

# CONDIÇÕES PARA O ALOJAMENTO E MANEJO DE OVINOS EM EXPOSIÇÃO AGROPECUÁRIA E SUAS IMPLICAÇÕES NO BEM-ESTAR DOS ANIMAIS

Charlyne Camargo da Silva; Carla Menger Lehueur; Andressa Varella Gonsioroski; Luiz A.O. Ribeiro

## INTRODUÇÃO

Estudos de casos de óbitos de animais ocorridos durante a exposição (RODRIGUES et al, 2003) mostram que os ovinos são a espécie mais afetada e que as principais causas de óbito estão relacionadas ao mau manejo e problemas desencadeados pelo estresse.

O estresse é uma resposta biológica que o animal exibe quando a homeostasia é ameaçada. Quando se busca avaliar o impacto de determinado tipo de manejo ou alojamento sobre o bem-estar dos ovinos, alguns indicadores podem ser usados.

Frequência respiratória (Fre), condições ambientais (temperatura e umidade) e temperatura retal (TR), nesse último indicador usou-se o termovisor para aferir a temperatura da superfície do olho (TO) que, é associada intimamente com a temperatura interna (JOHNSON et al, 2011).

## OBJETIVO

Apresentar dados do impacto de condições ambientais sobre parâmetros fisiológicos (TO e Fre) de ovinos alojados no Parque Estadual de Exposições Assis Brasil (RS) durante a exposição agropecuária do ano de 2011.

## MATERIAL E MÉTODOS

Dos 857 ovinos expostos, foram escolhidos aleatoriamente 60 animais entre machos e fêmeas. Divididos em três grupos de acordo com suas quantidades de lã:

**Grupo lanado:** 17 animais (9 Merino Australiano, 4 Ideal, 1 Corriedale, 1 Romney Marsh e 2 Crioula)

**Grupo meia lã:** 29 animais (4 Hampshire Down, 12 Texel, 10 Ile de France e 3 Suffolk)

**Grupo deslanado:** 14 animais (6 Santa Inês e 8 Dorper).

Total de 1097 observações, animais mantidos em alojamento com telhado de zinco e baias individuais de 2,25 m<sup>2</sup> (1,25 m x 1,80 m) em piso ripado.

**Temperatura da superfície do olho (TO):** acessada com o auxílio do Termovisor modelo InfraCam FLIR Systems™.

**Frequência respiratória (Fre):** avaliada por inspeção remota dos animais (contagem dos movimentos respiratórios realizados por minuto com ovinos em repouso, não se alimentando, farejando ou ruminando).

**Temperatura ambiente (T°C) e umidade relativa do ar (UR):** avaliados em diferentes pontos com o auxílio de um termo-higrômetro digital Incoterm® modelo 7666.02.0.00, calculou-se o índice de temperatura e umidade (ITU) através da fórmula (MARAI et al, 2001):  $ITU = T^{\circ}C - \{(0,31 - 0,31 * UR)(T^{\circ}C - 14,4)\}$

Mensurações realizadas 3 vezes ao dia por 7 dias, manhã (7-9 h), tarde (13-15 h) e noite (18-20 h).

## RESULTADOS

Foi observado o aumento da T°C à tarde e ligeira diminuição à noite, com manutenção da UR. A TO e a Fre dos ovinos acompanharam essas mudanças na T°C (tabela 1).

Há interação significativa entre a raça dos animais e o momento do dia em relação a TO e Fre. Romney Marsh mostrou maior Fre, exceto a noite, quando Corriedale apresentou maiores valores, enquanto ovinos da raça Santa Inês apresentaram menores Fre. Raças Crioula, Dorper, Suffolk e Texel estiveram no grupo de menor Fre. Ile de France e Romney Marsh apresentaram menores valores de TO pela manhã. À tarde, Corriedale apresentou TO menor que Crioula, Ideal e Suffolk e à noite menor que Merino e Ideal (tabela 2).

