III CONGRESSO INTERNACIONAL DAS **CIÊNCIAS AGRÁRIAS** COINTER - PDVAGRO 2018

TEMPERATURA DA ÁGUA OFERTADA PARA VACAS GIROLANDO (*Bos Taurus Indicus*) EXPOSTA EM EXPOSIÇÃO AGROPECUÁRIA NO OESTE DO PARÁ

TEMPERATURE OF THE WATER OFFERED FOR GIROLANDO (*Bos Taurus Indicus*) COWS EXPOSED IN AGRICULTURAL EXPOSITION IN THE WEST OF PARÁ

Apresentação: Pôster

Andreia de Sousa Oliveira¹; Ana Beatriz Silva Dias²; Renata Rocha Vidal³; Vivian Cristian Lima⁴; Graciene Conceição dos Santos⁵

DOI: <https://doi.org/10.31692/2526-7701.IIICOINTERPDVAGRO.2018.00672>

Introdução

A bovinocultura possui para o Brasil grande importância econômica e as feiras de exposições ou feiras agropecuárias contribuem para disseminar as novidades do campo, status atual da produção e genética, através da demonstração desses animais (RAMOS et al., 2013). Entretanto durante o período em que os animais ficam alojados, eles têm acesso a água e alimentação, no entanto, não existe um controle sobre a qualidade da ração e da água oferecida aos animais durante o período em que permanecem nos parques (RAMOS et al., 2013).

A qualidade da água ofertada para os bovinos é de suma importância para expressar seu potencial produtivo e está altamente correlacionado com diversos fatores que influenciam no bem estar animal, devendo estar disponível em quantidade e qualidade ideal. Assim, a água é um recurso natural tão importante quanto carboidratos, proteínas, minerais e vitaminas. O seu estudo deve estar presente nas pesquisas atuais e futuras para que sua importância seja sempre destacada e conhecida. (NETO, ARAÚJO & TÁVORA, 2016).

Diante disso, objetivo do trabalho foi avaliar a temperatura da água ofertada para vacas Girolando acomodadas durante 41ª Exposição Feira Agropecuária e Agroindustrial do Baixo Amazonas.

¹ Zootecnia, Universidade Federal do Oeste do Pará-UFOPA, andreiasousa381@gmail.com

² Zootecnia, Universidade Federal do Oeste do Pará-UFOPA, anabeatriz.ufopa@gmail.com

³ Zootecnia, Universidade Federal do Oeste do Pará-UFOPA, vidalrenata11@gmail.com

⁴ Zootecnia, Universidade Federal do Oeste do Pará-UFOPA, vivian.vl133@gmail.com

⁵ Prof.Dra ,Universidade Federal do Oeste do Pará-UFOPA, gracieneasantos@yahoo.com.br

Fundamentação Teórica

A baixa adaptação ao clima do gado leiteiro trazido de climas temperados e introduzido no Brasil obrigou os produtores a promover o cruzamento com raças zebuínas. Tal cruzamento foi normalmente adotado em regiões tropicais e subtropicais como uma alternativa para minimizar os efeitos negativos que o clima das regiões tem nos animais. O cruzamento mais frequente ocorre entre raças Holandesa e Gir (McMANUS et al., 2008), dando origem à raça Girolando, que são animais mais sensíveis ao estresse térmico, principalmente os animais com maior grau de sangue holandês (BORGES et al., 2012).

Com tudo isso, busca-se o aumento na eficiência produtiva que é um fator decisivo para a competitividade do setor leiteiro desses animais. Sabe-se que a produtividade em áreas de clima tropical é relativamente baixa, quando comparada aos sistemas de clima temperado, devido à influência do manejo, do potencial genético dos rebanhos e, principalmente, das condições adversas do ambiente (FACÓ et al., 2002). Uma vez que animais com grande percentual de sangue holandês diminuem a ingestão de alimentos, aumentam a ingestão de água, reduzem atividades de pastoreio em situações de estresse pelo calor (SILANIKOVE, 2000)

A necessidade elevada de água pelos animais pode estar relacionada com seus altos níveis produtivos as vacas em lactação necessitam de um acréscimo na ingestão diária, de acordo com a produção, sendo necessários 4 a 5 L de água para cada quilo de leite a ser produzido (PERISSINOTTO et al., 2005).

