



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS
GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA

TRABALHO DE CURSO

TEMPERAMENTO DE BOVINOS SOB O EFEITO DE HOMEOPATIA

LARISSA CHRISTYNA DE PAULA

Orientadora:

Prof.^a Dr.^a Eliandra Maria Bianchini Oliveira

MORRINHOS

2018



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS
GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA

LARISSA CHRISTYNA DE PAULA

TEMPERAMENTO DE BOVINOS SOB O EFEITO DE HOMEOPATIA

Trabalho de Curso de Graduação em Zootecnia do Instituto Federal Goiano – Campus Morrinhos, como parte das exigências para obtenção do título de Bacharel em Zootecnia.

Orientadora:
Prof.^a Dr.^a Eliandra Maria Bianchini Oliveira

MORRINHOS
2018

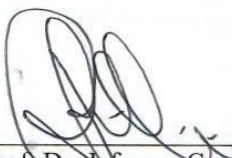
LARISSA CHRISTYNA DE PAULA

TEMPERAMENTO DE BOVINOS SOB O EFEITO DE HOMEOPATIA

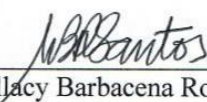
Trabalho de Curso de Graduação em Zootecnia do Instituto Federal Goiano – Campus Morrinhos, como parte das exigências para obtenção do título de Bacharel em Zootecnia.

Orientadora:
Prof.^a Dr.^a Eliandra Maria Bianchini Oliveira

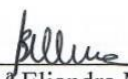
APROVADA: 03 de dezembro de 2018.



Prof. Dr. Jeferson Corrêa Ribeiro
(Membro da banca)



Prof. Dr. Wallacy Barbacena Rosa dos Santos
(Membro da banca)



Prof.ª Dr.ª Eliandra Maria Bianchini Oliveira
(Orientador)

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI/IF Goiano Campus Morrinhos

P324t Paula, Larissa Christyna de.
Temperamento de bovinos sob o efeito de homeopatia. / Larissa Christyna de Paula. – Morrinhos, GO: IF Goiano, 2018.
21 f. : il. color.

Orientadora: Dra. Eliandra Maria Bianchini Oliveira.

Trabalho de conclusão de curso (graduação) – Instituto Federal Goiano Campus Morrinhos, Bacharelado em Zootecnia, 2018.

1. Nelore (Bovino). 2. Bovinos de corte. 3. Bovinos - Doenças - Tratamento. I. Oliveira, Eliandra Maria Bianchini. II. Instituto Federal Goiano. III. Título.

CDU 636.2:664



TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR PRODUÇÕES TÉCNICO-CIENTÍFICAS NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DO IF GOIANO

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610/98, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano, a disponibilizar gratuitamente o documento no Repositório Institucional do IF Goiano (RIIF Goiano), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, em formato digital para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IF Goiano.

Identificação da Produção Técnico-Científica

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Tese | <input type="checkbox"/> Artigo Científico |
| <input type="checkbox"/> Dissertação | <input type="checkbox"/> Capítulo de Livro |
| <input type="checkbox"/> Monografia – Especialização | <input type="checkbox"/> Livro |
| <input checked="" type="checkbox"/> TCC - Graduação | <input type="checkbox"/> Trabalho Apresentado em Evento |
| <input type="checkbox"/> Produto Técnico e Educacional - Tipo: _____ | |

Nome Completo do Autor: *Luizina Christyna de Paula*
Matrícula: *2014104 201810221*
Título do Trabalho: *Temperamento de bovinos sob o efeito de homeopatia*

Restrições de Acesso ao Documento

Documento confidencial: Não Sim, justifique: _____

Informe a data que poderá ser disponibilizado no RIIF Goiano: *18/02/2019*

O documento está sujeito a registro de patente? Sim Não
O documento pode vir a ser publicado como livro? Sim Não

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O/A referido/a autor/a declara que:

- o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- obteve autorização de quaisquer materiais incluídos no documento do qual não detém os direitos de autor/a, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano.

Mossimbo, *18/02/2019*
Local Data

Luizina Christyna de Paula
Assinatura do Autor e/ou Detentor dos Direitos Autorais

Ciente e de acordo:

Almeida
Assinatura do(a) orientador(a)

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela vida, por ter me concedido coragem e sabedoria para conquistar meus sonhos e objetivos, por abrigar meu coração e ser meu amparo nas horas difíceis.

Aos meus queridos e amados pais, Márcia e Gilmar, que sempre foram meus alicerces, pelo apoio e incentivo em todas as minhas escolhas. Pelo amor que me foi dado, pelos ensinamentos que me foram passados, pela compreensão e paciência em todos os momentos. Realizo este feito em função de vocês. Sou imensamente grata por tudo!

