

AValiação DO CONFORTO TéRMICO DE OVInOS NATIVOS EM CONFINAMENTO.

NEILA LIDIAN RIBEIRO¹, DERMEVAL A. FURTADO², ANTONIO F. LEAL², JOSÉ G. V. BARACUHY², ARIOSVALDO NUNES DE MEDEIROS³

¹Zootecnista, M.Sc. em Engenharia Agrícola. Fone: cefetrr@cefetrr.edu.br

² Professores da UAEAg/CTRN/UFCG. Fone (83) 3310-1486. E-mail: dermeval@deag.ufcg.edu.br

³ Professor do DZ/UFPB, Fone: (83) – 3265 2504, E-mail: Medeiros@cca.ufpb.br

Escrito para apresentação no
XXXV Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola
31 de julho a 04 de agosto de 2006 - João Pessoa - PB

RESUMO: presente trabalho teve como objetivo determinar os índices de conforto térmico em instalações para ovinos e analisar os parâmetros fisiológicos de quatro grupos genéticos de ovinos, em São João do Cariri. Foram utilizados 40 animais, 10 por grupo genético, que foram o Cariri, Morada Nova, Barriga Negra e Cara Curta, todos fêmeas, alojadas em 4 apriscos aleatoriamente. A avaliação dos dados foi realizada por um delineamento inteiramente casualizado em um fatorial 4 x 2, sendo 4 grupos genéticos e dois turnos. Os índices ambientais, no período da tarde, foram superiores aos da manhã e tiveram seus valores, com exceção da UR e Vv acima da faixa considerada normal. A temperatura retal, frequência respiratória e cardíaca no turno da tarde estiveram mais elevados do que no turno da manhã, sendo que a temperatura retal esteve dentro da faixa normal e a frequência respiratória e cardíaca acima da recomendada.

Palavras chaves: ambiência, conforto térmico, animais nativos

EVALUATION OF THE THERMAL COMFORT OF NATIVE SHEEPS IN CONFINEMENT.

ABSTRACT: The present work had the aim to determine thermal means at installation to ovines and analyse physiological parameters and way of life degree of 4 genetic groups, in the dry region of Paraíba. It had been used 40 animals, 10 per genetic group: Cariri, Morada Nova, Barriga Negra and Cara Curta, all of them were female, kept in 4 places by chance. Way of life degree was carried out by Baccari Junior Test. Data evaluation was carried out in randomized sketching in 4x2, being 4 genetic groups and two periods. Environmental means, in the afternoon, were upper to the morning ones and had its values, with exception to UR and Vv, increased to the normal tax. TR, FR, FC and TS in the afternoon were higher than in the morning, but TR normally and FR and FC upper to the normal. ITC did not show significance difference among genetic groups and showed that the animals, with higher FR and FC showed high capacity to the region.

Key words: environment, thermal comfort, native animals

INTRODUÇÃO: O abrigo animal tem por objetivo dar-lhe conforto, para que possa produzir mais e as instalações zootécnicas serão mais eficientes se dimensionadas adequadamente, de forma a oferecer ao animal instalado condições ambientais bem próximas às ideais, principalmente àquelas relativas a temperaturas (Nããs, 1989). Baeta &

Souza (1997) recomendam que a zona de conforto para ovinos deve situar-se entre 20 e 30 °C, sendo a temperatura efetiva crítica superior a 34 °C.

A temperatura retal (TR) é uma boa indicadora da temperatura corporal. Segundo Martello (2002) a TR sofre interação com a hora do dia, apresentando um maior valor durante o período da tarde em relação ao da manhã, variando também com a categoria animal. A frequência respiratória (FR) é usada como parâmetro para medir o estresse calórico. Assim, se uma FR alta for observada e o animal foi eficiente em eliminar o calor, poderá não ocorrer o estresse calórico (Berbigier, 1989). Silva et al. (2004) estudando os parâmetros fisiológicos de caprinos no semi – árido, observaram que FR é influenciada pelo período do dia, e que a FR no turno da manhã (30,3 mov./min.) foi mais baixa do que no turno da tarde (49,5 mov./min.).

MATERIAL E MÉTODOS: O experimento foi realizado na Estação Experimental de São João do Cariri, localizada na região semi-árida paraibana e utilizou-se 40 animais, sendo 10 Morada Nova, 10 Cariri, 10 Cara Curta e 10 Barriga Negra, todas fêmeas, distribuídas aleatoriamente em 4 instalações. Durante o período experimental foram realizadas a cada duas horas, no intervalo de 7 às 17 h, as leituras dos índices ambientais e os índices fisiológicos frequência respiratória (FR), temperatura retal (TR) e frequência cardíaca (FC) foram coletadas às 9 e 15 h, e o delineamento experimental foi o inteiramente casualizado em um fatorial 4 x 2, sendo quatro grupos genéticos (Cariri, Barriga Negra, Morada Nova e Cara Curta) e dois turnos (manhã e tarde). Os dados TR, FR, FC, TS, ITGU, CTR, UR, Tgn, TA, foram submetidos à análise de variância pelo procedimento GLM do SAS (1999).

RESULTADOS E DISCUSSÃO: As médias das variáveis ambientais encontram-se na Tabela 1, onde observa-se que a temperatura máxima esteve fora da ZCT e a mínima dentro da recomendada por Baeta & Souza (1997). Comparando-se os horários da 9 e 15 horas, os índices ambientais no período da tarde, foram superiores aos da manhã e tiveram seus valores, com exceção da UR, acima da faixa considerada ideal para criação de caprinos (Baeta & Souza, 1997).

