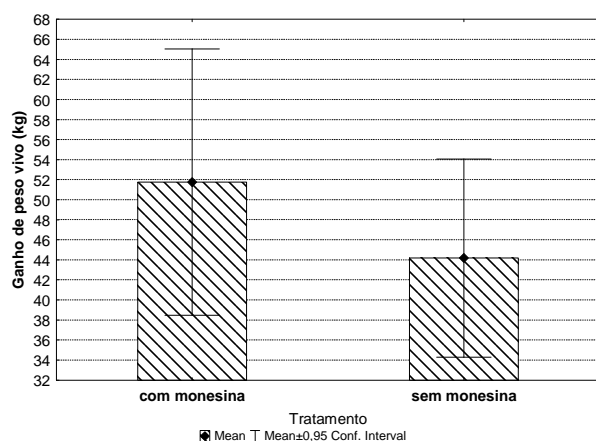
Gráfico 1 – Peso médio inicial e final dos animais avaliados durante o experimento com dieta a base de monensina terminados em confinamento.



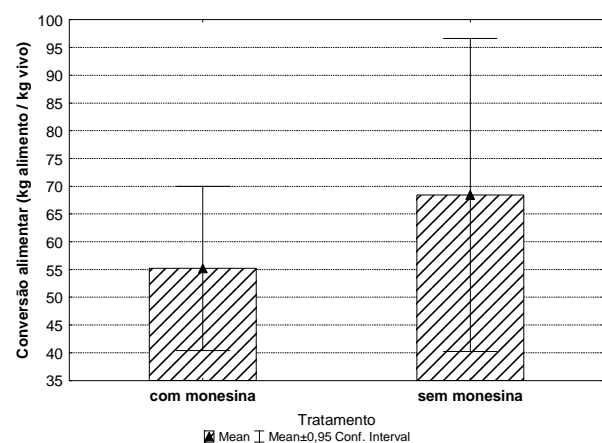
Fonte: Dados da Pesquisa.

O ganho de peso e a conversão alimentar não apresentaram diferenças significativas entre os tratamentos (Gráfico 2 a,b), indicando que a monensina preliminarmente não causou efeitos nestes parâmetros.

Gráfico 2 – Figura 2 – Parâmetros desempenho dos animais avaliados durante o experimento com dieta a base de monensina terminados em confinamento: ganho de peso (a), e conversão alimentar (b).



(a)

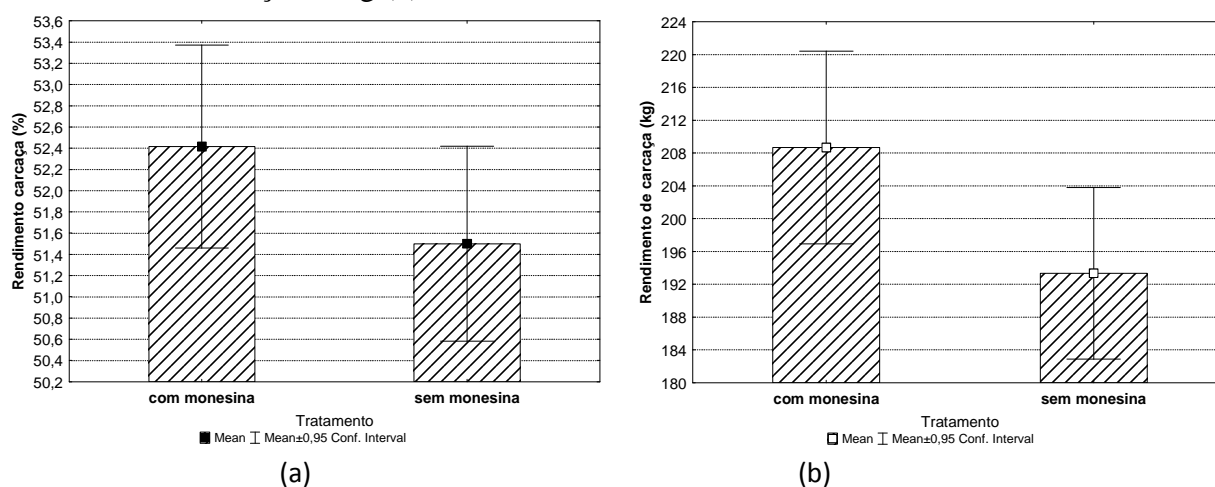


(b)

Também foi observado uma tendência de melhores resultados de ganho de peso e menor consumo de ração, ou seja, melhor conversão alimentar, utilizando a monensina como suplemento na dieta. Tal resultado corrobora com o trabalho de Rigobelo, Pereira, Vicari, Millen (2014), onde os animais apresentaram melhora na conversão alimentar em bovinos alimentados

com monensina, o resultado explicado em parte pelos seguintes fatores: redução da produção de metano, que ocorre devido à redução na população ruminal de bactérias Gram-positivas, o que resulta em menores perdas de energia; aumento da produção de propionato no rúmen e diminuição da concentração de amônia.