Aos meus irmãos Lorranny e Lucas, pelo carinho, companheirismo, conselhos e amor. Obrigada, por sempre terem depositado a confiança de vocês em mim, e me apoiarem durante esta jornada. Agradeço ao Davi, que mesmo sendo esse ser tão pequenino, nos proporciona imensas alegrias diariamente, e nos privilegia com o seu mais puro amor, te amo!

A você, Vó Marlene e ao Niro por todo o incentivo e amor que também me concederam ao longo de toda minha vida, não me deixando desistir de meus objetivos, ajudando-me incondicionalmente em qualquer situação de necessidade e por depositarem em mim suas esperanças. Também agradeço aos demais familiares que torceram por esta minha conquista.

Aos amigos que sempre torceram pelo meu sucesso e dividem essa história comigo, Sabrina, Bhrenda, Romes, dentre tantos outros. Amo vocês!

A minha orientadora, professora Eliandra Bianchini, pela imensa confiança deposita, pela dedicação e atenção concedida nesses anos em que tive o privilégio de ser sua orientada. Pela imensa oportunidade que me foi dada, por ser digna a receber seus ensinamentos e pela amizade que foi construída durante todos esses anos.

A todos os professores do curso de Zootecnia, em especial a Aline Camargos, Andréia Cezário, Crislaine Messias, Jeferson Ribeiro e Wallacy Barbacena, por todos os ensinamentos, conselhos e amizade durante esses anos. Vocês são os melhores!

Aos meus queridos Zoofriends, Franciel, João Paulo, Milena e Nariane, por todo o apoio nos trabalhos e pesquisas e pelos momentos de diversão, por terem me ajudado a me tornar uma pessoa melhor, por me retirarem do lado negro da força, por tornarem os anos da graduação, uns dos melhores anos da minha vida, agradeço, quase que especialmente, pelo jeito doidinho da migles, pois foi ela quem teve a coragem de ir falar comigo e assim começarmos nossa amizade. Sou infinitamente grata pelo carinho e pela amizade sólida que construímos ao longo de nossa jornada, nunca esquecerei de vocês!

Agradeço a Bochechudinha, a Cabeçudinha e a Pochetinha da “República Litchfield”, pelos anos que dividimos o mesmo teto, por todos os momentos que compartilhamos, por todas

as brincadeiras, por toda a visão mundana que me foi passada. Amo vocês.

Agradeço a Rafa por aceitar ser minha parceira de pesquisa e embarcar comigo nessa aventura, por sempre estar disposta a me ajudar quando precisei, mas além de tudo agradeço pela nossa amizade, amizade essa que foi construída ao longo desses anos, você é muito especial para mim, amo você. Aos queridos amigos, Fagner Henrique e Rafael Jorge, pela valiosa ajuda com o experimento, sempre que precisei, sem vocês eu não teria conseguido, sou imensamente grata.

Agradeço a Duda, Emily, Karol, Maria Clara e Noemi, que caíram de paraquedas já na reta final desta fase de minha vida, mas que mesmo assim se tornaram muito especiais, fazendo os últimos dias de IF se tornarem ainda mais alegres. Agradeço a Bruna pelo tempo dedicado ao experimento, obrigada por tudo, meninas.

Ao Instituto Federal Goiano – Campus Morrinhos, pelo apoio nesse trabalho, agradeço por toda a ajuda e colaboração concedida para a realização do experimento e coleta dos dados. Em especial ao seu Mauri, por toda a ajuda despendida no decorrer do experimento e por compartilhar conosco toda a sua sabedoria empírica. Agradeço ao apoio da empresa Minerphós pela confiança depositada e por toda a ajuda que me foi dada.

Obrigada a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para que fosse possível a realização deste trabalho.

*São as nossas escolhas que revelam o que realmente
somos, muito mais do que as nossas qualidades.*
(J. K. Rowling)

ÍNDICE

| | |
|----------------------------------|----|
| RESUMO | 9 |
| ABSTRACT | 10 |
| INTRODUÇÃO..... | 11 |
| MATERIAIS E MÉTODOS..... | 13 |
| RESULTADOS E DISCUSSÕES..... | 14 |
| CONCLUSÃO..... | 18 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 19 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1- Atribuição de valores da localização do redemoinho facial dos animais. | 15 |
| Figura 2- Valores médios das pesagens realizadas nos bovinos durante o período experimental. | 16 |
| Figura 3- Resultados da avaliação do escore corporal de balança, em diferentes períodos de coletas e valor da média geral da variável. | 16 |
| Figura 4- Valores médios atribuídos ao tempo de saída dos animais do brete..... | 17 |
| Figura 5- Valores médios atribuídos a velocidade de saída dos animais do brete. | 18 |

RESUMO

PAULA, Larissa Christyna de, Instituto Federal Goiano – Campus Morrinhos, dezembro de 2018. **Temperamento de bovinos sob o efeito de homeopatia.** Orientadora: Eliandra Maria Bianchini Oliveira.

