

AValiação DA ADAPTABILIDADE DE OVINOS DA RAÇA SANTA INÊS, MORADA NOVA E MESTIÇOS DE DORPER, NO SEMI-ÁRIDO¹

AUTORES

**JOSE ROMULO SOARES DOS SANTOS², BONIFACIO BENICIO DE SOUZA³, WANDRICK HAUSS DE SOUZA⁴,
MARCÍLIO FONTES CÉZAR⁵, GUSTAVO DE PAULA TAVARES⁶**

¹ Trabalho financiado pela UFCG/CNPq

² Bolsista do PIBIC, CSTR/UFCG; Aluno do Curso de Medicina Veterinária residente a rua Nezinho Leandro, 521, CEP. 58703-100, Patos-PB. e-mail: jromulosmedicoveterinario@bol.com.br

³ Prof. Do Departamento de Medicina Veterinária do CSTR/UFCG- CAMPUS DE PATOS, PATOS PB, CEP. 58700-000, e-mail: bonif@cstr.ufcg.edu.br

⁴ Pesquisador da EMEPA-PB

⁵ Prof. Do Departamento de Medicina Veterinária do CSTR/UFCG- CAMPUS DE PATOS, PATOS PB.

⁶ Aluno do Curso de Medicina Veterinária - voluntário

Objetivou-se com este trabalho avaliar adaptabilidade de ovinos das raças Santa Inês, Morada Nova e dos mestiços Santa Inês x Dorper, Santa Inês x Morada Nova, Morada Nova x Dorper, no Semi-árido paraibano. O experimento foi desenvolvido na Empresa Estadual de Pesquisa Agropecuária da Paraíba (EMEPA-PB), no Município de Soledade. Foram utilizados 30 animais confinados em galpão, alojados em gaiolas de madeira, sendo arraçoados segundo exigências nutricionais específicas. Utilizou-se um delineamento estatístico inteiramente casualizado no esquema fatorial 5 x 2 ; cinco genótipos (Santa Inês, Morada Nova, Santa Inês x Dorper, Santa Inês x Morada Nova e Morada Nova x Dorper) vs dois turnos (manhã e tarde). Com a avaliação dos resultados verificou-se um efeito significativo ($P < 0,05$) dos genótipos e do turno sobre as respostas fisiológicas (temperatura retal e frequências cardíaca e respiratória). Dentre os genótipos o Morada Nova destacou-se como mais adaptado, enquanto o mestiço Santa Inês x Dorper apresentou-se menos adaptado.

PALAVRAS-CHAVE

Adaptação, Dorper, Parâmetros fisiológicos

TITLE

ADAPTABILITY' EVALUATION OF SHEEPS SANTA INÊS, MORADA NOVA AND CROSSBRED OF DORPER, IN THE SEMI-ARID

ABSTRACT

The objective of this work was to evaluate the adaptability of breeds Santa Inês, Morada Nova and of the crossbred Santa Inês x Dorper, Santa Inês x Morada Nova, Morada Nova x Dorper, in the Semi-arid. The experiment was developed in the State Company of Agricultural Research of Paraíba (EMEPA-PB), in the Soledade city. Thirty animals were used confined at building, camped in wood cages, being fed according to nutritional requirement. The experimental animals were distributed in a completely randomized design in 5 x 2 factorial scheme; five genetic groups (Santa Inês, Morada Nova, Santa Inês x Dorper, Santa Inês x Morada Nova and Morada Nova x Dorper) vs two periods (morning and afternoon). The evaluation of the results showed a significant effect ($P < 0,05$) of the genetic groups and of the period on the physiological answers (rectal temperature, cardiac and respiratory rates). The breed Morada Nova showed better adaptability, while the crossbred Santa Inês x Dorper was shown less adapted.

KEYWORDS

Adaptation, Dorper, Physiologic responses

INTRODUÇÃO

O meio ambiente influencia em muitos aspectos da produção animal e o sucesso de uma criação depende da escolha das raças ou produtos de cruzamentos que sejam melhor adaptados às condições climáticas de uma determinada região. PADUA (1996) relata que o estresse calórico resulta em aumento da necessidade energética de manutenção, reduzindo a taxa de crescimento e a produtividade animal. Para OLIVIER (2000), a avaliação de uma raça ou grupo genético não pode ser baseada apenas na capacidade de ganho de peso e no rendimento de carcaça, mas também na eficiência produtiva, adaptabilidade, prolificidade e taxa de sobrevivência. Assim, se a performance produtiva for baseada apenas no desempenho produtivo, pode estar sujeita a erros.

Para ABI SAAB (1995) os critérios de tolerância, longevidade e adaptação dos animais são determinados pelas medidas fisiológicas da respiração, frequência cardíaca e temperatura corporal. Para BROWN-BRANDL (2003) a temperatura retal é um bom indicador do estresse térmico. Segundo BIANCA (1978) a temperatura retal e a frequência respiratória são consideradas as melhores variáveis fisiológicas para estimar a tolerância de animais ao calor.

