

EFEITO DA IDADE E DE SEXO SOBRE OS PARÂMETROS FISIOLÓGICOS DE BOVINOS DA RAÇA SINDI NO SEMI-ÁRIDO PARAIBANO 1

AUTORES

BONIFÁCIO BENICIO DE SOUZA 2, ALMIR PEREIRA DE SOUZA 2, GUSTAVO DE PAULA TAVARES 3, MELÂNIA LOUREIRO MARINHO2

¹ Projeto financiado pela UFCG/CNPq

² Professores do DMV/CSTR/UFCG - CAMPUS DE PATOS -PB, CEP - 58700-000 TELEFONE - 834213397

³ Acadêmicos de Medicina Veterinária - Bolsista do PIBIC -DMV/UFCG

RESUMO

Este experimento foi desenvolvido no Centro de Saúde e Tecnologia Rural da Universidade Federal de Campina Grande – Campus de Patos-PB. Foram utilizados 24 bovinos da raça Sindi, distribuídos num delineamento inteiramente casualizado num esquema fatorial 2 x 2; (sexo: macho e fêmea vs idade: 12 e 24 meses) com 6 repetições, no período de outubro a dezembro de 2001. Os parâmetros estudados foram: temperatura retal (TR), freqüências respiratória (FR) e cardíaca (FC). As leituras foram realizadas no período da manhã entre 8:30 e 9:30 horas e à tarde entre 14:30 e 15:30 horas, uma vez por semana. Durante o período o período experimental foram registradas temperaturas máxima e mínima de 35,74 °C e 23 °C, respectivamente, e umidade relativa média de 51,7%. Não se verificou efeito significativo ($P>0,05$) de sexo nem de idade sobre os parâmetros estudados. Nas condições deste experimento, concluiu-se que bovinos da raça Sindi, machos ou fêmeas, com idade entre um e dois anos, apresentaram o mesmo comportamento fisiológico, diante das condições adversas da região Semi-árida.

PALAVRAS-CHAVE

estresse calórico, freqüência cardíaca, freqüência respiratória, temperatura retal

TITLE

EFFECT OF AGE AND SEX ON PHYSIOLOGICAL PARAMETERS OF CATTLE OF THE SINDHI BREED IN THE NORTHEASTERN SEMI-ARID

ABSTRACT

This experiment was developed in the Centro de Saúde e Tecnologia Rural da Universidade Federal de Campina Grande – Campus of Patos- PB. 24 animals of the Sindhi breed were utilized , allocated into a completely randomized design in a 2 x 2 factorial scheme (Sex : male and female versus age :12 and 24 months) with 6 repetitions in the period of October to December 2001. The parameters studied were: rectal temperature (RT), breathing(BF) and heart (HF) frequency. The readings were performed in the morning between 8:30 and 9:30 hours and in the afternoon between 14:30 and 15:30 once a week. In the experimental period, both maximum and minimum temperatures of 35.74C and 23C, respectively, and average relative humidity of 51.7% were recorded. No significant effect ($P>0.05$) of sex or age on the parameters studied was found. In the conditions of this experiment, it was concluded that cattle of the Sindhi breed, males or females, aged between one and two years showed the same physiological behavior under adverse conditions of the Semi-arid region.

KEYWORDS

heat stress, heat stress, breathing frequency, rectal temperature

INTRODUÇÃO

A temperatura retal é a medida que melhor representa a temperatura do núcleo central, e tem sido muito

utilizada para verificar o grau de adaptabilidade dos animais domésticos (BACCARI, 1990; SOUZA, et al.1992), sendo considerada como um parâmetro bom indicador de estresse calórico. A frequência respiratória também tem sido utilizada na avaliação do estresse (QUARTERMAIN e BROANBENT,1974 e SOUZA, et al. 1992).

A temperatura corporal dos homeotérmicos variam com a raça, idade, sexo, temperatura ambiente, exercício, ingestão de alimentos, umidade relativa do ar, hora do dia, o estado de saúde e as estações do ano (DUKES,1978). Quando os animais homeotérmicos são submetidos a ambientes de temperatura elevada, aumentam o ritmo respiratório, para auxiliar no processo de dissipação de calor (QUARTERMAIN e BROANBENT, 1974; BACCARI, 1990 e SOUZA, et al.1992). Com relação à frequência cardíaca SILVA, et al. (1971) reportam que essa é uma variável sujeita a um grande número de fatores além da temperatura ambiente, como a idade, individualidade, temperamento e o grau de excitação do animal. Porém, verificaram na raça Sindi maior FC no verão. O presente trabalho teve como objetivo avaliar o efeito da idade e do sexo sobre os parâmetros fisiológicos da raça Sindi, sob as condições do semi-árido.