No Brasil os criadores de bovinos para abate adotam em sua maioria a criação de animais zebuínos, que podem ser conhecidos por terem um índice de reatividade ao manejo um pouco mais elevado. Essa reatividade pode ser mensurada e até mesmo amenizada. Uma opção é o fornecimento de produtos homeopáticos para diminuir o estresse. Sendo assim, avaliou-se o temperamento de bovinos da raça nelore em confinamento, por meio da realização de diferentes testes de reatividade, durante o período de noventa dias de confinamento. Os animais foram divididos em dois grupos, sendo um grupo controle e o outro grupo homeopático, os testes de reatividade foram realizados a cada trinta dias no curral de manejo racional. Os dados foram tabulados no programa Microsoft Office Excel. A análise estatística foi realizada por meio do programa Statistical Analysis System (SAS) pelo procedimento PROC GLM para realizar a análise de variância (Teste F). Por meio da análise dos dados obtidos na realização dos testes, conseguimos observar que em relação ao (EC) e ao (RED), não se encontrou diferença estatística entre os grupos, porém quando realizados os testes de (TS) e (VS) o grupo homeopático apresentou uma menor reatividade. Portanto o grupo que veio a receber o tratamento homeopático apresentou melhora em seu temperamento, comprovando assim a eficácia do núcleo homeopático.

Palavras-chave: bovinocultura de corte; comportamento; nelore; zebuínos.

ABSTRACT

PAULA, Larissa Christyna de, Instituto Federal Goiano – Campus Morrinhos, december de 2018. **Temperament of cattle under the effect of homeopathy.** Advisor: Eliandra Maria Bianchini Oliveira.

In Brazil cattle breeders mostly adopt zebu cattle, which may be known to have a slightly higher reactivity to management. This reactivity can be measured and even mitigated. One option is to provide homeopathic products to reduce stress. Thus, the temperament of Nelore cattle in confinement was evaluated by performing different reactivity tests during the ninety days of confinement. The animals were divided in two groups, being one control group and the other homeopathic group, the reactivity tests were performed every thirty days in the corral of rational management. The data was tabulated in the Microsoft Office Excel program. Statistical analysis was performed using the PROC GLM procedure to perform the analysis of variance (Test F). By analyzing the data obtained in the tests, we were able to observe that in relation to (EC) and (RED), no statistical difference was found between the groups, but when the tests of (TS) and (VS) were performed homeopathic group showed a lower reactivity. Therefore the group that came to receive the homeopathic treatment showed an improvement in their temperament, thus proving the effectiveness of the homeopathic nucleus.

Key-words: beef cattle; behavior; nelore; zebu.

INTRODUÇÃO

O Brasil possui um rebanho com aproximadamente 226,03 milhões de bovinos, sendo em sua maioria animais com a aptidão para a produção de carne, ostentando o título de segundo maior rebanho bovino mundial, perdendo em números somente para a Índia que possui um rebanho com cerca de 303,35 milhões de animais. Em relação a produtividade de carne o país também, ocupa a segunda colocação, chegando a produzir 9,28 milhões de toneladas de carne bovina em 2016. Entretanto em relação a produtividade o nosso concorrente é outro, ocupando a primeira colocação está o Estados Unidos com uma produção de 11,38 milhões de toneladas de carne bovina em 2016 (SANTOS, 2017).

O país também detém o título de maior exportador mundial de carne bovina, onde conseguimos alcançar um público alvo de aproximadamente 140 países. O grande sucesso da exportação da carne brasileira, é devido ao preço do nosso produto, uma vez que nosso sistema de criação é quase que totalmente a pasto, fazendo assim os custos de produção serem menores, desse modo conseguimos exportar nossa matéria prima com um menor valor, tornando-a mais atrativa ao mercado consumidor (LUCHIARI FILHO, 2006).

A pecuária de corte brasileira é caracterizada principalmente pela criação de animais zebuínos criados em sistema de pastejo e em contato restrito com o homem. Apesar de competitivos em condições tropicais, estes sistemas de produção têm gargalos que podem, direta ou indiretamente, causar impacto à produção, qualidade do produto final e rentabilidade da atividade. O temperamento, especificamente, é apresentado como um fator limitante da eficiência produtiva, resultando em perdas econômicas decorrentes da mortalidade dos bezerros, do baixo desempenho durante o crescimento, a reprodução e produção; dos acidentes com animais e trabalhadores rurais; danos nas instalações e equipamentos; da maior necessidade de mão-de-obra, entre outros (MAFFEI, 2009).