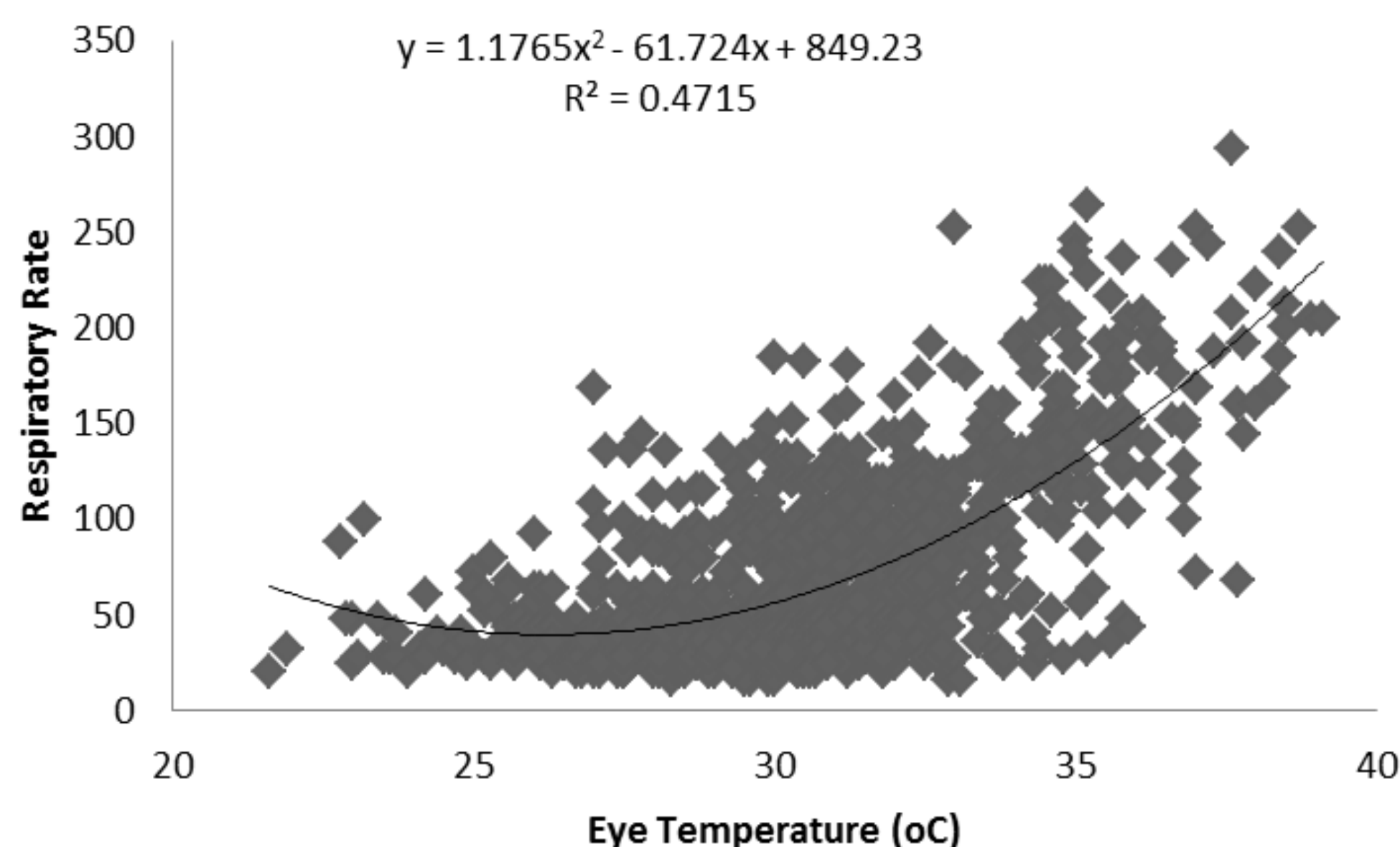


Figura 1. Relação entre temperatura da superfície do olho (Eye Temperature) e frequência respiratória (Respiratory Rate) em ovinos mantidos no Parque Estadual de Exposições Assis Brasil – Esteio/RS, durante exposição agropecuária – de 30/08 a 04/09/2011.

