



Avaliação de características fisiológicas em vacas da raça Girolando em sistema de ordenha mecânica

Izabelle Ribeiro da Silva^{1*} (IC), Rodrigo Zaiden Taveira² (PQ), Filipe Araújo Canêdo Mendonça³ (IC), Felipe Augusto Pessoa Drumond Ponte¹ (IC), Nara Lopes Ribeiro¹ (IC)

¹ PIBIC/UEG, Câmpus São Luís de Montes Belos, izabellers8@gmail.com

² Docente do curso de Zootecnia/UEG, Câmpus São Luís de Montes Belos

³ PIBIC/CNPq, Câmpus São Luís de Montes Belos

Resumo: Objetivou-se avaliar os parâmetros de âmbito fisiológico em vacas da raça Girolando em sistema de ordenha mecânica com a perspectiva de avaliar se as mesmas se encontravam em estresse térmico. O presente trabalho foi efetivado de agosto de 2017 a julho de 2018, em uma propriedade leiteira, no município de Brazabrantes-GO, onde foram utilizadas 15 vacas da raça Girolando a partir da segunda ordem de parto. Os parâmetros avaliados foram: temperatura retal, temperatura de superfície, temperatura na região do úbere, sudorese e taxa respiratória. As avaliações e coletas de dados de todos os parâmetros foram efetuadas 40 minutos antes das vacas serem submetidas a ordenha mecânica das 16:00 horas. Os resultados obtidos foram: produção média de leite de 19,96 kg, temperatura média de superfície corporal de 37,92°C, temperatura média retal de 38,25°C, frequência respiratória média de 36,13 movimentos por minuto e a taxa de sudorese foi de 673,43 g.m². h⁻¹. As correlações se mostraram significativa, indicando assim associações entre estes parâmetros e a produção leiteira. Desta forma as vacas quando são submetidas a ordenha mecânica apresentam estresse térmico.

Palavras-chave: Bem-estar animal. Adaptação. Cruzamento. Bovinos Leiteiros.

Introdução

Quando se trata de produção leiteira, compreende-se que esta pode sofrer influência de parâmetros fisiológicos dos animais, tendo isso em vista, estes devem ser avaliados e aferidos para que se tenha maior entendimento das associações que se estabelecem entre estes parâmetros e a produção de leite.

Aproximadamente dois terços do território brasileiro estão situados na faixa tropical do planeta, onde predominam temperaturas elevadas, como consequência da grande intensidade que se tem de radiação solar incidente. Em torno de 64% dos bovinos no mundo se localizam nessa região (AZEVEDO et al.,2005).



Devido a este fator os animais apresentam mudanças nos parâmetros fisiológicos e no seu comportamento, sendo que, essas mudanças são caracterizadas como estresse térmico. O estresse térmico apresenta grande variedade de impactos negativos na bovinocultura leiteira no mundo todo, causando alteração na produção de leite e reprodução.

Tendo isso em vista objetivou-se avaliar os parâmetros de âmbito fisiológico em vacas da raça Girolando em sistema de ordenha mecânica com a perspectiva de avaliar se as mesmas se encontravam em estresse térmico.

Material e Métodos

O presente estudo foi realizado em propriedade rural que se localizava no município de Brazabrantes, GO, do qual foram utilizadas 15 vacas da raça Girolando, a partir da segunda ordem de parto. A dieta diária das vacas se constituía em: 30Kg de silagem de milho na matéria natural, com 8% de proteína bruta e 07 kg de concentrado que dispunha de 22% de proteína bruta.

As aferições dos parâmetros fisiológicos foram feitas 40 minutos antes das vacas serem submetidas à segunda ordenha diária, que ocorria as 16:00 horas. O leite era pesado em medidos analógico acoplado na ordenhadeira mecânica. A temperatura retal (TR) foi aferida com o auxílio de um termômetro clínico digital introduzido e mantido no reto do animal, com cuidado para que o mesmo estivesse em contato com a mucosa. A temperatura de superfície corporal (TSC) e temperatura da região do úbere (TRU) foram aferidas utilizando-se câmera termográfica da marca FLIR modelo E5, com calibração automática. A frequência respiratória (FR) foi avaliada por meio da contagem dos movimentos da região do flanco durante 15 segundos e posteriormente, multiplicando o valor por 4, obtendo assim a frequência respiratória por minuto. A taxa de sudação (tax. Sud.) foi aferida por meio da utilização do método de Berman (1957) e modificado por Schleger e Turner (1965). Após limpeza das sujidades foi aplicado a fita adesiva com três discos e imediatamente foi iniciado a cronometragem do tempo necessário à completa viragem da cor do discos de papel sobre a pele do animal. A taxa de sudação (TS) foi calculada pela seguinte equação: $TS = 22 \times 3.600 / 2,06 \times t$ (g. m⁻². h⁻¹).

