**Avaliação do estresse térmico em vacas mestiças submetidas a sombreamento artificial**

**Evaluation of heat stress in crossbred dairy cows submitted to artificial shading**

Naianne Araújo FELIX1\*, Aldcejam Martins da Fonseca JUNIOR², José Valdevan Sousa SILVA¹, Maria Francicarla Nascimento MOURA¹, Gilderlândio Pinheiro RODRIGUES¹, Gessyca Maria Martins de CARVALHO¹, Francisco Ariclenes OLINTO¹, Luis Eduardo Pereira de Andrade FERREIRA¹

1 Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia da Paraíba, Departamento de Medicina Veterinária, Sousa, PB, Brasil. E-mail: [araujonaianne@outlook.com](mailto:araujonaianne@outlook.com)

² Universidade federal do ABC paulista, departamento de biotecnociência, Santo André, SP, Brasil.

O estresse térmico em qualquer criação animal gera perdas econômicas e produtivas, e está diretamente influenciado pela alta temperatura ambiental e por alto índice de radiação solar. O presente estudo teve como objetivo avaliar o conforto térmico em animais submetidos a sombreamento artificial. Oito vacas de um rebanho leiteiro mestiço (Bos indicus x Bos taurus), acompanhadas entre os meses de maio a julho de 2015 no sertão paraibano, caracterizado por clima semiárido, foram utilizadas. Dois grupos foram formados, o controle com quatro indivíduos manejados em piquetes sem sombreamento artificial, e o tratamento com outros quatro animais pastejando em piquetes com a utilização de sombreamento artificial. O sombreamento utilizou de tela de polipropileno com 70% de proteção solar, mantida a 1 M de altura da cernelha e respeitando um total de 6 mm2 de sombreamento por animal, ocorrendo o pastejo das 7:00 às 13:00 horas, durante 16 dias, sendo os primeiros cinco dias utilizados como período adaptativo. Foram monitoradas frequência respiratória, frequência cardíaca, temperatura retal, temperatura superficial e temperatura ambiental.   A análise estatística dos resultados foi realizada pelo SPSS v.20 para Windows (SPSS, 11 Chicago, IL, USA). As variáveis foram testadas para observar a distribuição normal pelo teste 12 de Kolmogorov-Smirnov. Os resultados são apresentados em média e desvio padrão. A temperatura superficial apresentou diferença estatística entre os grupos (p < 0,05) nos dias um, seis, dez e onze, sendo no tratamento 37±0,18ºC, 38±0,17ºC, 36,4±0,36ºC, 37,5±0,60ºC e para o controle 38±0,41ºC, 38,5±0,02ºC, 37,5±0,60ºC, 37,8±0,06ºC, respectivamente. Já temperatura ambiental apresentou diferença estatística (p < 0,05) entre os grupos em todos os dias.  A temperatura retal se mostrou acima dos padrões fisiológicos da espécie no grupo controle, no dia onze (39,55±0,32ºC), e para o grupo tratamento no dia um e oito (39,17±0,50ºC e 39,17±0,41ºC), porém não houve diferença estatística entre as temperaturas retais registradas (p < 0,05). Da mesma forma, as frequências cardíaca e respiratória não apresentaram diferença entre os grupos. Em relação ao padrão fisiológico estabelecido para a espécie, de 10 a 30 movimentos por minuto na frequência respiratória, e 36 a 80 batimentos por minuto para a frequência cardíaca, ambos os grupos mostraram exacerbação principalmente no que se refere à frequência respiratória. Demonstrando que mesmo existindo uma efetividade da estrutura de sombreamento artificial, ambos os grupos sofreram estresse calórico e ambiental, indicando que essas fêmeas ativaram mecanismos fisiológicos para perda de calor em busca de atingirem a homeostase. Dessa forma, concluiu-se que o sombreamento artificial nas condições utilizadas não foi o suficiente para debelar o estresse calórico de vacas mestiças no sertão Paraibano no período e condições avaliadas.

**Palavras-chaves:** bem-estar animal, semiárido, termografia.