Momento	TO	T°C	Fre	UR
Manhã	28,42 <sup>c</sup> ±0.15	18,18 <sup>c</sup> ±0.24	48,73 <sup>c</sup> ±1.59	65,10 <sup>a</sup> ±0.50
Tarde	32,13 <sup>a</sup> ±0.12	24,32 <sup>a</sup> ±0.38	89,31 <sup>a</sup> ±2.94	56,70 <sup>b</sup> ±0.91
Noite	31,45 <sup>b</sup> ±0.12	22,59 <sup>b</sup> ±0.24	78,42 <sup>b</sup> ±2.71	56,70 <sup>b</sup> ±0.65

Tabela 1. Temperatura ambiente (T°C), umidade relativa do ar (UR) e parâmetros vitais dos ovinos (n=60), temperatura da superfície do olho (TO)\* e frequência respiratória (Fre), mantidos no Parque Estadual de Exposições Assis Brasil – Esteio/RS, durante exposição agropecuária – de 30/08 a 04/09/2011.

Raça	Fre			TO		
	M	T	N	M	T	N
Corriedale	99,33 <sup>bA</sup>	131,17 <sup>aB</sup>	158,00 <sup>aB</sup>	27,72 <sup>bA</sup>	31,50 <sup>bB</sup>	30,56 <sup>bB</sup>
Crioula	49,60 <sup>dA</sup>	82,67 <sup>bB</sup>	74,40 <sup>dB</sup>	30,07 <sup>aA</sup>	32,68 <sup>aB</sup>	31,38 <sup>abC</sup>
Dorper	43,73 <sup>dA</sup>	85,47 <sup>bB</sup>	72,73 <sup>dC</sup>	29,43 <sup>aA</sup>	32,16 <sup>abB</sup>	31,33 <sup>abC</sup>
Hampshire	53,33 <sup>dA</sup>	99,20 <sup>bB</sup>	89,39 <sup>cdC</sup>	27,52 <sup>bA</sup>	31,98 <sup>abB</sup>	31,07 <sup>abC</sup>
Ideal	70,18 <sup>cA</sup>	129,91 <sup>aB</sup>	107,04 <sup>bcC</sup>	29,50 <sup>aA</sup>	32,67 <sup>aB</sup>	31,72 <sup>aC</sup>
Ile de France	47,15 <sup>dA</sup>	92,69 <sup>bB</sup>	85,53 <sup>cdB</sup>	26,20 <sup>cA</sup>	31,28 <sup>bB</sup>	31,23 <sup>abB</sup>
Merino	57,30 <sup>cdA</sup>	100,74 <sup>bB</sup>	93,63 <sup>cdB</sup>	27,89 <sup>bA</sup>	32,23 <sup>abB</sup>	31,83 <sup>aB</sup>
Romney	120,00 <sup>aA</sup>	127,33 <sup>aA</sup>	118,67 <sup>bA</sup>	26,55 <sup>cA</sup>	31,38 <sup>bB</sup>	31,08 <sup>abB</sup>
Santa Inês	25,00 <sup>eA</sup>	44,11 <sup>cB</sup>	32,38 <sup>eA</sup>	29,41 <sup>aA</sup>	31,12 <sup>abB</sup>	31,16 <sup>abC</sup>
Suffolk	46,80 <sup>dA</sup>	88,89 <sup>bB</sup>	73,88 <sup>dB</sup>	29,78 <sup>aA</sup>	32,82 <sup>aB</sup>	31,29 <sup>abC</sup>
Texel	39,48 <sup>dA</sup>	82,42 <sup>bB</sup>	66,06 <sup>dC</sup>	29,02 <sup>aA</sup>	32,44 <sup>aB</sup>	31,74 <sup>aC</sup>

Tabela 2. Efeito da raça e momento do dia (M=manhã, T=tarde e N=noite) na frequência respiratória (Fre) e temperatura do olho (TO) dos ovinos (n=60) mantidos no Parque Estadual de Exposições Assis Brasil – Esteio/RS, durante exposição agropecuária – de 30/08 a 04/09/2011.

## DISCUSSÃO

Merino não sofreu tanto estresse pelo calor quanto animais de outras raças lanadas. A raça Dorper não apresentou a mesma adaptação ao calor mostrada pela Santa Inês (CEZAR et al, 2004). A raça Crioula, mesmo sendo lanada, suporta bem as temperaturas elevadas, o que justifica sua posição no grupo de animais meia lã.

Observou-se que entre as variáveis analisadas, a T°C foi a que mais causou impacto sobre os parâmetros fisiológicos, podendo ser apontada como o principal fator estressante para os ovinos na feira.