O temperamento pode ser definido como a expressão de medo dos animais em resposta às ações humanas durante as rotinas de manejo, o desenvolvimento de padrões para a seleção de animais de temperamento apropriado, aliado aos estudos de métodos adequados de manejo, devem ser realizados para minimizar problemas e consequências negativas para os manejadores e os animais, uma vez que essa característica apresenta um grau médio de herdabilidade, em média de 0,39. (LE NEINDRE et al., 1996).

Para a produção animal, além da importância do estudo do temperamento no manejo, estudos revelam importância significativa do ponto de vista econômico, associando o temperamento à qualidade da carne. Fatores genéticos como a composição racial e o sexo, e fatores ambientais, como as ações humanas e a experiência previa ao manejo, contribuem para a expressão do temperamento dos bovinos (MAFFEI, 2009). A complexidade e a grande variação observada para essa característica exigem, portanto, esforços de investigação para a compreensão dos mecanismos subjacentes à sua expressão e definição da melhor estratégia para que assim possamos intervir na expressão do estresse animal (GUTIÉRREZ-GIL et al., 2008).

A homeopatia é um método de tratamento terapêutico em que se utiliza pequenas doses de certas substâncias, diluídas em pequenas quantidades, que quando em doses elevadas seriam capazes de desencadear doenças em indivíduos sadios (HAHNEMANN, 1838). É cada vez mais comum a utilização de produtos homeopáticos para auxiliar no bem-estar dos animais, diminuindo seu estresse, por sua aplicação menos aversiva e seu efeito terapêutico (HONORATO, 2006).

A homeopatia animal é embasada por estudos científicos, e tem se tornado popular no meio do segmento de produção animal. Os produtos conseguem garantir uma maior segurança ao longo de todo o processo de sua cadeia produtiva, desde a saúde dos rebanhos, e se estendendo até seu público consumidor. Essa maior segurança é garantida devido o tratamento homeopático ser servido no próprio cocho de alimentação do animal, desse modo, consegue-se eliminar procedimentos que causem qualquer estresse e desconforto ao animal, garantem maior segurança para os trabalhadores e em relação ao consumidor, ele conta com o benefício de adquirir um alimento que foi produzido com produtos que se originaram de uma matéria prima natural e ante residual (SOUZA, 2002).

Objetivou-se com esta pesquisa avaliar o temperamento comportamental entre dois grupos de animais da raça nelore, em função da inclusão de um núcleo homeopático para a diminuição do estresse.

MATERIAIS E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no IF Goiano – Campus Morrinhos, a uma altitude de 885m e localização -17° 49' S e 49° 12' O. O clima conforme Köppen é Aw, tropical com estação seca. Com temperatura em torno de 23,3 °C e o regime pluviométrico de 1.346 mm. O desenvolvimento da pesquisa ocorreu entre o período de agosto de 2018 a novembro de 2018. Sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Experimentação Animal, sob o protocolo n° 8734031017.

Durante o período experimental foram utilizados 14 animais da raça Nelore (machos) em confinamento, com média de idade de 33 meses, provenientes do Instituto Federal Goiano-Campus Morrinhos. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado (DIC), onde foram avaliados dois tratamentos com sete repetições cada. Os animais passaram por um período de adaptação de uma semana, os tratamentos avaliados foram: a) grupo controle: os animais foram mantidos em um sistema de criação de confinamento, tendo disponível para sua alimentação silagem de milho à vontade, com suplementação de 1kg de concentrado por animal/dia no cocho; b) grupo homeopático: os animais foram mantidos em um sistema de criação de confinamento, tendo disponível para sua alimentação silagem de milho à vontade, com suplementação de 1kg de concentrado por animal/dia no cocho, previamente misturado com o produto homeopático. O concentrado fornecido aos animais possuía a seguinte composição: 65% de milho, 23% de farelo de soja, 3% de farelo de arroz, 1% de ureia, 2% de calcário, 1% de fosfato bicálcico e 5% de núcleo.

O produto homeopático foi fornecido diariamente, em uma quantidade de 100g por animal/dia, sendo fornecido por um período de 90 dias consecutivos. A formulação do produto utilizado era: *Ammonium carbonicum CH6*, *Argentum nitricum CH6*, *Avena sativa CH6*, *Chamomilla vulgaris CH6*, *Ignatia amara CH9*, *Medicago sativa CH6*, *Veículo q.s.p 100g*.