A água ingerida pelos bovinos tem a função de nutrir o tecido celular, compensar as perdas ocorridas pelo leite, urina, salivagem, fezes, evaporação, assim também como participa na manutenção da homeotermia, regulando a temperatura do corpo. (PEREIRA, 2005) Logo, é necessário atentar para as condições da água ofertada, para que o consumo seja feito de forma adequada pelo animal.

A água possui particularidades que precisam ser monitoradas para que os animais a consumam, esta é um nutriente vital e que desempenha várias funções no corpo dos animais, pois atua no metabolismo e digestão, transporta nutriente e regula a temperatura corporal (RAMOS et al., 2013).

Sendo importante atentar para o oferecimento de água fria para os animais, visto que a

região norte apresenta o clima predominantemente quente e úmido, o que desfavorece a perda de calor do animal, pois a água fria auxilia no esfriamento do organismo do animal, proporcionando bem-estar, ajudando a combater o estresse térmico, logo o controle da temperatura da água só traz vantagens para a produção (MARTORANO et al., 2017).

Metodologia

O presente trabalho foi realizado durante a 41^a Exposição Agropecuária do Baixo Amazonas (latitude 020 25' 56'' S e longitude 540 41), no município de Santarém, Pará. Para a coleta dos dados da aferição de temperatura da água de consumo dos bovinos de leite da raça Girolando que estavam em exposição durante os três dias de experimento foi utilizado termômetro digital de espeto, os dados foram coletados de 8h30 da manhã até 20h30 da noite, com intervalo de duas horas entre as aferições. O bebedouro da água de consumo estava instalado fora do galpão, portanto só era fornecido água aos animais durante a saída para o banho três vezes ao dia, o bebedouro era do tipo alvenaria. Após a coleta dos dados estes foram e organizados em planilhas do programa Microsoft Office Excel 2010®, para a análise de variância e teste de Tukey a (0,05%) foi utilizado o software Statistical Analysis System (SAS, 2001)

Resultados e Discussões

Observa-se que a temperatura da água (Figura1) diferem estatisticamente entre si segundo o teste de Tukey com significância de ($p < 0,05$). Nos horários de 8h30m, 18h30m e 20h30m a temperatura se manteve adequada para consumo, já no horário de 12h30m atingiu o pico máximo de temperatura, mostrando que houve diferença significativa da temperatura entre os horários.

Figura 1- Temperatura da água nos diferentes horários do dia. Letras diferentes indicam diferença significativa entre os tratamentos. Foi aplicada ANOVA, seguido pelo teste de Tukey para todas as variáveis, o nível de significância foi 0,05%. Fonte: Própria

Horário	Temperatura da Água (°C)
08:30	26,93 b
10: 30	28,57 ab
12:30	30,37 a
14:30	28,57 ab
16:30	28,10 ab
18:30	27,90 b
20:30	27,73 b

A temperatura da água de bebida pode interferir na ingestão de água dos bovinos, porém há controvérsias em relação à temperatura ideal da água. Segundo Campos (2016) os animais preferem consumir água com temperatura entre 25 e 30°C, com tendência de diminuir o consumo quando sua temperatura está abaixo de 15°C. Segundo Wilks et al., (1990); Osborne et al., (2002) bovinos preferem água morna, cerca de 30 °C, em relação a temperaturas menores. Em ambientes com temperatura elevada o consumo de água é a forma mais rápida e eficiente de reduzir a temperatura corporal para amenizar o estresse térmico. (MADER, 2000).

Conclusões

Os resultados obtidos com este trabalho indicam que a temperatura da água ofertada mostrou-se ideal para o consumo dos animais expostos. Contudo, é preciso o manejo adequado da água e dos bebedouros, pois devem estar em locais que favoreçam o consumo dos animais.

