

ESTRESSE TÉRMICO E BEM-ESTAR EM VACAS LEITEIRAS

MUNIZ¹, Pricilla Carvalho; NEVES², Andressa Santana; SOARES³, Allessandro Augusto; SANTOS⁴, Nathanael Cesar Costa; PEDRO⁵, Ariane Enara; QUIEZI⁶, Gabriela.

Introdução

A expressão do potencial de produção leiteira em bovinos é restringida pelo efeito de fatores ambientais tais como: altas temperaturas e intensa radiação solar, sendo essas variáveis ainda mais importantes se o ambiente for úmido.

Portanto, o conhecimento dessas variáveis meteorológicas que influenciam o desempenho do animal, bem como a escolha de indivíduos mais bem adaptados às condições climáticas, em que deve ser considerada em um sistema de exploração pecuária.

Há várias formas de caracterizar o conforto térmico e o bem-estar dos animais. Entre elas, encontra-se a observação criteriosa das respostas fisiológicas ao estresse térmico. Muitas respostas fisiológicas desses estresses são, na verdade, estratégias para manter normal a temperatura corporal, o que reduz o consumo de matéria seca, o calor gerado durante a fermentação ruminal e o metabolismo corporal e, ainda, ajuda a manter o balanço calórico (MOREIRA, 2016).

Diferentes raças têm características que refletem nas respostas dos animais, em particular, no padrão de comportamento à sombra ou exposto ao sol. Essas reações podem ser usadas para identificar e avaliar o estresse e, assim, buscar alternativas para proporcionar o bem-estar para esses indivíduos.

Nesse sentido, torna-se importante avaliar o nível de estresse ou de conforto de vacas leiteiras.

PALAVRA CHAVE: Bovino, Termorregulação, Conforto Térmico.

Conforto térmico

Conforto térmico traduz uma situação em que o balanço térmico é nulo, isto é, o calor que o organismo do animal produz, mais o que ele ganha do ambiente, é igual ao calor perdido por intermédio da radiação, convecção, condução, evaporação e do calor contido nas substâncias corporais eliminadas (SILVA et al, 2011). Se isso não ocorre, o animal se defende por outros mecanismos de termorregulação, com o objetivo de ganhar ou perder calor para o ambiente em que está inserido.

¹Estudante do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia – Universidade Tecnológica Federal do Paraná – *Campus Dois Vizinhos*.

²Estudante do curso de Bacharelado em Zootecnia - Universidade Tecnológica Federal do Paraná – *Campus Dois Vizinhos*.

³Estudante do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia – Universidade Tecnológica Federal do Paraná – *Campus Dois Vizinhos*.

⁴Estudante do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia – Universidade Tecnológica Federal do Paraná – *Campus Dois Vizinhos*.

⁵Estudante do curso de Bacharelado em Zootecnia - Universidade Tecnológica Federal do Paraná – *Campus Dois Vizinhos*

⁶Estudando do curso de Agronomia - Universidade Tecnológica Federal do Paraná – *Campus Dois Vizinhos*

A zona de conforto térmico ou zona de termoneutralidade é determinada pela faixa de temperatura ambiental em que o animal mantém constante sua temperatura corporal com mínimo de esforço dos mecanismos termorregulatórios.

Os limites da zona de conforto térmico são a temperatura crítica superior (TCS) e a temperatura crítica inferior (TCI), abaixo da TCI, a vaca entra em estresse pelo frio, acima da TCS, estresse por calor (DALTRO, 2014).

A TCS para vacas de origem europeia em lactação fica entre 25 e 27 °C, podendo variar para mais ou para menos dependendo da adaptação do animal, do tempo de exposição e do nível de produção, sendo que as raças Zebus são mais tolerantes ao calor, por originarem-se de ambiente tropical da Índia onde o clima é quente e úmido, tendo esses animais a TCS de 35°C e o mínimo de 0°C de acordo com Hoffmann (2010).

Comportamento

O comportamento animal compreende a expressão motora das motivações internas e das interações do animal com o ambiente no qual se encontra.

Os indicadores comportamentais que tem sido avaliados nos animais em condições de estresse são: ingestão de alimento e água, ruminância, ócio e procura de sombra, sendo a redução na ingestão de alimentos, aumento na ingestão de água, diminuição na atividade de pastejo e a procura pela sombra respostas imediatas ao estresse pelo calor (KASTELIC, 2014).

Toda modificação do processo biológico para regular a troca de calor pode ser classificada como modificação do comportamento, sendo que durante o estresse térmico, as vacas procuram sombra e locais mais ventilados (PILATTI; VIEIRA, 2017).

Além disso, procurando aumentar a perda de calor, no verão, as vacas passam maior tempo na posição em pé, ao contrário no inverno, época em que elas preferem ficar deitadas (DOMINGOS et al., 2013).

Considerações finais

Um dos problemas que se encontra no rebanho leiteiro é o estresse térmico e entender como ele age no organismo do animal é de grande importância, e de forma este responde uma tentativa de amenizar os efeitos e impedir o aumento na temperatura.

Referências bibliográficas

DALTRO, S. D. Uso da termografia infravermelha para avaliar a tolerância ao calor em bovinos de leite submetidos ao estresse térmico. 2014. 66f. Dissertação (Mestrado em Produção Animal)- **Universidade Federal do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre-RS, 2014.

DOMINGOS, H. G. T. et al. Effect of shade and water sprinkling on physiological responses and milk yields of Holstein cows in a semi-arid region. **Livestock Science**, v. 154, n. 1–3, p. 169–174, 2013.

HOFFMANN, I. Climate change and the characterization, breeding and conservation of animal genetic resources. **Animal Genetics**, v.41, p. 32–46, 2010.

KASTELIC, J.P. Understanding and evaluating bovine testes. **Theriogenology**, v. 81, n. 1, p. 18- 23, 2014.

MOREIRA, G. M. Primeiro estudo do uso de termografia escrotal em touros girolando e sua relação com a classificação andrológica por pontos. 2016. 58 p. Dissertação (Mestrado em Zootecnia)- **Universidade Federal de Lavras**, Lavras, 2016.

PILATTI, J. A.; VIEIRA, F. M. C. Environment, behavior and welfare aspects of dairy cows reared in compost bedded pack barns system. **Journal of Animal Behaviour and Biometeorology**, v. 5, n. 3, p. 97–105, 2017.

SILVA, J. R. M.; BITENCOURT, L. L.; OLIVEIRA, B. M. L.; DIAS JÚNIOR, G. S.; LOPES, F.; CAPORALE, G. M. M.; SCHEFFER, K. C.; PEREIRA, R. A. N. PEREIRA, M. N.; Suplementação de vacas leiteiras com homeopatia: células somáticas do leite, cortisol e imunidade. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.**, 63 (4) p.805-813, 2011.