A cada 30 dias os animais foram levados para o curral de manejo racional, para serem submetidos as coletas de informações. Foram realizados quatro testes para avaliar o temperamento, sendo eles: 1) avaliação do escore corpóreo de balança (CE), adaptado de Piovesan (1998): sendo realizada a passagem individual de cada animal, após 10 segundos da entrada na balança. Foram classificados os seguintes CE: 1= calmo, nenhum movimento, nenhuma respiração audível; 2= inquieto, alternando a posição das patas; 3= se contorcendo,

tremendo, movimentado ocasionalmente a balança, respiração audível ocasional; 4= movimentos contínuos e vigorosos, movimentando a balança, respiração audível; 5= movimentos vigorosos e contínuos, movimentando a balança, virando-se ou lutando violentamente, respiração audível; 2) teste de tempo de saída da balança (TS), adaptado de Burrow et al. (1988): onde se cronometra o tempo de saída dos animais do brete, já que animais que apresentam baixo tempo de saída são considerados como mais reativos, sendo realizado após cada pesagem dos animais e atribuição de EC; 3) teste de velocidade de saída dos animais (VS): realizada por meio da divisão da distância percorrida pelos animais, pelo tempo gasto de saída; 4) localização do redemoinho (RED) adaptado de Grandin et al. (1995): avaliação da localização do redemoinho facial pela observação de sua localização na face do animal em relação à linha média dos olhos. O teste de localização do redemoinho tem como finalidade caracterizar o comportamento dos animais avaliados. Os redemoinhos localizados abaixo da linha dos olhos, na linha, acima ou bem acima da linha dos olhos receberam os respectivos valores: 1= calmo, sem movimento; 2= inquieto, alternância de membros; 3= movimentação da cabeça, contorcendo-se e agitando; 4= movimentação contínua e violenta.

Os dados foram tabulados no programa Microsoft Office Excel. A análise estatística foi realizada por meio do programa Statistical Analysis System (SAS) pelo procedimento PROC GLM para realizar a análise de variância.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Observa-se na figura 1, que a relação da localização do redemoinho facial nos animais, independentemente do grupo analisado obteve 100% dos animais com o redemoinho localizado na posição de número 4. A localização do redemoinho facial foi realizada para caracterização dos animais quanto a reatividade. A classificação com número 4 é caracterizado pela posição do redemoinho estar localizada bem acima da linha dos olhos. Sendo assim, pode-se inferir que os animais durante o período experimental possuíam um comportamento de movimentação contínua e violenta (GRANDIN, 1995). Silveira et al, (2006) observou que em animais com sangue zebuíno, a localização do redemoinho se localiza mais distantemente da linha média dos olhos, apresentando maior resistência ao manejo e maior movimentação.

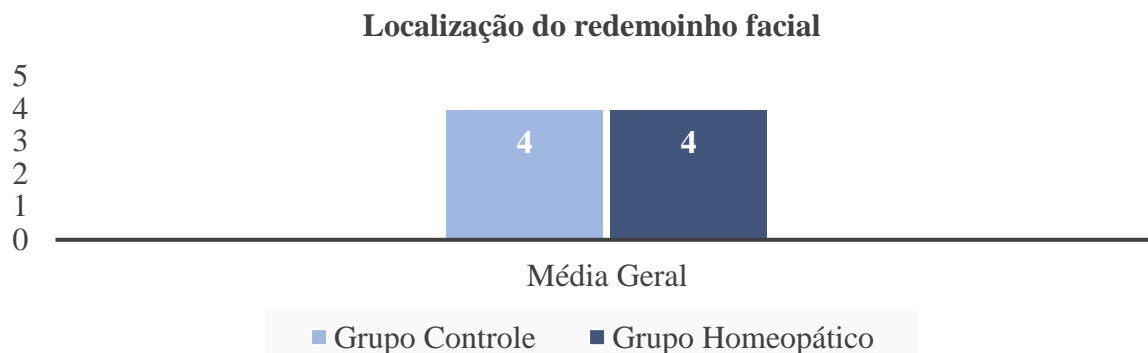


Figura 1- Atribuição de valores da localização do redemoinho facial dos animais.

Pode-se observar na figura 2, que ocorreu o ganho de peso pelos animais ao longo do período experimental, onde os grupos conseguiram ganhar mais de 50kg individualmente ao final do experimento. Entretanto, não foi possível observar diferença estatística ($P > 0,05$) quando realizada a análise de variância, entre os grupos em relação ao ganho de peso dos animais. Pode-se observar, também, que houve uma perda de peso dos animais durante o segundo período de coleta. Essa perda de peso pode ser justificada pelo período de adaptação dos animais ao confinamento, uma vez que animais recém-chegados ao confinamento passam por inúmeras mudanças fisiológicas. Entre essas mudanças pode se destacar a adaptação ruminal para o aproveitamento dos novos alimentos e o estabelecimento de uma nova hierarquia social. À medida que vão se adaptando ao novo ambiente os bovinos conseguem retomar o seu ganho de peso (BROWN e MILLEN, 2009).

