

A importância das variáveis fisiológicas no monitoramento do bem-estar animal

Melânia de Araújo Alves & José Antonio Delfino Barbosa Filho
Núcleo de Estudos em Ambiente Agrícola e Bem-estar Animal (NEAMBE)
Universidade Federal do Ceará – UFC

Os animais resistem a ambientes quentes e frios por meios fisiológicos, anatômicos e comportamentais, alterando as taxas de produção, ganho, perda e armazenamento de calor. É muito difícil falar em um ambiente que promova conforto total aos animais em um sistema de produção, principalmente quando a espécie em questão é tão exigente como no caso do bovino leiteiro.

Pesquisadores apontam que os limites de temperatura admissíveis pra vacas em lactação estão entre 4 e 24° C, temperaturas fora dessas faixas já fazem com que os animais ativem os mecanismos de adaptação. Contudo existe uma grande variação na literatura sobre as temperaturas crítica superior e inferior para bovinos leiteiros, sem contar que as outras variáveis ambientais (umidade relativa do ar, ventilação...) também podem influenciar no conforto térmico do animal.

Diante disso, podemos dizer que os bovinos, em algumas regiões de clima tropical, realizam um esforço diário para se ajustar ao ambiente e durante esse processo demonstram características que podem ser medidas e avaliadas como indicadores da situação dos animais. Dentre essas características temos as variáveis fisiológicas, as quais o monitoramento é de suma importância para medir o bem-estar dos animais.

Alguns autores afirmam que a temperatura retal e a frequência respiratória são as melhores referências fisiológicas para estimar a tolerância dos animais ao calor. Assim, animais que apresentam menor aumento na temperatura retal e menor frequência respiratória são considerados mais tolerantes ao calor. Contudo, observarmos em experimentos a medição de outras variáveis como, frequência cardíaca, taxa de sudorese, temperatura da pele e níveis hormonais no sangue. Neste texto iremos abordar as variáveis: temperatura retal, frequência respiratória e temperatura da pele, pois estas são as mais simples de coletar em campo.

Sabe-se que a temperatura retal considerada normal para mamíferos está entre 38 e 39 °C, variações de meio grau nesse valor já podem ser um indicativo de estresse. O acompanhamento dessa variável deve ser feito no mínimo semanalmente duas vezes ao dia (manhã e tarde), para isso deve-se conter o animal e inserir um termômetro do tipo espeto até 5 cm no reto do animal. Antes de iniciar a medição é importante verificar se o animal expressa alguma agitação ou comportamento anormal devido a contenção, pois isso pode interferir no resultado, o animal deve estar calmo durante o procedimento.

A frequência respiratória é medida através de avaliação visual, onde se observa os movimentos do flanco do animal, por um período de 15 segundos, e o resultado é multiplicado por quatro, totalizando os movimentos obtidos em 1 minuto, as observações também devem ser feitas semanalmente no período da manhã e da tarde. Valores dentro dos limites fisiológicos, na qual não há

estresse nenhum, estão entre 24 e 36 movimentos/minuto, pesquisas apontam que valores situados acima destes limites são indicativos de situação de estresse por calor.

O calor que é gerado pelo corpo é transferido da pele para o ambiente por radiação, convecção, condução ou evaporação, assim, a temperatura da superfície corporal depende bastante das condições ambientais (temperatura ambiente, umidade do ar, velocidade dos ventos...). A variável Temperatura da pele (ou Temperatura superficial) pode ser obtida através de um termômetro infravermelho, com o qual são medidas as temperaturas da pele em pontos distintos como fronte, costela, flanco, perna, úbere e podendo também medir temperatura de pelame branco e preto (em casos de animais com pelagem malhada). Outra tecnologia bem atual que vêm sendo bastante utilizada é a termografia de infravermelho, com o uso de câmeras termográficas (ver mais no artigo “Termografia como ferramenta de monitoramento do bem-estar animal”). Alguns autores afirmam que os valores da temperatura da pele assumem valores crescentes durante o dia, pois quando a temperatura da pele é mais elevada que a do ambiente o organismo cede calor às moléculas de ar, portanto, quando a temperatura do ambiente diminui, o animal dissipa mais calor, resfriando a sua temperatura corporal.

A avaliação destas variáveis têm sido de grande importância na pesquisa, contudo realizar essas avaliações em campo também é fundamental. Uma boa avaliação do bem-estar deve utilizar vários tipos de indicadores, tendo como um elemento fundamental a avaliação do próprio animal, e não apenas do ambiente ou dos recursos. É necessário estudar formas de adequar as coletas das variáveis ao manejo da propriedade, separando um ou dois dias na semana para realizar as observações e coletas.

O Núcleo de Estudos em Ambiente Agrícola e Bem-estar animal (NEAMBE) realiza pesquisas em propriedades comerciais, buscando sempre avaliar novas tecnologias, técnicas e ambientes no estado do Ceará, de forma a tornar o bem-estar animal uma preocupação não só do meio científico, mas de todos envolvidos nos sistemas de produção animal.

TEXTO ORIGINALMENTE PUBLICADO PELO SITE PORTAL DIA DE CAMPO
([HTTP://WWW.DIADECAMPO.COM.BR](http://www.diadecampo.com.br)) NA COLUNA “CONSTRUÇÕES RURAIS E
AMBIÊNCIA” EM MAIO DE 2013.