



FÓRUM ENSINO · PESQUISA
EXTENSÃO · GESTÃO
FEPEG

UNIVERSIDADE: SABERES E PRÁTICAS INOVADORAS

Trabalhos científicos • Apresentações artísticas
e culturais • Debates • Minicursos e Palestras

REALIZAÇÃO:



APOIO:



FAPEMIG



FADENOR

24 a 27
setembro

Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

www.fepeg.unimontes.br

Frequência respiratória de vacas $\frac{3}{4}$ holandesas + $\frac{1}{4}$ zebu no período do inverno no Norte de Minas Gerais

Ildeu de Oliveira Andrade Júnior, Sóstenes de Jesus Magalhães Moreira, Cinara da Cunha Siqueira Carvalho, Auriclécia Lopes de Oliveira Aiura, Guilherme Alfredo Magalhães Gonçalves, Laíze Vieira Santos, Tatiany Carvalho dos Santos

INTRODUÇÃO

No Brasil o aumento da produção leiteira é limitado pelos baixos níveis produtivos das raças nativas de bovinos e pelas dificuldades adaptativas de raças européias, o que resulta em baixa produtividade do rebanho nacional em geral [1]. Atualmente, utilizam-se cruzamentos de raças européias especializadas na produção de leite com raças de origem Indiana (zebuínas), as quais apresentam melhor adaptação às regiões de clima tropical [2]. Neste contexto, sabe-se que o ambiente climático possui influências diretas sobre a produção e o comportamento desses animais e o semiárido mineiro e nordestino é caracterizado por ter o índice pluviométrico definido em duas estações bem distintas, inverno e verão, podendo o verão alongar-se por mais de 18 meses [3]. A característica climática da região interfere na produção leiteira do Norte de Minas Gerais, visto que anualmente são produzidos 261 milhões de litros de leite, cerca de 4% da produção estadual, sendo os pequenos produtores responsáveis por 51% da produção leiteira [4]. Diante do exposto, objetivou-se com este trabalho mensurar a frequência respiratória de vacas $\frac{3}{4}$ Holandesas + $\frac{1}{4}$ zebu durante o inverno no Norte de Minas Gerais.

MATERIAIS E MÉTODOS

O experimento foi realizado durante o período de inverno, na fazenda Bela Vista, unidade familiar, localizada no município de Verdelândia (MG). De acordo com a classificação de Köppen o clima da região é tropical com estação seca Aw, com índice pluviométrico de 876 mm e umidade relativa variando de 70 a 50%, sendo atribuídos valores menores na época da seca. O período de coleta de dados foi compreendido em 18 dias, sendo os 3 dias iniciais para adaptação dos animais ao manejo de observações. Foram escolhidas 10 vacas $\frac{3}{4}$ Holandesa + $\frac{1}{4}$ Zebu, sendo todas com média de lactação de 14 Kg.dia⁻¹ e com peso médio de 570 Kg. Todos os animais compreendiam o terço médio de lactação. Para a medição da frequência respiratória, foram observados visualmente, os movimentos respiratórios na região do flanco do animal, contados em 15 segundos, por meio de um cronômetro e posteriormente multiplicando o valor encontrado por quatro para obter o número de movimentos respiratórios por minuto [5]. As medições da frequência respiratória nos animais foram feitas na sala de ordenha após o término das duas ordenhas diárias (6:00 h e 16:00 h). O delineamento utilizado foi o inteiramente casualizado (DIC). As médias foram submetidas à análise de variância e quando significativas pelo teste F, foram comparadas pelo teste de Scott Knott, a 5% de probabilidade, utilizando o software SISVAR.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os valores médios de frequência respiratória durante a ordenha da tarde no inverno (Tabela 1), foram estatisticamente superiores ($p < 0,05$) quando comparados aos valores da ordenha da manhã na mesma época, sendo este valor considerado por [6] acima do padrão para conforto.