Referências

BORGES, C. R. de A.; AZEVEDO, M.; LIMA, I. D. A.; ALBUQUERQUE, L. H. B.; FERREIRA, M. de A.. Heterogeneous genetic cows of three genetic groups in feedlot system in the state of Pernambuco, Brazil. **Acta Scientiarum. Animal Sciences**. Pernambuco, 2012.

CAMPOS, A. T. Importância da água para bovinos de leite. Disponível em: <http://www.cnpgl.embrapa.br/totem/conteudo/Alimentacao_e_manejo_animal/Pasta_do_Produto/31_Importancia_da_agua_para_bovinos_de_leite.pdf>. Acesso em: 18 de Setembro de 2018. Minas Gerais, 2016.

FACÓ, O.; LOBO, R. N. B.; FILHO, R. M.; MOURA, A. de A. M. Análise do desempenho produtivo de diversos grupos genéticos Holandês x Gir no Brasil. **Revista Brasileira de Zootecnia**. Ceará, 2002.

HANSEN, P. J. Physiological and cellular adaptations of zebu cattle to thermal stress. V 82-83. **Animal Reproduction Science**, 2004.

MADER, T. L.; DAVIS, M. S. Effect of management strategies on reducing heat stress of feedlot cattle: feed and water intake. **Journal of Animal Science**, 2004.

MARTORANO, L. G., VITORINO, M. I., DA SILVA, B. P. C., DE MORAES, J. R. S. C., LISBOA, L. S., SOTTA, E. D., REICHARDT, K. Climate conditions in the eastern amazon:

Rainfall ariability in Belem and indicative of soil water déficit. **African Journal of Agricultura Research**. Pará, 2017.

McMANUS, C.; TEIXEIRA, R. A.; DIAS, L. T.; LOUVANDINI, H.; OLIVEIRA, E. M. B. Características produtivas e reprodutivas de vacas Holandesas e mestiças HolandêsxGir no Planalto Central. **Revista Brasileira de Zootecnia**. Brasília, 2008.

NETO, S. B. N.; ARAÚJO, I. I. M.; TÁVORA, M. A. Qualidade de água de dessedentação de bovinos da fazenda-escola do IFRN-Ipanguaçu. **Holos**, v. 3. 2016.

OSBORNE, V.R.; HACKER, R.R.; MCBRIDE, B.W. Effects of heated drinking water on the production responses of lactating Holstein and Jersey cows. **Canadian Journal of Animal Science**, 2002.

PEREIRA, J. C. C. Fundamentos da Bioclimatologia aplicada à produção animal. **Belo Horizonte: FEPMVZ**, Minas Gerais, 2005.

PERISSINOTTO, M.; MOURA, D. J. DE; SILVA, I. J. O DA; MATARAZZO, S. V. Influência do ambiente no consumo de água de bebida de vacas leiteiras. **Rev. bras. eng. agríc. ambient.** vol.9 no.2 Campina Grande Apr./June 2005.

RAMOS, L. F.; CARVALHO, C. D. C. S.; SANTOS, L. V.; DE JESUS MAGALHÃES, S.; MOREIRA, C. J. L. S.; DOS SANTOS, T. C.; DA SILVA, G. C. Temperatura da Água Disponibilizada para Bovinos em Exposição Agropecuária. **In: 8º Fórum FEGEP**, 2013.

SAS INSTITUTE. Statistical Analysis System. User's Guide. Version 8.2 (compact disk). Cary, 2001.

SILANIKOVE, N. Effects of heat stress on the welfare of extensively managed domestic ruminants. v. 66. **Livestock Production Science**, 2000.

WILKS, D. L.; COPPOCK, C. E.; LANHAM, J. K.; BROOKS, K. N.; BAKER, C. C.; BRYSON, W. L. Responses of Lactating Holstein Cows to Chilled Drinking Water in High Ambient Temperatures. **Journal of Dairy Science**, 1990.