O estudo bioclimatológico sobre a introdução de novas raças ou produtos de cruzamento, na região semi-árida, é importante para a determinação de genótipos mais adequados à condição ambiental específica (MONTY, 1991). O objetivo deste trabalho foi estudar as respostas fisiológicas de ovinos Santa Inês, Morada Nova e de seus mestiços com a raça Dorper, recém importada da África do Sul, especializada na produção de carne, sob às condições climáticas do semi-árido, visando encontrar um genótipo com alta produtividade nessas condições.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi desenvolvido na Empresa Estadual de Pesquisa Agropecuária da Paraíba S.A. (EMEPAPB), no Município de Soledade-PB.

Foram utilizados 30 animais, de cinco genótipos diferentes: Santa Inês, Morada Nova, Santa Inês x Dorper, Santa Inês x Morada Nova, Morada Nova x Dorper, distribuídos num delineamento inteiramente casualizado, num esquema fatorial 5 x 2; cinco genótipos (Santa Inês x Dorper, Santa Inês x Morada Nova, Morada Nova x Dorper, Santa Inês, Morada Nova) vs dois turnos (manhã e tarde) com seis repetições. Os animais ficaram confinados em galpão, alojados em gaiolas de madeira, sendo arraçoados segundo as exigências nutricionais específicas.

Os parâmetros estudados foram: temperatura retal (TR), frequências respiratória (FR) e cardíaca (FC). Foram procedidas coletas de dados fisiológicos nos turnos manhã (entre 8:30 h e 9:30 h) e tarde (entre 14:30h e 15:30h), duas vezes por semana, durante um mês.

Os animais foram submetidos à coleta de dados de acordo com a metodologia que se segue: A frequência cardíaca foi obtida com o auxílio de um estetoscópio flexível, colocado diretamente na região torácica esquerda à altura do arco aórtico e expressa em batimentos por minuto. A frequência respiratória foi obtida através da auscultação indireta das bulhas, com auxílio de estetoscópio flexível, ao nível da região laringo-traqueal e expressa em movimentos por minuto. A temperatura retal foi determinada através da introdução de um termômetro clínico veterinário, com escala até 44 oC, diretamente no reto do animal, permanecendo por um período de um minuto, em seguida retirado e o resultado da leitura expresso em graus centígrados (BACARI JR., 1990). A observação das variáveis obedeceu a seguinte ordem: a frequência cardíaca, em primeiro lugar; em seguida a frequência respiratória, e por último a temperatura retal.

Foi instalada no ambiente experimental uma estação meteorológica composta por um termohigrógrafo, um termômetro de máxima e mínima; um termômetro de globo negro, termômetros de bulbo seco e um bulbo úmido, com objetivo de medir e registrar a temperatura e a umidade do ar média, máxima e mínima, e a energia radiante, durante o período experimental. As leituras das variáveis ambientais foram realizadas às 9:00 e 15:00 horas, obedecendo as normas meteorológicas internacionais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período experimental as temperaturas máxima e mínima registradas foram 30 °C e 19 °C, respectivamente, e verificou-se uma umidade relativa média de 58% (Tabela 1).

As médias da temperatura retal, freqüências respiratória e cardíaca dos genótipos encontram-se na Tabela 2. Houve diferença significativa ($P < 0,05$) entre os genótipos no turno da manhã, apresentando-se o Santa Inês x Dorper com maior ($P < 0,05$) temperatura retal. No turno da tarde os resultados repetem-se para o Santa Inês x Dorper, entretanto não houve diferença ($P > 0,05$) em relação aos outros mestiços. Analisando a variação da temperatura retal entre turnos não houve diferença significativa ($P > 0,05$), exceto para o Morada Nova x Dorper. ARRUDA citado por SOUZA (1990) considera uma maior elevação da temperatura retal no turno da tarde como sendo um índice de menor adaptabilidade. SOUZA (1990) verificou que a raça Morada Nova apresentou maior temperatura retal a tarde, em relação a da manhã, do que o Santa Inês, o que difere dos resultados encontrados neste trabalho. SOUZA (1990) relata que a temperatura retal da raça Santa Inês, pela manhã, foi superior a da raça Morada Nova, invertendo-se no turno da tarde, o que difere dos resultados observados neste trabalho apenas no turno vespertino. As temperatura retais médias, observadas neste experimento, foram superiores as registradas por SOUZA (1990) para as raças Santa Inês e Morada Nova (38,73 e 38,72°C, respectivamente); isto se deve provavelmente a alta umidade que pode ter dificultado a dissipação de calor.

Para freqüência cardíaca não houve efeito significativo ($P > 0,05$) entre genótipos, entretanto verificou-se significância ($P < 0,05$) entre turnos para todos genótipos, exceto para o Santa Inês.

