

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

## **AVALIAÇÃO DO CONFORTO TÉRMICO PARA OVINOS EM EXPOSIÇÃO DURANTE FEIRA AGROPECUÁRIA DE SANTARÉM.**

Jéssica de Carvalho PANTOJA\*<sup>1</sup>, Cristiane Rebouças BARBOSA<sup>1</sup>, Thaís Emanuely dos Santos AMARAL<sup>1</sup>, Graciene Conceição dos SANTOS<sup>2</sup>, Maévem Sousa CAMPOS<sup>1</sup>, Geissy Helen de SOUSA<sup>1</sup>, Ianis Gois dos SANTOS<sup>1</sup>, Luis Gabriel Alves CIRNE<sup>2</sup>

\* jessicka.carvalho17@gmail.com

<sup>1</sup> Discentes da Universidade Federal do Oeste do Pará, Santarém, Pará, Brasil

<sup>2</sup> Professor(a) adjunta da Universidade Federal do Oeste do Pará, Santarém, Pará, Brasil

**Abstract:** The present study aimed to evaluate the thermal comfort zone in Santa Inês breed sheep and Dorper through measurements of temperature, relative humidity and physiological responses. The job lasted two days with seven females of both races with an average age of seven months. The experiment was in completely randomized experimental design in factorial scheme 12x2. Bioclimatic variables collection using the dry bulb temperature, relative humidity, and the physiological responses were respiratory rate, often shallow (head, torso and back). Under adverse environmental conditions at the site of the experiment, the sheep were subjected to moderate stress, showing their physiological parameters above the normal range, on average, mainly in the afternoon, standing outside of your area of termoneutralidade. The Santa Inês breed was presented the lowest elevation of the surface temperature, consequently, pointed and increased tolerance to the environmental stress.

**Keywords:** environment, bioclimatology, stress

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

### Introdução

A ovinocultura é uma atividade de grande importância social e econômica e vem apresentando um acentuado crescimento nos últimos anos no Brasil.

No entanto, é necessário que o fator climático seja levado em consideração, pois as condições amazônicas apresentam-se como estressantes devido às altas temperaturas e também umidade relativa do ar durante todo o ano, em relação a outras regiões brasileiras.

Tendo em vista que o clima pode interagir com os animais alterando sua resposta fisiológica, comportamental e produtiva, objetivou-se avaliar o conforto térmico dos ovinos expostos no ambiente da Feira Agropecuária de Santarém, Pará.

### Material e Métodos

O trabalho foi desenvolvido no Parque de Exposições Alacid Nunes, no município de Santarém – Pará, com média de temperatura anual entre de 25 °C a 28 °C, umidade relativa média do ar de 86%.

Foram utilizados sete ovinos da raça Dorper com média de peso de 55 kg e sete da raça Santa Inês com peso médio de 51 kg, fêmeas com idade média de 7 meses, distribuídos em duas baias.

Os animais receberam água à vontade, silagem de milho e concentrado com farelo de trigo comercial, com ofertas de duas vezes ao dia.

As variáveis ambientais e os parâmetros fisiológicos dos ovinos foram aferidos a cada 02 horas em um período de 48 horas, no mês de agosto do ano de 2017.

A frequência respiratória (FR) foi aferida através da contagem dos movimentos respiratórios no flanco dos animais, durante 20 segundos, e os valores coletados multiplicados por três para cálculo da FR minuto-1.

Para temperatura superficial foram coletados em três pontos (cabeça, tronco e garupa) com o auxílio de um termômetro de infravermelho e as variáveis ambientais registraram-se por meio de um termo higrômetro digital.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

O experimento foi conduzido em delineamento experimental inteiramente casualizado (DIC) em esquema fatorial 12 x 2 (horários e dois grupos de animais). As comparações entre as médias foram realizadas por meio do teste de Tukey, com níveis de probabilidade de 5%.

### Resultados e Discussão

Na média geral a FR foi diferente estatisticamente em todos os horários observados (Tabela 1), a maior foi às 21 horas com valor de 106,71 mov. min<sup>-1</sup> e a menor foi às 7 horas com valor de 64,82 mov. min<sup>-1</sup>.

Tabelas 1 – Médias da frequência respiratória (FR) e temperatura superficial (TS) das raças Dorper e Santa Inês, em exposição feira agropecuária