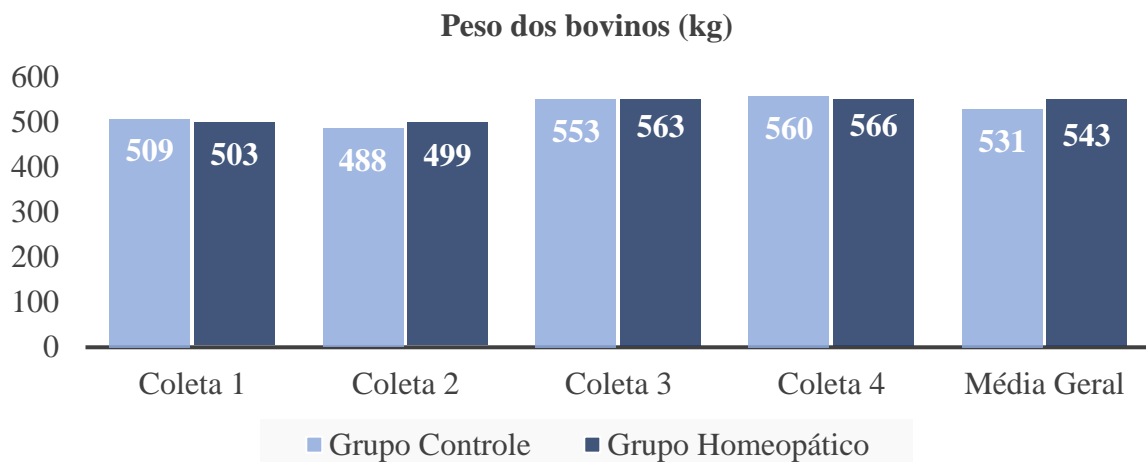


Figura 2- Valores médios das pesagens realizadas nos bovinos durante o período experimental.

Na figura 3 verifica-se uma diminuição no nível de reatividade dos animais em relação ao escore corporal de balanço ao longo do período experimental. Porém, quando realizada a análise, observou-se que não ocorreu diferença estatística ($P > 0,05$) entre os grupos em relação a movimentação dos animais no período pós pesagem na balança. Essa diminuição da reatividade dos animais durante a coleta de dados é atribuída a adaptação dos animais aos procedimentos de manejo realizados durante a execução do experimento. O manejo diário com os animais pode influenciar de forma definitiva na expressão da reatividade, podendo ser modificada pela redução de medo em relação ao ser humano e ao tipo de manejo (AGUILAR et al., 2004).

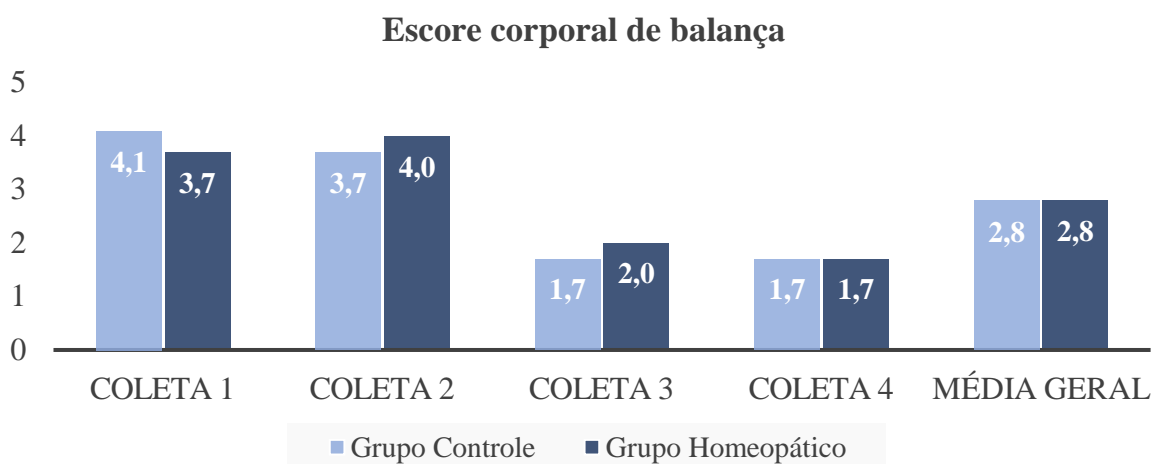


Figura 3- Resultados da avaliação do escore corporal de balanço, em diferentes períodos de coletas e valor da média geral da variável.