Para freqüência respiratória, observou-se que para os valores estudados, não houve diferença significativa ($P > 0,05$) entre genótipos no turno da manhã e a tarde apenas o Morada Nova diferiu estatisticamente ($P < 0,05$) dos demais, apresentando menor freqüência respiratória. Em relação aos turnos a variação dos valores obtidos revelou significância ($P < 0,05$) para todos os genótipos apresentando-se o Santa Inês x Dorper com maiores valores de freqüência respiratória.

A temperatura corporal é o resultado entre a energia térmica produzida e a energia térmica dissipada (LEGATES, 1991). Um aumento da temperatura retal significa que o animal esta estocando calor, e se este não esta dissipando, o estresse calórico manifesta-se.

CONCLUSÕES

Nas condições deste experimento, dentre os genótipos estudados destacou-se o Morada Nova como mais adaptado, enquanto o mestiço Santa Inês x Dorper, apresentou-se menos adaptado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ABI SAAB, S. SLEIMAN, F.T. Physiological responses to stress of filial crosses compared to local Awassi sheep. *Small Ruminant Research*, Amsterdam, v.6,p.55 –59,1995.
2. BACCARI Jr. F. Métodos e técnicas de avaliação da adaptabilidade dos animais às condições tropicais. In: 1º Simpósio Internacional de Bioclimatologia Animal nos Trópicos: Pequenos e Grandes Ruminantes, Sobral-CE. Anais... Sobral-CE, EMBRAPA-CNPC, 1990, p.9-17
3. BIANCA, W.; KUNZ, P. Physiological reactions of three breeds of goats to cold, heat and high altitude. *Livest. prod. Sci.* v.5 n.1, p. 57-69, 1978.
4. BROWN-BRANDL, T.M.; NIENABER, J.A.; EIGENBERG, R.A.; et al. Thermoregulatory responses of feeder cattle. *Journal of Thermal Biology*, 28(2003), 149-157.
5. LEGATES, J.E., FARTHING, B.R., CASADY, R.B., et al. Body temperature and respiratory rate of lactating dairy cattle under field and chamber conditions. *Journal Dairy Science*, Champaign, v.74, p.2491-

2500,1991.

6. MONTY JR, D.E., KELLY, L.M.,RICE, W.R. Acclimatization of St Coix, Karakul and Rambouillet sheep to intense and dry summer heat. Small Rum. Res.,4(4):379-392. 1991
7. OLIVIER, J. J. Breeding plans for Dorper sheep and Boer gotas in South Africa. In: I Simpósio Internacional sobre Caprinos e Ovinos de Corte. João Pessoa-PB, Anais. EMEPA-PB, João Pessoa-PB, p.213-230, 2000.
8. PADUA, J.T; SILVA, R.G. Efeito sobre do Estresse Térmico sobre o Desempenho e Características Fisiológicas de Borregos Ideal . In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 33. Fortaleza -CE, 1996. Anais. Fortaleza: SBZ, 1996, nº 13.
9. SOUZA, B. B.; SILVA, A. M.; VIRGINIO, R. S.; GUEDES JUNIOR, D. B.; AMORIM, F. U. AUTORES. Comportamento fisiológico de ovinos deslanados no semi-árido expostos em ambiente sol e em ambiente sombra. Vet. e Zoot., São Paulo, 2 : 1-8, 1990

TABELA 1 : Dados meteorológicos observados durante o período experimental.

PARÂMETROS	TURNOS	
	MANHÃ	TARDE
Temperatura do bulbo seco (°C)	20	28
Temperatura do bulbo úmido (°C)	17	19
Temperatura do globo negro (°C)	23	32
Umidade do ar (%)	74	42
Tpo (°C)	15,2	13,9
ITGU	70	79
Temperatura máxima (°C)		30
Temperatura mínima (°C)		19

ITGU – Índice de temperatura do globo negro e umidade.

TABELA 2: Médias da temperatura retal (TR), das freqüências cardíaca (FC) e respiratória (FR) de ovinos em função do genótipo e do turno.

GENÓTIPOS	TR (°C)		FC (bat/min)		FR (mov/min)	
	MANHÃ	TARDE	MANHÃ	TARDE	MANHÃ	TARDE
Santa Inês (SI)	39,21Aab	39,46Aab	122Aa	124Aa	57,66Aa	85Bb
Morada Nova (MN)	39,02Aa	39,24Aa	123Aa	130Aab	47,33Aa	56Aa
SI X Dorper	39,66Ac	39,72Ac	133Aa	141Ab	83,33Ab	115Bc
MN X Dorper	39,26Aab	39,54Bbc	130Aa	139Ab	56,83Aa	89,66Bb
MN X SI	39,38Ab	39,59Abc	124Aa	132Aab	50,5Aa	91,5Bb
CV	0,56		7,86		23,6	

Médias seguidas de letras maiúsculas na linha e minúsculas na coluna diferentes são estatisticamente diferentes ($P < 0,05$) dentro de cada parâmetro, pelo teste de Tukey 5%.