



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

FEPEG

F Ó R U M
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

PRODUÇÃO DE CALOR CORPORAL DE TREINADORES DE EQUINOS DA RAÇA MANGALARGA MARCHADOR

Autores: SARA GUEDES DE PAULA, GERUZA CARDOSO DA SILVA, CINARA DA CUNHA SIQUEIRA CARVALHO, MARIA DULCINÉIA DA COSTA, RAUL HERBERT FREITAS ROCHA, HUGO PEREIRA SANTOS, JÉSSICA DUARTE FONSECA RAMOS

Introdução

As feiras agropecuárias são realizadas anualmente e em cidades de grande destaque agropecuário. Nesses eventos, as diversas associações de criadores realizam encontro anual, onde ocorrem competições, confraternização, operações comerciais e divulgação da raça (LIMA et al., 2006).

Na região do semiárido mineiro, verifica-se ao longo do ano, variações climáticas que podem oferecer estresse térmico alterando o sistema fisiológico e sistema psicológico de treinadores e dos animais. A exposição a situações de estresse psicológico pode levar o treinador a apresentar irritabilidade, aumento de agressividade, distração, erros, desconforto devido à transpiração e tremores, aceleração ou desaceleração da pulsação, causando efeitos negativos na saúde do treinador, e comprometendo o desempenho de animais manejados por essas pessoas (ALONSO et al, 2011).

Dessa forma, objetivou-se avaliar o efeito do ambiente climático e situação de estresse sobre a produção de calor corporal dos treinadores de equinos Mangalarga Marchador nos haras e nos eventos de competição da raça.

Material e métodos

Os procedimentos realizados neste experimento foram aprovados pelo Comitê de Ética em Experimentação com Humanos, nº 2.518.797.

Foi avaliada a produção de calor corporal de 9 treinadores, de acordo com o delineamento inteiramente casualizado, no esquema fatorial 2x2, sendo 2 locais (haras e competições) e 2 instantes (antes e após o treinamento e a competição), com 9 repetições. A coleta de dados ocorreu entre os meses de março à julho de 2017, compreendendo os períodos: final do verão, outono e início do inverno.

A temperatura do ar foi mensurada às 6:00h, 9:00h, 12:00h, 15:00h e 18:00h nos haras e nos eventos de competição da raça. Para o registro da temperatura do ar foi utilizado um datalogger, modelo RTH-10 da marca Instrutemp instalado próximo à pista de treinamento e apresentação.

Para caracterizar a produção de calor corporal (região peitoral) utilizou-se a análise fisiológica de Temperatura de Superfície Corporal (TSC), que foi mensurada com o auxílio da câmera termográfica C2 Flir®. As imagens foram aferidas antes e após o treinamento entre às 07:30h e 18:00h, e a apresentação na pista de competição entre às 08:00h e 18:00h.

Foi questionado aos apresentadores o estado emocional antes e após sair da pista de julgamento, além da contabilização do tempo de duração do treinamento e apresentação.

Os valores médios de temperatura do ar e temperatura de superfície corporal foram submetidas à análise de variância utilizando o programa estatístico SISVAR (FERREIRA, 2008), e quando o teste F foi significativo, as médias dos tratamentos foram comparadas pelo teste de T (P<0,05). Além disso, a condição de conforto térmico para os treinadores foi comparada às recomendações da Norma Regulamentadora nº17 (NR-17) do Ministério do Trabalho e Emprego.