Na figura 4 ocorreu uma significativa diferença nos tempos de saída dos animais do brete de contenção, tanto em relação aos diferentes dias de avaliações, tanto quanto em relação aos dois grupos analisados ao longo do período experimental, onde os animais do grupo homeopático sempre realizaram a saída do brete mais calmamente que os animais do grupo controle. E quando realizada a análise, observou-se que ocorreu diferença estatística ($P < 0,05$) entre o grupo controle e o homeopático em relação ao tempo de saída dos animais do brete logo após sua pesagem. Desse modo podemos entender que os animais do grupo homeopático se demonstraram mais calmos. Silveira et al, (2008) observou que animais do grupo genético nelore foram mais reativos ao manejo, quando apresentaram menores valores de TS.

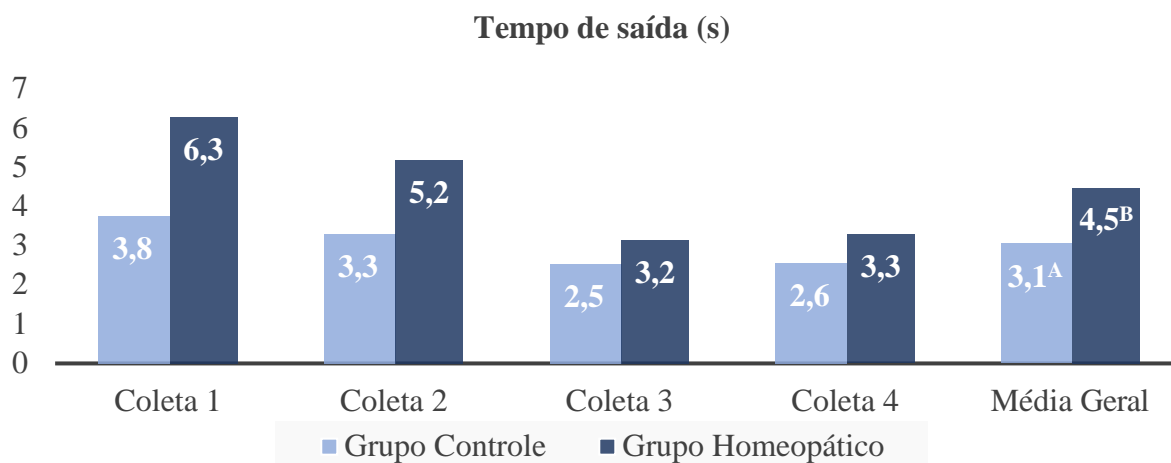


Figura 4- Valores médios atribuídos ao tempo de saída dos animais do brete.

Observa-se na figura 5, que ocorreu uma significativa diferença na velocidade de saída dos animais do brete de contenção, tanto em relação aos diferentes dias de avaliações, tanto quanto em relação aos dois grupos analisados ao longo do período experimental, onde os animais do grupo homeopático sempre apresentaram uma velocidade de saída menor que os animais do grupo controle. E quando realizada a análise, observou-se que ocorreu diferença estatística ($P < 0,05$) entre o grupo controle e o homeopático em relação a velocidade de saída dos animais do brete logo após sua pesagem. Entende-se que quanto menor a velocidade de saída dos animais do brete de contenção, menor será o nível considerado de reatividade desses animais. Em estudos Maffei et al, (2006) menciona que é relevante mencionar que o sinal

negativo da correlação entre os dados na escala contínua da velocidade de fuga e o escore de temperamento indica que quanto menor o tempo observado para a velocidade de fuga, mais agressivo seria o animal.