Tabela 1. Médias das variáveis ambientais temperatura máxima (Tmax), temperatura mínima (Tmin), temperatura do ar (TA), umidade relativa (UR), temperatura de globo negro (Tgn), índice de temperatura de globo negro e umidade (ITGU) e carga térmica radiante (CTR)

Variáveis ambientais	Horários						Média
	7:00	9:00	11:00	13:00	15:00	17:00	
Tmáx						31,3	31,3
Tmín						22,9	22,9
TA	23,7a	26,7b	28,7c	30,2d	30,1d	27,5e	27,8
UR	85,9a	70,6b	64,2c	57,4d	59,1d	67,8e	67,5
TGn	26,3a	29,2b	31,3c	32,7d	33,4d	29,2b	30,4
ITGU	75,1a	77,9b	80,1c	81,3d	82,1d	77,9b	79,06
CTR	483,8a	505,2b	519,8c	529,9d	543,6e	491,5af	512,3

*Médias nas linhas seguidas de letras diferentes diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Os dados da TR, FR e FC, estão apresentados na Figura 1, onde observa-se que o grupo genético que apresentou menor TR foi o Morada Nova e o maior o Cariri. Essa TR mais elevada deve-se ao grupo genético Cariri ter o maior porte e pelagem escura que pode dificultar a dissipação de calor, aquecendo mais o corpo do animal, favorece na absorção de calor ambiente, aumentando a

temperatura dos animais, e a menor TR do Morada Nova deve-se ao animal ser de menor porte e possuir pelagem mais clara.

Quanto a FR o grupo genético Cariri foi o que apresentou maior FR, e isto pode estar ligado ao fato de o animal apresentar pelagem escura. A menor FR foi observada na raça Morada Nova, o que pode estar relacionado ao fato de que esta raça apresenta pelagem clara, característica que favorece a dissipação de calor. A frequência cardíaca houve diferença entre os grupos genéticos e entre os turnos estudados, e a raça Morada Nova apresentou a maior FC e a Barriga Negra foi a que apresentou o menor valor para essa variável.

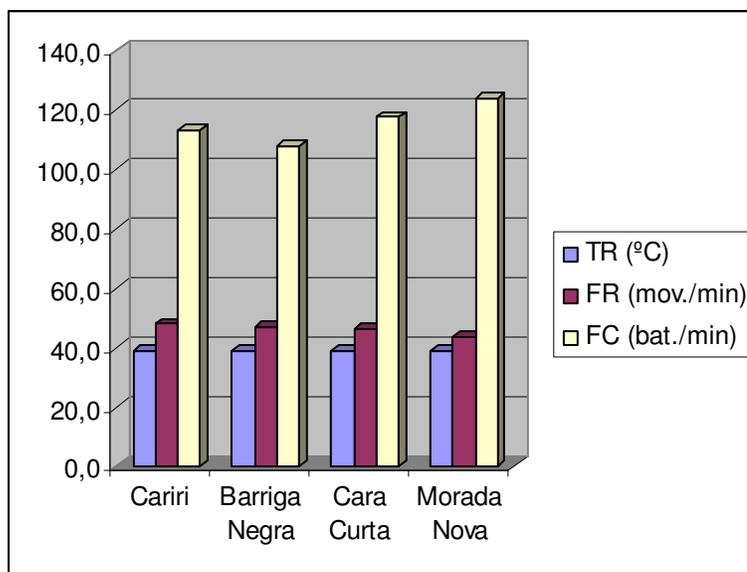


Figura 1. Variação da temperatura retal (TR), frequência respiratória (FR) e frequência cardíaca (FC) em função de grupo genético.

CONCLUSÕES: A temperatura retal, frequência respiratória e frequência cardíaca tiveram seus valores para as espécies em estudo satisfatórios já que podíamos observar que os animais estavam em bem-estar. No período da tarde as respostas fisiológicas tiveram valores superiores aos da manhã.

BIBLIOGRAFIA

- Lu, C. D. Effects of heat stresses on goat production. *Small Ruminants Research*. v. 2, p. 151 – 162, 1989.
- Nããs, I. A. Princípios de conforto térmico na produção animal. São Paulo. Editora ICONA: 1989. 183p.
- Baêta, F. da C. Souza. C. de F. Ambiência em edificações rurais: Conforto Animal. Viçosa: UFV. 1997. 246p.
- Berbigier, P. Effect of heat on intensive meat production in the tropics: cattle, sheep and goats, pigs. In: *Ciclo Internacional de palestras sobre bioclimatologia animal*, 1. 1989 Botucatu. Anais... Jaboticabal: FMVZ/UNESP/FUNEP, 1989. p. 7-44.

Martello, L.S. Diferentes recursos de climatização e sua influência na produção de leite, na termorregulação dos animais e no investimento das instalações. Pirassununga, 2002. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, Universidade de São Paulo.

Silva, G. A. de; Souza, B. B. de; Alfaro, C. E. P.; Silva, E. M. N. da; Azevedo, S. A.; Neto, J. A.; Silva, R. M. N. Efeito da época do ano sobre os parâmetros fisiológicos de caprinos no semi-árido. Simpósio de Construções Rurais SINCRRA de 8 a 10 de julho. UFCG, 2004.

Cezar, M.F.; Souza, B. B.; Souza, W. H.; Pimenta Filho, E. C.; Tavares, G. P.; Medeiros, G. X. Avaliação de parâmetros fisiológicos de ovinos Dorper, Santa Inês e seus mestiços perante condições climáticas do trópico semi-árido Nordestino. Revista Ciência Agrotécnica, Lavras, v. 28, n. 3, p. 614-620, maio/jun. 2004.

SAS INSTITUTE, Statistical Analysis System: release 6.08 (software). Cary, 1999. 620p.