

# PARÂMETROS FISIOLÓGICOS DE OVINOS DORPER, SANTA INÊS E SEUS MISTIÇOS FRENTE ÀS CONDIÇÕES CLIMÁTICAS DO TRÓPICO SEMI-ÁRIDO NORDESTINO<sup>1</sup>

## AUTORES

MARCILIO FONTES CEZAR<sup>2</sup>, BONIFÁCIO BENÍCIO DE SOUZA<sup>3</sup>, WANDRICK HAUSS DE SOUZA<sup>4</sup>, EDGARD CAVALCANTI PIMENTA FILHO<sup>5</sup>, GUSTAVO DE PAULA TAVARES<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Parte da Tese de Doutorado do primeiro autor a ser apresentada à UFPB-DZO; pesquisa financiada pelo CNPq.

<sup>2</sup> Doutorando em Zootecnia-UFPB-DZO, Professor Assistente da UFCG-CSTR-DMV, Patos-PB, CEP-58.700-000, Caixa Postal 64; bolsista da CAPES.

<sup>3</sup> Professor Adjunto da UFCG-DMV, Patos-PB

<sup>4</sup> Pesquisador da EMEPA, João Pessoa-PB.

<sup>5</sup> Professor Adjunto da UFPB-CCA-DZO, Areia-PB.

<sup>6</sup> Estudante de Medicina Veterinária da UFPB, bolsista iniciação científica.

## RESUMO

O presente trabalho objetivou avaliar os parâmetros fisiológicos (frequência respiratória, frequência cardíaca, movimentos ruminais e temperatura retal) de ovinos das raças Dorper, Santa Inês e seus mestiços (produtos F1) submetidos às condições climáticas do trópico semi-árido nordestino. O trabalho experimental foi executado na Estação Experimental de Pendência, pertencente a EMEPA (Empresa de Pesquisa Agropecuária da Paraíba SA), localizada em Soledade-PB, na microrregião do curimataú ocidental paraibano. Foram utilizados 24 ovinos, sendo 8 animais de cada um dos três grupos genéticos (Dorper, Santa Inês e ½ Dorper x Santa Inês), dos quais 4 foram do sexo masculino e 4 do sexo feminino. Os animais ficaram confinados em baias coletivas de chão batido e alimentados segundo suas exigências nutricionais específicas. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado num esquema fatorial de 3 x 2 x 2 (três grupos de animais, dois sexos e 2 turnos de coletas). O sexo não exerceu influência significativa ( $P > 0,05$ ) sobre nenhum dos parâmetros fisiológicos; de modo contrário, o turno teve efeito significativo ( $P < 0,05$ ) em todos os parâmetros avaliados. O genótipo, por sua vez, apesar de não influenciar os movimentos ruminais e a temperatura retal, exerceu efeito e interagiu com o sexo ( $P < 0,05$ ) em relação a frequência cardíaca e a frequência respiratória.

## PALAVRAS-CHAVE

Adaptabilidade, frequência cardíaca, frequência respiratória, movimentos ruminais, temperatura retal, semi-árido

## TITLE

PHYSIOLOGIC PARAMETERS OF THE DORPER AND SANTA INÊS SHEEP AND THEIR CROSS SUBMITTED TO THE CLIMATIC CONDITIONS OF THE TROPIC SEMI-ARID NORTHEASTERNER

## ABSTRACT

The present work aimed to evaluate the physiologic parameters (breathing frequency, heart frequency, movements ruminals and rectal temperature) of the Dorper and Santa Inês sheep and your cross (products F1) submitted to the climatic conditions of the tropic semi-arid northeast. The experimental work was executed in the Experimental Station of Pendencia, belonging EMEPA (Company of Agricultural Research of Paraíba SA), located in Soledade-PB, in the microregion of the curimataú western paraibano. 24 ovinos were used, being 8 animals of each one of the three genetic groups (Dorper, Santa Inês and ½ Dorper x Santa Inês), of the which 4 were of the masculine sex and 4 of the feminine sex. The animals were confined in collective stalls of beaten ground and fed your second demands specific nutricionais. The used experimental design was it completely randomized with 4 replicates in a factorial scheme 3 x 2 x 2 (3 groups of animals, 2 sexes and 2 shifts of collections). The sex didn't exercise significant influence ( $P > 0,05$ ) on none of the physiologic parameters; in a contrary way, the shift had significant effect ( $P < 0,05$ ) in all the appraised parameters. The genotype, for your

time, in spite of not influencing the movements ruminants and the rectal temperature, exercised effect and it interacted with the sex ( $P < 0,05$ ) in relation to heart frequency and the breathing frequency.