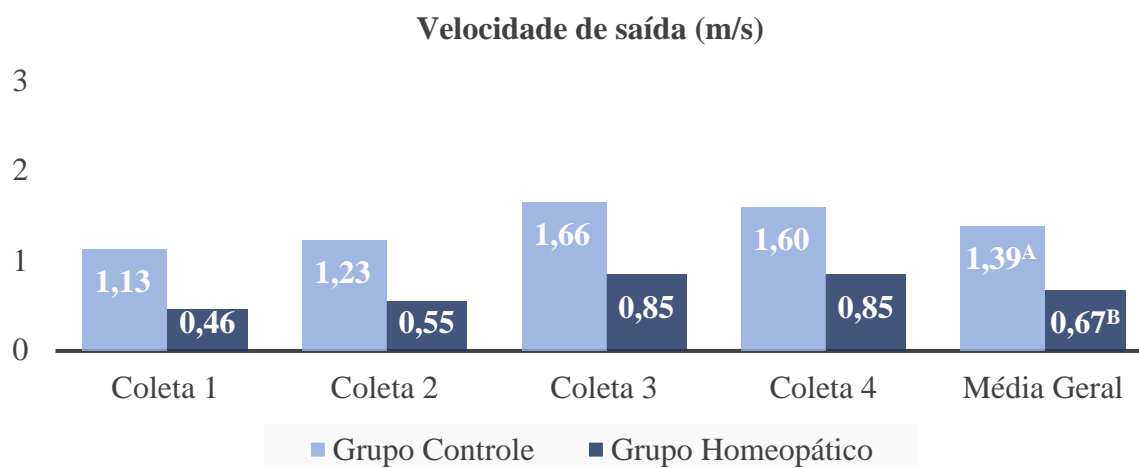


Figura 5- Valores médios atribuídos a velocidade de saída dos animais do brete.

CONCLUSÃO

O fornecimento do núcleo homeopático afeta o comportamento dos animais, tornando-os menos reativos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUILAR, N.M.A.; BALBUENA, O.; PARANHOS DA COSTA, M.J.R. Evaluacion del temperamento em bovinos cruza cebú. In: **ENCONTRO ANUAL DE ETOLOGIA – Comportamento e Desenvolvimento Sustentável**, 22. Campo Grande. Anais... Campo Grande: Sociedade Brasileira de Etologia/Elohim reproduções, CD-ROM, 2004.

BARBOSA SILVEIRA, I. D.; FISCHER, Vivian; WIEGAND, M. M. Temperamento em bovinos de corte: métodos de medida em diferentes sistemas produtivos. **Archivos de zootecnia**, v. 57, n. 219, 2008.

BROWN, M. S.; MILLEN, D. D. Protocolos para adaptar bovinos confinados a dietas de alto concentrado. **SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE NUTRIÇÃO DE RUMINANTES**, v. 2, p. 23-31, 2009.

BURROW, H. M.; SEIFERT, G. W.; CORBET, N. J. A new technique for measuring temperament in cattle. In: **Proceedings of the Australian Society of Animal Production**. 1988. p. 154-157.

GRANDIN, Temple et al. Cattle with hair whorl patterns above the eyes are more behaviorally agitated during restraint. **Applied Animal Behaviour Science**, v. 46, n. 1-2, p. 117-123, 1995.

GUTIÉRREZ-GIL, B.; BALL, N.; BURTON, D. et al. Identification of quantitative trait loci affecting cattle temperament. **Journal of Heredity**, v.99, p.629-638, 2008.

HAHNEMANN, Samuel. **Die chronischen Krankheiten: ihre eigenthümliche Natur und homöopathische Heilung**. Arnoldischen Buchhandlung, 1838.

HONORATO, Luciana Aparecida et al. **A interação humano-animal e o uso de homeopatia em bovinos de leite**. 2006.

LE NEINDRE, P.; BOIVIN, X; BOISSY, A. Manipulação de animais extensivamente mantidos. **Applied Animal Behavior Science**, v. 49, n. 1, p. 73-81, 1996.

LUCHIARI FILHO, Albino et al. Produção de carne bovina no Brasil qualidade, quantidade ou ambas. **Simpósio Sobre Desafios E Novas Tecnologias Na Bovinocultura De Corte-Simboi**, v. 2, 2006.

MAFFEI, W. E. et al. Reatividade em ambiente de contenção móvel; uma nova metodologia para avaliar o temperamento bovino Animal reactivity in a mobile cage; a new methodology to access bovine temperament. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 58, n. 6, p. 1123-1131, 2006.

MAFFEI, W.E. Reatividade animal. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.38, p.81-92, 2009.

PIOVESAN, U. Análise de fatores genéticos e ambientais na reatividade de quatro raças de bovinos de corte ao manejo. **Jaboticabal: Universidade Estadual Paulista**, 1998.

SANTOS, Fernando Vilela de Almeida. **Entraves na cadeia produtiva de carne bovina no Brasil: uma revisão bibliográfica.** 2017.

SILVEIRA, Isabella Dias Barbosa; FISCHER, Vivian; MENDONÇA, Gilson de. Comportamento de bovinos de corte em pista de remate. **Ciencia Rural. Santa Maria. Vol. 36, n. 5** (set./out. 2006), p. 1529-1533, 2006.

SOUZA, Mônica FA. Homeopatia veterinária. In: **CONFERÊNCIA VIRTUAL GLOBAL SOBRE PRODUÇÃO ORGÂNICA DE BOVINOS DE CORTE.** 2002. p. 1-4.