Santa Inês foi a raça mais adaptada ao estresse calórico com menor Fre ao longo do dia; os segundos mais adaptados foram aqueles com menor cobertura de lã: Texel, Suffolk, Hampshire Down e Ile de France; Merino e Crioula, mesmo tendo velo espesso, mostraram-se melhor adaptadas em comparação a Ideal, Corriedale e Romney Marsh.

Exaustores, ventiladores e umidificadores poderiam ser instalados no galpão de alojamento dos ovinos na tentativa de minimizar o estresse térmico e proporcionar melhores condições de bem-estar para os animais.

## CONCLUSÃO

Com parâmetros observados e análises posteriores, concluímos que a T°C e a UR do galpão de alojamento dos ovinos na edição 2011 da Expointer influenciaram parâmetros fisiológicos dos animais.

Sugerimos que condições ambientais controladas possam garantir conforto aos animais.

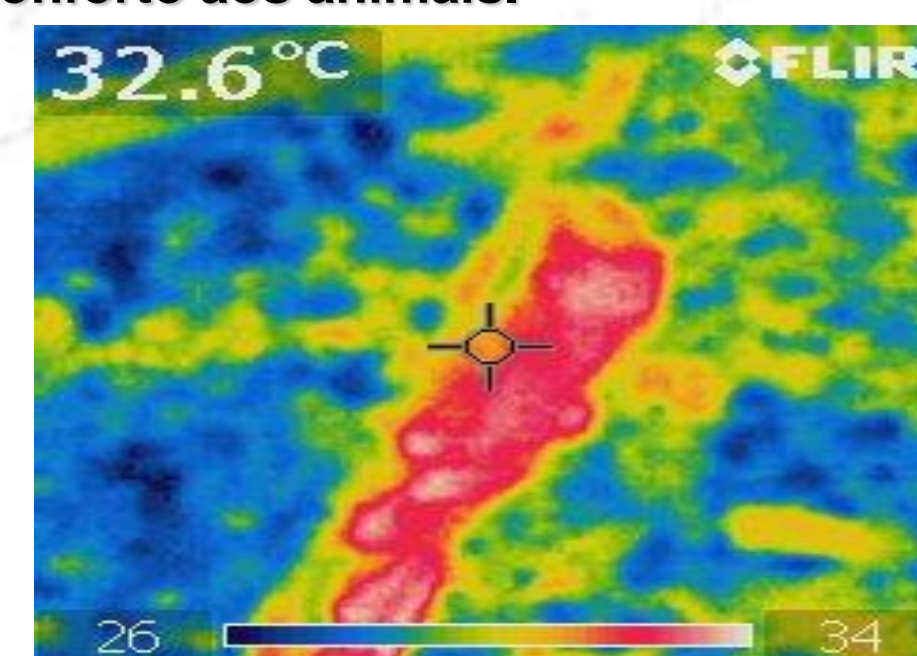


Figura 2: Imagem do termovisor.



Figura 3: Foto do termovisor.



Figura 4: Mensuração dos parâmetros.



Figura 5: Ovino raça Ile de France (acomodações).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 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. *Ciência e Agrotecnologia*, v.28, n.3, p. 614-620, maio/jun. 2004.
- JOHNSON, S. R.; RAO, S.; HUSSEY, S. B.; MORLEY, P. S.; TRAUB-DARGATZ, J. L.; Thermographic eye temperature as an index to body temperature in ponies. *Journal of Equine Veterinary Science*, v. 31, n. 2, p. 63-66, Feb. 2011.
- MARAI, I. F. M.; AYYAT, M. S.; ABD EL-MONEM, U. M.; Growth performance and reproductive traits at first parity of New Zealand White female rabbits as affected by heat stress and its alleviations, under Egyptian conditions. *Tropical Animal Health and Production*, v. 33, n. 6, p. 451-462, Dec. 2001.
- RODRIGUES, N. C.; FALLAVENA, L. C. B.; PIANA, C.; CHIMINAZZO, C.; RIBEIRO, L. A. O.; Causas de óbitos em animais durante exposições agropecuárias (Expointer) nos anos de 1996 a 2001. *A Hora Veterinária*, n. 132, p. 24-30, Mar. 2003.