

AVALIAÇÃO DE COMPORTAMENTOS QUE INDICAM CONFORTO TÉRMICO EM VACAS LACTANTES HOLANDÊS E PARDO-SUIÇO

SERAFINI, Suélen*¹. PICOLI, Fernanda¹. BRAUN, Camila Paola¹. MINUZZO, Pamela Aethana¹. MARCELINO, Alexandre Henrique¹.

INTRODUÇÃO

Para Broom (1991) o bem-estar animal é caracterizado como o estado de um indivíduo em relação às suas tentativas de se adaptar ao ambiente, difícil de ser avaliado em função da multiplicidade de fatores envolvidos, como a produção, a fisiologia e o comportamento, que podem variar de acordo com o ambiente.

O gasto de energia despendido para eliminar calor do corpo contribui para a depressão na produção de leite de vacas sob estresse térmico, ocasionando perdas econômicas significativas (BACCARI JUNIOR, 2001). Neste sentido, muitos produtores têm buscado não apenas investir em melhorias das instalações, mas também em não utilizar apenas rebanhos de vacas da raça Holandês, devido a sua alta correlação negativa entre a produção de leite e a exposição ao clima quente.

Em decorrência à diversificação geográfica e histórica, existem diferenças adaptativas em virtude da variação genética entre bovinos de origem europeia (REZENDE et al., 2016). E outras raças, entre estas a Pardo Suíço, têm se destacado no setor leiteiro por apresentarem produção de leite alta associada à adaptação climática ao calor (REVISTA RURAL, 2006).

Respostas do animal aos agentes estressores climáticos dependem, principalmente, do genótipo do animal e da intensidade do agente estressor (TONELLO et al., 2012). Frente a isso, este trabalho objetivou a avaliação da frequência de comportamentos que possam indicar o conforto térmico dos animais ao longo do dia, como a ruminação e o ócio deitados, de vacas das raças Holandês e Pardo Suíço, criadas em sistema a pasto, bem como de variáveis bioclimatológicas.

METODOLOGIA

O estudo foi conduzido em Chapecó, Santa Catarina, Brasil, nos meses de setembro e outubro de 2013, em uma propriedade de bovinos de leite de 100 animais das raças Holandês e Pardo-suíço, existente há 10 anos, com sistema de criação a pasto.

Cinco vacas de cada raça com 120 ± 5 dias de lactação, produção diária de 20 ± 5 L de leite, terceiro parto, cinco anos de idade e massa corporal de 400 ± 5 kg, foram identificadas de forma individual com placas numeradas, colocadas no pescoço.

As fêmeas foram mantidas com os demais animais do rebanho em piquetes de 1.000 m² (10x100 m), com pastagem de aveia branca (*Avena sativa* Lam.) e azevém (*Lolium multiflorum* Lam.) e livre acesso a sombreamento e a bebedouro a 250 m de distância.

A avaliação comportamental ocorreu durante seis dias não consecutivos com o registro conspícuo dos comportamentos a cada 10 min por

*corresponding author: suelen_serafini@hotmail.com

¹Universidade do Estado de Santa Catarina, Chapecó, Santa Catarina, Brasil

11 h, das 07:30 às 19:30, exceto das 15:30 às 16:30, período em que os animais eram ordenhados. O etograma de trabalho foi adaptado de Tonello et al. (2012), com a avaliação dos comportamentos de ruminância e ócio deitados.

Para caracterizar as condições do ambiente foi utilizado um termo-higrômetro, localizado à meia-altura dos animais na região central dos piquetes, com intervalo de uma hora entre as medições, por 12 h, sem interrupções. Com os valores registrados de temperatura de bulbo seco (TBS) e de temperatura de bulbo úmido (TBU), foram calculados os valores do Índice de Temperatura e Umidade (ITU) (THOM, 1959). Os resultados obtidos foram analisados descritivamente.

ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

As vacas de ambas as raças apresentaram aumento gradativo da observação dos comportamentos ruminando e ócio deitadas no período das 9:30 as 11:30 h (período em que o ITU variou de $59,24 \pm 4,35$ a $62,38 \pm 3,73$), decaindo gradativamente no período de 12:30 as 14:30 h (período em que o ITU variou de $63,03 \pm 2,20$ a $64,50 \pm 2,30$). Os períodos de 14:30 h e 16:30 h caracterizaram as menores observações destes comportamentos e os maiores valores de ITU ($63,03 \pm 2,20$ e $63,41 \pm 1,41$, respectivamente). Estes comportamentos aumentaram novamente e gradativamente no período entre 17:30 e 18:30 h (ITU variou de $64,52 \pm 2,73$ a $61,93 \pm 3,86$, respectivamente).

A expressão pelas vacas dos comportamentos ruminando deitadas ou mesmo ócio deitadas é reduzida em horários de maior exposição à radiação e altas temperaturas. A ausência destes comportamentos em horários de maiores valores de ITU demonstra desconforto térmico sofrido pelo animal, pois o animal permanece pé quando necessita perder calor de forma mais efetiva, já o deitar é um indicativo de conforto térmico (REZENDE et al., 2016).

Com temperaturas mais elevadas, os bovinos tendem a ficar em posições que facilitem a perda de calor, como em pé, devido ao menor contato com superfícies que permitam a condução térmica, uma vez, devido ao fato de possuírem significativa presença de glândulas sudoríparas, realizam a maior parte de suas trocas de calor através de convexão associada à sudação (REZENDE et al., 2016).

Num ambiente tropical, o mecanismo físico de “termólise” considerado mais eficaz é o evaporativo, por não depender do diferencial de temperatura entre o organismo e a atmosfera. A turbulência de ar em proximidade a pele do animal chamada de “camada limite”, permite que ocorra a evaporação mais eficiente, onde há remoção da energia térmica da pele pela mudança do estado físico das moléculas de água; líquido para gasoso (BRIDI, 2018).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não foram evidenciadas diferenças substanciais de comportamento entre as raças. As vacas de ambas as raças realizaram tais comportamentos em horários de menores valores de ITU. A expressão ou ausência destes comportamentos é um indicativo do conforto ou desconforto térmico dos animais.

PALAVRAS-CHAVE

*corresponding author: suelen_serafini@hotmail.com

¹Universidade do Estado de Santa Catarina, Chapecó, Santa Catarina, Brasil

Bem-Estar. Etologia. Produção leiteira. Raças europeias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BACARRI JUNIOR, F. **Manejo ambiental da vaca leiteira em climas quentes**. 1 ed. Londrina: UEL Editora, 2001, 141 p.

BRIDI, A.M. 2018. **Adaptação e aclimação animal**. Disponível em: http://www.uel.br/pessoal/ambridi/Bioclimatologia_arquivos/AdaptacaoeAclimatacaoAnimal.pdf. Acesso em: 10 de agosto de 2018.

BROOM, D.M. Animal Welfare: concepts and measurements. **Journal of Animal Science**, 69:4167-4175, 1991.

REVISTA RURAL. 2006. **Pardo-Suíço: genética para todo tipo de pecuária**. Disponível em: http://www.revistarural.com.br/edicoes/2006/Artigos/rev104_pardo.htm. Acesso em: 10 de agosto de 2018.

REZENDE, S.R. et al. **Características de termorregulação em vacas leiteiras em ambiente tropical**. Veterinária Notícias, 21:18-29, 2016.

THOM, E.C. The discomfort index. **Weatherwise**, 12:57-59, 1959.

TONELLO, C.L et al. Comportamento ingestivo e respostas fisiológicas de novilhos Nelores em diferentes condições de pastejo. **Ciência Animal Brasileira**, 13:282-289, 2012.

*corresponding author: suelen_serafini@hotmail.com

¹Universidade do Estado de Santa Catarina, Chapecó, Santa Catarina, Brasil