## **KEYWORDS**

Adaptability, heart frequency, breathing frequency, movements ruminants, temperature rectal, semi-arid

## **INTRODUÇÃO**

O rebanho ovino do Nordeste corresponde a 48,1 % (IBGE, 1996) e é composto em sua vasta maioria por animais deslanados e semilanados, dos quais os crioulos são os seus principais representantes. Por outro lado, embora haja um grande potencial de mercado para a carne dos pequenos ruminantes, onde a enorme demanda supera, bastante, a ínfima oferta atualmente disponível, muito pouco se tem feito em termos de evolução do sistema produtivo na região, tanto que a produtividade dos nossos rebanhos se mantém ainda em níveis baixíssimos e os nossos produtos, como carne, leite e pele, são ainda de péssima qualidade. Segundo SOUSA (2000), embora as raças de ovinos deslanados apresentem excelentes qualidades de adaptação e de reprodução, não apresentam ainda índices de produtividade, especificamente os relacionados à qualidade de carcaça, compatíveis para competir no mercado de carne com as raças especializadas. Uma alternativa que pode ser utilizada para reverter este quadro, é aquela do cruzamento desses animais nativos deslanados com animais de raças exóticas especializadas na produção de carne, a exemplo da Dorper. Todavia, segundo MONTY (1991), há necessidade de se conhecer a tolerância e a capacidade de adaptação das diversas raças como forma de embasamento técnico à exploração ovina, bem como das propostas de introdução de raças em uma nova região ou mesmo o norteamento de programa de cruzamento visando à obtenção de tipos ou raças mais adequadas a uma condição específica de ambiente. O objetivo principal deste trabalho foi avaliar, comparativamente, os parâmetros fisiológicos de ovinos das raças Dorper, Santa Inês e seus mestiços (produtos F1) submetidos às condições climáticas do trópico semi-árido nordestino.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O trabalho experimental foi conduzido na Estação Experimental de Pendência, pertencente a EMEPA (Empresa de Pesquisa Agropecuária da Paraíba SA), localizada no município de Soledade-PB, na microrregião do curimataú ocidental paraibano. A Estação Experimental está posicionada nas coordenadas geográficas 7° 8'18" S e 36° 27' 2"W. Gr, a uma altitude em torno de 534m. Foram utilizados 24 ovinos, sendo 8 animais de cada um dos três grupos genéticos (Dorper, Santa Inês e ½ Dorper x Santa Inês), dos quais 4 foram do sexo masculino e 4 do sexo feminino. Os animais ficaram confinados em baias coletivas de chão batido e alimentados segundo suas exigências nutricionais específicas. Nos dias pré-estabelecidos para as medições, eles foram submetidos às duas aferições fisiológicas diárias, uma no turno da manhã (9:00 horas) e outra no turno da tarde (15:00 horas). A frequência respiratória, a frequência cardíaca e os movimentos ruminais foram aferidos usando-se um estetoscópio veterinário e com o auxílio de um cronômetro, sendo expressos em quantidades de movimentos/minutos. Estas tomadas foram realizadas, respectivamente, durante 2 minutos no costado esquerdo, 15 segundos (multiplicando-se, posteriormente, por 4) no cilhadoiro esquerdo e por 2 minutos no flanco esquerdo de cada animal. A temperatura retal, expressa em graus centígrados (°C), foi obtida por meio de um termômetro clínico veterinário, introduzido no reto do animal por 2 minutos. Todos estes quatro parâmetros fisiológicos foram aferidos duas vezes ao dia, às 9:00 e 15:00 horas, em 2 dias por semana e durante 3 semanas da época mais quente do ano. No local experimental foi instalada uma mine-estação meteorológica que era composta por um termohigrógrafo, um termômetro de máxima e mínima, um termômetro globo negro, e um termômetro de bulbo seco e bulbo úmido. A leitura e o registro dos parâmetros ambientais foram realizados no mesmo horário em que eram tomadas as variáveis fisiológicas dos animais, ou seja, às 9:00 e 15:00 hs. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado com 4 repetições num esquema fatorial de 3 x 2 x 2 (três grupos de animais, dois sexos e 2 turnos de coletas). Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância através do programa SAS (1996) e os valores médios foram comparados pelo