Valores superiores a deste trabalho foram encontrados por [7], para o período da manhã o autor encontrou 39 e 49 mov. min⁻¹ respectivamente para primavera e verão, no período da tarde o autor evidenciou valores de 50 e 59 mov.min⁻¹ para primavera verão respectivamente. [8], trabalhando com parâmetros fisiológicos no semiárido Paraibano encontrou valores de 35 mov. min⁻¹ no período da tarde na estação seca enquanto na chuvosa os valores diminuíram para 22 mov. min⁻¹. Os mesmos afirmaram que uma frequência de 60 mov.min⁻¹ indica que o estresse térmico nos animais está ausente ou mínimo, sendo que uma carga excessiva de calor esses movimentos ultrapassam 120 mov.min⁻¹, e que acima de



160 mov.min⁻¹ requer medidas de emergência, como a nebulização ou aspersão. O aumento da frequência respiratória causa diminuição parcial de CO₂ no sangue consequentemente de ácido carbônico resultando em uma alcalose respiratória [9] .

CONCLUSÃO

As vacas ¾ Holandesa + ¼ Zebu avaliadas nas condições de inverno no Norte de Minas apresentaram frequências respiratórias favoráveis a condição de conforto térmico.

AGRADECIMENTOS

À Fundação de amparo à Pesquisa de Estado de Minas Gerais (FAPEMIG), à CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), CNPQ (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) e à Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] VASCONCELOS, B.F. et al. Efeitos genéticos e ambientais sobre a produção de leite, o intervalo de partos e a duração da lactação em um rebanho leiteiro com animais mestiços, no Brasil. **Revista Universidade Rural Série Ciência da Vida**, v.23, n.1, jan.- jun, p. 39-45, 2003.
- [2] FACÓ, O. ; LOBO, R. N. B.; FILHO, M.F., et al. Idade ao primeiro parto e intervalo de partos de cinco grupos genéticos Holandês x Gir no Brasil. **R. Bras. Zootec.**, v. 34, n. 6, p. 1920 – 1926, 2005.
- [3] LAGANÁ, C.; BARBOSA JUNIOR, A. M.; MÉLO, D. L. M. F.; RANGEL, J. H. A. Respostas comportamentais de vacas Holandesas de alta produção criadas em ambientes quentes, mediante ao sistema de resfriamento adiabático evaporativo. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**, v.6, p.67-76, 2005.
- [4] SECRETARIA DE ESTADO DE AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO DE MINAS GERAIS: Produção de leite em Minas Gerais será recorde. Disponível em < www.agricultura.mg.gov.br> Acesso 14. Set. 2012.
- [5] PEREIRA, J. C. C. **Fundamentos de bioclimatologia aplicados à produção animal**. Belo Horizonte: FEPMVZ, 2005. 195 p.
- [6] FERREIRA, D. F. **Programa Sisvar versão 5.1**. - programa de análises estatísticas. Lavras: DEX/UFLA, 2008.
- [7] MARTELLO, L. S. **Interação animal-ambiente: efeito do ambiente climático sobre as respostas fisiológicas e produtivas de vacas Holandesas em free-stall**, 2006. Tese (Doutorado em Qualidade e Produtividade Animal)- Universidade de São Paulo. Pirassununga – SP.
- [8] SOUZA, B. B.; SILVA, R. M. N. DA; MARINHO, M. L.; SILVA, G. A.; SILVA, E. M. N.; SOUZA, A. P. Parâmetros fisiológicos e índice de tolerância ao calor de bovinos da raça Sindi no semiárido paraibano. **Ciência e Agrotecnologia**, v.31, p.883-888, 2007.
- [9] Respostas fisiológicas e comportamentais de vacas Holandesas mantidas em sistema adiabático evaporativo. **Revista Veterinária Brasileira**. Vol. 33, n.11. Rio de Janeiro. 2013

Variável	Manhã	Tarde	CV(%)
Frequência Respiratória (mov.min ⁻¹)	31,25b	47,06a	17,59

Tabela 1- Médias observadas para a Frequência Respiratória de Vacas ¾ Holandesa + ¼ Zebu após a ordenha do período da manhã e da tarde durante o inverno no Norte de Minas Gerais.

Médias seguidas com letras diferentes na linha diferem entre si pelo teste de Scott-Knott (p<0,05).