MATERIAL E MÉTODOS

Este experimento foi desenvolvido no Centro de Saúde e Tecnologia Rural da Universidade Federal de Campina Grande – Campus de Patos-PB. Foram utilizados 24 bovinos da raça Sindi, distribuídos num delineamento inteiramente casualizado num esquema fatorial 2 x 2; sexo (macho e fêmea) e idade (12 e 24 meses) com 6 repetições, no período de novembro de 2001 a abril 2002.Os parâmetros estudados foram: temperatura retal (TR), frequências respiratória (FR) e cardíaca(FC). As leituras foram realizadas no período da manhã entre 8:30 e 9:30 horas e à tarde entre 14:30 e 15:30 horas, uma vez por semana, durante três meses na estação seca (novembro a dezembro 2001). A observação das variáveis obedeceu a seguinte ordem: A FC, em primeiro lugar; em seguida a FR, e por último a TR. Com o objetivo de adaptar os animais às condições do experimento, foram submetidos a um período pré-experimental de 30 dias. Foram instalados no ambiente no estábulo um termohigrógrafo, um termômetro de máxima e mínima; termômetro de bulbo seco (BS) e um bulbo úmido (BU), com objetivo de medir e registrar a temperatura e a umidade do ar média, máxima e mínima. As leituras dessas variáveis foram realizadas às 9:00 h e 15:00 h, obedecendo as normas meteorológicas internacionais. Os animais permaneceram durante todo o período experimental em regime de pasto, com suplementação mineral “ad libitum”, porém, nos dias de coleta de dados, eram recolhidos ao estábulo e contidos para a coleta. Após a realização da mesma, retornavam ao pasto.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período o experimental foram registradas temperaturas máxima e mínima de 35,74 °C e 23 °C, respectivamente, e umidade relativa média de 51,7%.Conforme resultados apresentados na tabela 1, não se verificou efeito significativo ($P>0,05$) de sexo nem de idade sobre os parâmetros estudados. Resultados que concordam com os obtidos por TURCO, et al. (1999) que sob condições ambientais próximas às observadas nesse experimento, não observaram diferença ($P>0,05$) entre as categorias bezerro/bezerras, garrotes/garrotas e vacas, cujos valores observados foram respectivamente (38,7; 38,8 e 38,8 para TR °C) e (23; 24 e 23 mov./min para a FR). Diante destes resultados verifica-se que os bovinos da raça Sindi, responderam satisfatoriamente ante as condições estressantes, mantendo a temperatura retal e a frequência respiratória dentro dos padrões considerados normais, independente da idade ou sexo, sendo um indicativo de boa resposta fisiológica para estas condições climáticas do Semi-árido.

CONCLUSÕES

Nas condições deste experimento, concluiu-se que bovinos da raça Sindi, demonstram alta capacidade fisiológica para manter a homeotermia em ambiente quente, e que animais machos ou fêmeas, com idade entre um e dois anos, podem ser usados para os estudos bioclimatológicos, pois os mesmos não apresentaram diferença nas respostas fisiológicas estudadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BACCARI JUNIOR, F. Métodos e técnicas de avaliação da adaptabilidade dos animais às condições tropicais. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE BIOCLIMATOLOGIA ANIMAL NOS TRÓPICOS.1990, Fortaleza-Ce. Anais...Brasília: EMBRAPA-DIE, 1990, p.9-17.
2. DUKES, H. H. e SWENSON, M. J. Fisiologia de los animales domesticos. 4 ed., Madrid: Aguilar, 1978.
3. QUARTERMAIN, A. R.; BROADBENT, M. P. Some patterns of response to climate by the Zambian goat. East African Agricultural and Forestry Journal, p.115-124, July, 1974
4. SILVA, R. G.; GONDIM, A. G. Comparação entre as raças Sindi e Jersey e seus mestiços, relativamente à tolerância ao calor na região Amazônica. Pesq. agropec. bras., V.6, P.37-44, 1971.
5. SOUZA, B. B.; SILVA, A. M. A.; VIRGINIO, R. S. et al. Comportamento fisiológico de Ovinos deslanados no Semi-árido expostos em ambiente de sol e em ambiente de sombra. Veterinária e Zootecnia, São Paulo, v.2, p.1-7, 1990.
6. SOUZA, B.B.; SILVA, A.M.de A. ; RODRIGUES, M.E.; SANTOS, J.G.; BAKKER, O.A. Comportamento fisiológico de coelhos Nova Zelândia e borboleta no semi-árido paraibano. Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia, v.21, n.1, p.10-15,1992
7. TURCO, S.H.N; ARAÚJO, G.G.L; TEIXEIRA, A.H.C. et al . Temperatura retal freqüência respiratória de bovinos da raça Sindi do Semi-árido brasileiro. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 34. Porto Alegre-RS, 1999. Anais. Porto Alegre: SBZ, 1999. <http://www.sbz.org.br/eventos/PortoAlegre/homepagesbz/Bio.htm>

TABELA1. Efeito do sexo e da idade sobre as respostas fisiológicas: Temperatura retal (TR), frequência respiratória (FR) e frequência cardíaca (FC) de bovinos da raça Sindi

Fatores		Parâmetros		
		TR (°C)	FR (mov./min)	FC (bat./min)
SEXO	machos	38,78	22,21	59,33
	fêmeas	38,93	22,76	59,02
IDADE	12 meses	38,91	22,42	61,13
	24 meses	38,80	22,54	57,22
CV (%)		0,50	9,15	7,9

(P>0,05)