Gráfico 3 - Figura 3 – Parâmetros desempenho dos animais avaliados durante o experimento com dieta a base de monensina terminados em confinamento: % de rendimento da carcaça obtido (a), e rendimento da carcaça em kg (b).



O rendimento da carcaça apresentou diferença significativa entre as dietas avaliadas, da qual o tratamento com monensina apresentou melhor rendimento da carcaça após o abate (Gráfico 3). Que discorda do trabalho de Rigobelo, Machado, Cardozo (2014), onde a adição de monensina na dieta de bovinos confinados na fase de terminação não apresentou melhoria no rendimento de carcaça, e que esta é influenciada por diversos fatores, tais como: genética, idade, sexo, nutrição e principalmente o nível energético da dieta consumida, já que a deposição de gordura corporal promove diferenças na quantidade e qualidade da carcaça produzida.

O bom desempenho na terminação em confinamento aliado a suplementação com monensina e ao custo satisfatório por kg de ganho, indicam que a terminação em confinamento é uma alternativa economicamente viável para o produtor. Pois assim sendo, pode-se concluir que a suplementação com monensina os animais apresentaram desempenho produtivo e características de carcaças (RIGOBELLO et al., 2014).



#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os resultados obtidos nesse experimento a monensina utilizada como suplementação na alimentação mostrou-se como ótima opção para bovinos confinados na fase de terminação, pois em todos os fatores avaliados mostrou-se positiva.

Portanto mediante os dados apresentados e discutidos, é possível utilizar desta estratégia nutricional sem maiores preocupações com impactos negativos sobre a produção.

#### REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS EXPORTADORAS DE CARNES. **Exportações Brasileiras de Carne Bovina.** Disponível em: < <http://abiec.com.br/download/exportacoes-jan-dez-2016.pdf> >. Acesso em: 25 de abril de 2017.

DE ALMEIDA, A. K.; MICHELS, I. L. O Brasil e a economia-mundo: o caso da carne bovina. **Ensaio FEE**, v. 33, n. 1, 2012.

DE CARVALHO, T. B.; DE ZEN, S. A cadeia de Pecuária de Corte no Brasil: evolução e tendências. **Revista iPecege**, v. 3, n. 1, p. 85-99, 2017.

FERREIRA, A. F.; ALVES, T. P. Utilização de monensina sódica para bovinos de corte a pasto. **Investigação**, v. 15, n. 7, 2016.

JESUS, T. L.; JUNIOR, G. N.; PARRA, F. S.; MARTINS, C. L.; ARRIGONI, B. M. Avaliação do custo do ganho do kilo de peso vivo em protocolos de adaptação com dietas de alto teor concentrado para bovinos nelore em confinamento. **Veterinária e Zootecnia**, v. 21, n. 4, p. 556-568, 2015.

LADEIRA, M. M.; NETO, O. R. M.; SANTAROSA, L. C.; CHIZZOTTI, M. L.; OLIVEIRA, D. M.; CARVALHO, J. R. R.; ALVES, M. C. L. Desempenho, características de carcaça e expressão de genes em tourinhos alimentados com lipídeos e monensina. **Pesq. agropec. bras.**, Brasília, v. 49, n. 9, p. 728-736, set. 2014.

LOPES, B.; ANDRADE, E. Raças e cruzamentos para produção de carne bovina–Revisão de literatura. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, v. 20, n. 1, p. 1-5, 2015.

MARCUCCI, M.; TOMA, H.; SANTOS, M.; ROMERO, J.; TOMA, C. M.; CARVALHO, A.; CAMARGO, L. Efeito do aditivo monensina sódica no metabolismo ruminal de bovinos de corte. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, v. 22, n. 1, p. 1-21, 2015.

RIGOBELLO, E. C.; MACHADO, O. R.; CARDOZO, M. V. Efeito da utilização de próbióticos em dietas para bovinos nelores terminados em confinamento. **ARS veterinaria**, Jaboticabal, SP, v.30, n.1, 057-062, 2014.

RIGOBELLO, E. C.; PEREIRA, M. C. S.; VICARI, D. V. F.; MILLEN, D. D. Utilização de probiótico e monensina sódica sobre o desempenho produtivo e características de carcaça de bovinos Nelore terminados em confinamento. **Rev. Bras. Saúde Prod. Anim.**, Salvador, v.15, n.2, p.415-424 abr./jun., 2014.

SANT'HELENA, T. M. **Desempenho de bovinos da raça Nelore terminados em confinamento recebendo aminoácidos injetáveis.** (Monografia de Graduação em Zootecnia pela Universidade Federal de Santa Catarina). Florianópolis – SC. 2016. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/166620/Tauan%20Monteiro%20Sant%27Helena%20-%202016.1.PDF?sequence=1>> acesso em: 14 de abril de 2017.

ZEOULA, L. M.; PRADO, O. P. P.; GERON, L. J. V.; BELEZE, J. R. F.; AGUIAR, S. C.; MAEDA, E. M. Digestibilidade total e degradabilidade ruminal in situ de dietas volumosas com inclusão de ionóforo ou probiótico para bubalinos e bovinos. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 35, n. 4, p. 2063-2076, 2014.