teste de Tukey a 5% de probabilidade.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observa-se na TABELA 1 que o sexo não exerceu influência significativa ( $P>0,05$ ) sobre nenhum dos parâmetros fisiológicos; de modo contrário, o turno teve efeito significativo ( $P<0,05$ ) em todos os parâmetros avaliados. O genótipo, por sua vez, apesar de não influenciar os movimentos ruminais e a temperatura retal, exerceu efeito e interagiu com o sexo ( $P<0,05$ ) em relação a frequência cardíaca e a frequência respiratória (TABELA 2). Os Mestiços do sexo masculino apresentaram uma frequência cardíaca maior ( $P<0,05$ ) que àquela apresentada pelos demais genótipos (Santa Inês e Dorper) que, por sua vez, não diferiram ( $P>0,05$ ) entre si. A frequência cardíaca das fêmeas Dorper foi significativamente maior que a das Santa Inês, enquanto as fêmeas Mestiças foram iguais ( $P>0,05$ ) as Dorper e Santa Inês (TABELA 2). Quanto à frequência respiratória, os machos Mestiços e Dorper não diferiram entre si ( $P>0,05$ ), mas foram superiores ( $P<0,05$ ) aos machos Santa Inês; da mesma forma, as fêmeas Dorper foram inferiores ( $P<0,05$ ) as fêmeas Santa Inês e Mestiças, que por sua vez, foram iguais ( $P>0,05$ ) entre si (TABELA 2).

## CONCLUSÕES

Nenhum dos parâmetros fisiológicos avaliados (frequência respiratória, frequência cardíaca, movimentos ruminais e temperatura retal) sofreu efeito do sexo; embora todos tenham sido afetados pelo turno. O genótipo, por sua vez, só exerceu influência e só interagiu com o sexo em relação a frequência cardíaca e a frequência respiratória.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. IBGE. Censo Agropecuário 1995-1996. Rio de Janeiro-RJ, 1996.
2. MONTY Jr. D. E.; KELLY, L.M.; RICE, W.R. Acclimatization of St Croix, Karakul and Rambouillet sheep to intense and dry summer heat. Small Rum. Res., v.4, n.4, p.379-392, 1991.
3. SAS. Statistical analysis System. User's guid: Statistics. Version 6.11, NC; SAS Institute. 1996, 842p.
4. SOUSA, W.H.; LEITE, P.R.M. Ovinos de Corte – A Raça Dorper. João Pessoa-PB: EMEPA-PB, 2000. 76p.

TABELA 1. Médias da frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR), movimentos ruminais (MR) e temperatura retal (TR) em função dos fatores de variação (FV), sexo e turno, analisados.

FV	FC	FR	MR	TR
SEXO				
Macho	109,97 <sup>a</sup>	78,57 <sup>a</sup>	1,43 <sup>a</sup>	39,68 <sup>a</sup>
Fêmea	110,97 <sup>a</sup>	82,28 <sup>a</sup>	1,37 <sup>a</sup>	39,77 <sup>a</sup>
TURNO				
Manhã	105,67 <sup>a</sup>	64,38 <sup>a</sup>	1,30 <sup>a</sup>	39,50 <sup>a</sup>
Tarde	115,30 <sup>b</sup>	96,47 <sup>b</sup>	1,50 <sup>b</sup>	40,00 <sup>b</sup>

Nas colunas, médias seguidas da mesma letra não diferem significativamente entre si, pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

TABELA 2. Médias da Frequência Cardíaca (FC) e da Frequência Respiratória (FR) de ovinos em função da interação entre Genótipo (GENO) e sexo (SEXO).

GENO	FC		FR	
	SEXO		SEXO	
	Macho	Fêmea	Macho	Fêmea
Santa Inês	100,80 <sup>Aa</sup>	106,60 <sup>Aa</sup>	52,40 <sup>Aa</sup>	66,65 <sup>Aa</sup>
Mestiço	120,40 <sup>Ba</sup>	111,30 <sup>ABa</sup>	92,00 <sup>Ba</sup>	70,00 <sup>Aa</sup>
Dorper	108,70 <sup>Aa</sup>	115,00 <sup>Ba</sup>	91,30 <sup>Ba</sup>	110,20 <sup>Ba</sup>

Nas colunas, médias seguidas da mesma letra maiúscula não diferem significativamente entre si, pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Nas linhas, médias seguidas da mesma letra minúscula não diferem significativamente entre si, pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.