Horários	FR			TS		
	Dopper	Santa Inês	Média	Dopper	Santa Inês	Média
1	76,50 Bi	96,00 Ag	86,25 g	33,56 Ak	30,20 Bj	31,88 k
3	81,00 Bf	84,21 Ai	82,60 h	35,94 Ai	29,16 Bl	32,55 j
5	65,36 Bk	91,71 Ah	78,53 j	35,15 Aj	30,35 Bi	32,75 i
7	62,14 Bl	67,50 Al	64,82 l	33,28 Al	30,13 Bk	31,70 l
9	71,57 Bj	79,29 Ak	75,43 k	37,52 Af	31,69 Bg	34,60 g
11	94,93 Bc	104,12 Ad	99,53 c	39,49 Ad	34,07 Bd	36,78 d
13	88,71 Bd	105,21 Ac	96,96 e	40,23 Ac	35,73 Bc	38,61 c
15	106,71 Aa	103,93 Be	105,32 b	41,16 Ab	36,06 Bb	40,85 b
17	80,79 Bg	82,07 Aj	81,43 i	43,71 Aa	37,99 Ba	40,85 a
19	77,36 Bh	102,00 Af	89,68 f	38,67 Ae	34,06 Be	36,36 e
21	100,50 Bb	112,93 Aa	106,71 a	37,00 Ag	32,78 Bf	34,89 f
23	88,07 Be	110,57 Ab	99,32 d	36,50 Ah	31,40 Bh	33,95 h
Média Geral	82,89 B	94,96 A		37,68 A	32,80 B	

Médias seguidas de mesma letra maiúscula nas linhas não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey (P<0,05). Médias seguidas de mesma letra minúscula nas colunas não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey (P<0,05).

A raça Santa Inês obteve taxas maiores de FR em relação à Dorper, exceto no horário de 15 horas, onde a raça Dorper teve valor superior ao da Santa Inês.

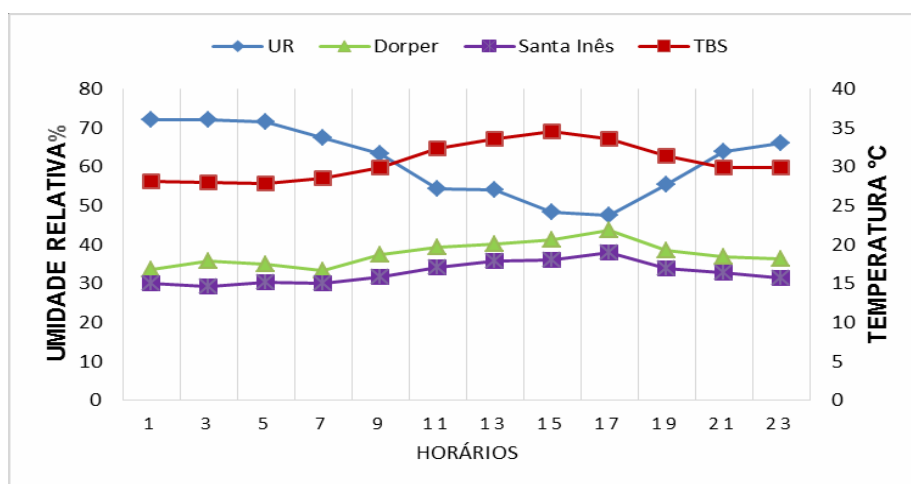
CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Este resultado difere do encontrado por Cezar et al., (2004), onde a raça Dorper obteve FR superior em relação à Santa Inês.

Ambas as raças sofreram estresse alto de acordo com a escala utilizada por Silanikove (2000) para ruminantes. O valor considerado mais estressante foi no horário de 21 horas, onde a taxa de respiração foi a maior para as duas raças, com valores de 112,93 mov. min<sup>-1</sup> para Santa Inês e 100,50 para Dorper. O horário de 7 horas apresentou dados menores de FR para as respectivas raças, porém, apresentam ainda estresse médio-alto para esses animais.

A raça Dorper apresentou a maior TS em todos os tratamentos com ponto máximo de 43,71 °C no horário de 17 horas, diferindo da raça Santa Inês (P<0,05). Quando se desdobrou a interação da raça dentro dos horários mostrou diferença (P<0,05) para ambas as raças. Observou-se que as maiores médias de temperaturas foram pela parte da tarde, nos horários de 17, 15 e 13 horas respectivamente para as duas raças.

Gráfico 1 – Influência da Umidade Relativa (UR) e Temperatura do bulbo seco (Tbs) na temperatura superficial (TS) das raças Dorper e Santa Inês





CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Os valores de temperatura ambiente (Tbs) e umidade relativa (UR) foram inversamente proporcionais (Gráfico 1), portanto, quando a temperatura ambiente registrou maior média, a umidade relativa expressou a média mínima encontrada. Tais resultados podem indicar a elevação da TS nas duas raças no horário de 17 horas, demonstrando uma possível tentativa de dissipação de calor através da evaporação para o ambiente.

### Conclusão

Sob as condições ambientais adversas, encontradas no local da feira agropecuária de Santarém, os ovinos apresentaram parâmetros fisiológicos acima da normalidade, principalmente no período da tarde, estando fora da sua zona de termoneutralidade.

### Referências

- CEZAR, M. F; SOUZA, B. B; SOUZA, W. H; FILHO, E. C. P; 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. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v. 28, n. 3, p. 614-620, maio/jun., 2004.
- SILANIKOVE, N. Effects of heat stress on the welfare of extensively managed domestic ruminants. **Livestock Production Science**, [S.l.], v.67, p.1-18, 2000.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