REALIZAÇÃO

As análises estatísticas foram realizadas com o auxílio do software estatístico R64 e as correlações simples foram estimadas por meio da correlação de Pearson ($P < 0,05$).

Resultados e Discussão

A produção média encontrada no presente estudo foi de 19,96 conforme apresentada na tabela 1, valor superior aos resultados de 13,4 e 12,3 encontrados do por Oliveira (2009), utilizando pastagem irrigada e em sequeiro, respectivamente.

Tabela 1. Estatística descritiva dos parâmetros fisiológicos e da produção leiteira de vacas leiteiras da raça Girolando, aferidas na segunda ordenha (16:00 horas).

A temperatura retal média encontrada foi de 38,25, indicando assim que as vacas não se encontravam em estresse térmico. A temperatura de superfície corporal foi de 37,92°C, onde Martello et al. (2004) encontrou resultados inferiores (34,2°C e 33,8°C) em vacas da raça Holandesa primíparas e multíparas respectivamente, no estado de São Paulo. A frequência respiratória média encontrada foi de 36,13 movimentos/minuto. A taxa de sudação média foi de 673,43 g. m⁻². h⁻¹.

As estimativas das correlações foram significativas, apresentando valores de mediano a alto, indicando importantes associações entre esses parâmetros e a produção de leite, como pode ser observado na tabela 1.

Tabela 1. Estimativas de correlações simples de produção de leite e parâmetros fisiológicos de vacas da raça da raça Girolando aferida em segunda ordenha realizada às 16:00 horas.

	PL	TR	TSC	TU	FR	Tax. Sud.
PL	-					
TR	0,01	-				
TSC	0,41*	0,00	-			
TRU	0,42*	0,00	0,90**	-		
FR	0,07	0,36*	0,02	0,11	-	
Tax. Sud.	0,11	0,11	0,01	0,01	0,00	-



PL= Produção de leite; TR= temperatura retal; TSC= temperatura de superfície corporal; TRU= temperatura na região do úbere; FR= frequência respiratória; Tax. Sud.= Taxa de sudação.

* significativo ($P < 0,05$); ** significativo ($P < 0,01$)

Considerações Finais

As vacas não apresentaram estresse térmico quando submetidas à ordenha mecânica quando submetidas à ordenha mecânica de acordo com a as avaliações feitas dos parâmetros fisiológicos.

Agradecimentos

Ao PBIC/UEG pela concessão da bolsa.

Ao professor Rodrigo Zaiden pela oportunidade.

À fazenda Invernada pela disponibilidade em participar desta pesquisa.

Referências

AZEVEDO, M. et al. Estimativa de níveis críticos superiores do índice de temperatura e umidade para vacas leiteiras $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, e $\frac{7}{8}$ holandês-zebu em lactação. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa. v. 34, n. 6, p. 2000-2008, 2005.

BERMAN, A. **Influence of some factors on the relative evaporative rate from the skin of cattle**. Nat., London, v.179, n. 4572, p. 1256, 1957.

MARTELLO, S.L. et al. Respostas Fisiológicas e Produtivas de Vacas Holandesas em Lactação Submetidas a Diferentes Ambientes. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.33, n.1, p.181-191, 2004.

OLIVEIRA, A.I.; Jayme, D.G.; Barreto, A.C.; Fernandes, L.O.; SENE, G.A.; Barbosa, K.A.; Silva, C.F.; Oliveira, Y.M.; Fernandez, A.T.; Coutinho, A.C. **PRODUÇÃO MÉDIA DE LEITE DE VACAS GIROLANDO MANTIDAS EM PASTEJO ROTACIONADO**

REALIZAÇÃO



V Congresso de Ensino,
Pesquisa e Extensão da UEG



DE TIFTON 85 COM E SEM IRRIGAÇÃO NO PERÍODO CHUVOSO. II Seminário Iniciação Científica – IFTM, Campus Uberaba, MG. 20 de outubro de 2009.

SCHLEGER, A.V.; TURNER, H.G. Sweating rates of cattle in the field and their reaction to diurnal and seasonal changes. **Australian Journal of Agricultural Research**, v.16, p.92-106, 1965.

REALIZAÇÃO

PRG
Pró-Reitoria de
Graduação

PRP
Pró-Reitoria de
Pesquisa e
Pós-Graduação

PRE
Pró-Reitoria de
Extensão, Cultura e
Assuntos Estudantis



Universidade
Estadual de Goiás