Resultados e discussão

Na Tabela. 1 estão apresentadas as médias da temperatura do ar observadas nos haras e nos locais de competição em função dos horários observados (P<0,05). Os maiores valores de temperatura do ar foram registrados entre às 12:00 e 15:00h em ambos locais de avaliação, enquanto que os menores valores foram verificados no início da manhã (P<0,05). Ao se comparar os ambientes de avaliação, verificou-se que as maiores temperaturas foram registradas no período de treinamento nos haras. A NR-17 estabelece que a temperatura do ambiente de trabalho quando excede a temperatura normal da pele (30 a 35 °C) pode causar fadiga mental e exaustão física. No entanto, durante o período



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

FEPEG

F Ó R U M
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

Não houve diferença ($P>0,05$) para os valores médios de temperatura de superfície corporal para os treinadores, nos haras e nas competições, tanto antes como após a realização dos eventos (Tabela 2). Nesse trabalho os treinadores permaneciam por um tempo médio de 70 min sob o sol, contudo, a roupa utilizada por eles (camisa de cor clara e manga cumprida) funcionou como um sistema proteção para evitar a perda de calor corporal e a absorção da radiação solar.

O tempo de duração e a consistência do treinamento ou apresentação são aspectos importantes para garantir uma boa apresentação do animal, porém, a duração da apresentação leva ao cansaço do treinador/apresentador, podendo desestimulá-lo. Por meio dos questionamentos feitos aos treinadores, registrou-se que 36% relataram sensação de estresse e cansaço após as apresentações. Mesmo assim, a temperatura de superfície corporal não diferenciou dos instantes que antecedem a competição.

Conclusão

Os valores médios de temperatura do ar registrados durante o período experimental, bem como o estresse emocional causado pela competição não elevaram a temperatura de superfície corporal dos treinadores e apresentadores a valores considerados prejudiciais para a saúde.

Agradecimentos

À CAPES pela concessão da bolsa de Mestrado (Código de Financiamento 001), e ao auxílio da bolsa de iniciação científica PROINIC/FAPEMIG/UNIMONTES e PROINIC/CNPq/UNIMONTES.

Referências bibliográficas

- ALONSO, J.; CALLEJÓN-FERRE, A.; CARREÑO-ORTEGA, A; SÁNCHEZHERMOSILLA, J. Approach to the evaluation of the thermal workenvironment in the greenhouse-construction industry of SE Spain. *Building and Environment*. Vol. 46, p. 1725-1734, ago. 2011.
- FERREIRA DF. 2008. Programa Sisvar versão 5.1. **Programa de análises estatísticas**. Lavras: DEX/UFLA.
- BOUZIDA, N.; BENDADA, A.; MALDAGUE, X. P. Visualization of body thermoregulation by infrared imaging. *Journal of Thermal Biology*, v. 34, p. 120–126, 2009.
- LIMA, R.A.S.; SHIROTA, R.; BARROS, G.S.C. (Ed). Estudo do complexo do agronegócio cavalo. Piracicaba: CEPEA/ESALQ/USP, 2006. 251p
- NR 17 (2004) Atividades e operações insalubres. In: Segurança e medicina do trabalho. São Paulo: Atlas.
- TUBELIS, A., NASCIMENTO, F.J.L. Meteorologia descritiva. São Paulo: Ed. Nobel, 1992.

Tabela 1. Valores médios de temperatura do ar ($^{\circ}\text{C}$), registrados nos haras e nos locais de competição em função dos horários observados

Locais de avaliação	Horário					CV (%)
	6:00	09:00	12:00	15:00	18:00	
Haras	22,5cA	28,2bA	32,0aA	32,8aA	27,0bA	7,2
Competição	20,3bB	25,7bB	31,7aB	31,0aB	24,8cB	10,4

Médias seguidas pelas letras distintas minúsculas na linha e maiúsculas na coluna diferem entre si pelo teste T ($P<0,05$).

Tabela 2. Valores médios da temperatura de superfície corporal ($^{\circ}\text{C}$) dos treinadores antes e após os treinamentos e competições

Instante de avaliação	Treinamento	Competição
Antes	30,1 A	33,1 A
Após	29,9 A	32,8 A
CV (%)	8,9	5,4

Médias seguidas pelas letras distintas maiúsculas na coluna diferem entre si pelo teste T ($P<0,05$).



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

FEPEG

F Ó R U M
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X