

ESTRESSE TÉRMICO E DESEMPENHO DE BOVINOS DE CORTE

SILVEIRA, Roberta Farias¹; DE OLIVEIRA, Róberson Macedo²; BRAUNER, Cássio Cassal³; FERREIRA, Otoniel Geter Lauz⁴.

¹Universidade Federal de Pelotas, Curso de Zootecnia - robertinha_farias@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – macedogaicho@hotmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – cassiocb@gmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas, Departamento de Zootecnia - glferreira@gmail.com

INTRODUÇÃO

As baixas temperaturas normalmente registradas no Rio Grande do Sul nos meses de inverno refletem de maneira negativa na pecuária gaúcha. Com a ocorrência de estresse térmico por frio os animais aumentam suas necessidades energéticas de manutenção, uma vez que, estes animais têm dificuldade em atingir a Zona de Conforto Térmico (ZCT). Esta, segundo PEREIRA (2005), corresponde aos limites de temperatura em que o animal encontra-se em conforto térmico, com ótimo desempenho produtivo, sem fazer uso de seus dispositivos termorreguladores para se ajustar às condições ambientais.

Nesta época do ano, os bovinos, que são mantidos sob um sistema de criação baseado no campo nativo, têm diminuição da oferta de nutrientes, acarretando menor aproveitamento alimentar e diminuição da produtividade. Devido à escassez alimentar, a eficiência reprodutiva destes animais é comprometida significativamente, levando ao aumento no intervalo entre partos, tendo em vista que o sucesso das gestações depende da alimentação adequada pré e pós-parto.

O objetivo deste estudo foi verificar as temperaturas ocorridas nos municípios com maior efetivo bovino do RS nos meses de junho e julho de 2011, correlacionando-as com possíveis perdas de produtividade desses animais.

METODOLOGIA

Os valores da variável temperatura média do ar (°C) foram avaliados no período de 24 de junho a 08 de julho, época em que se registraram no RS acentuadas quedas de temperatura. Os mesmos foram obtidos da rede de estações automáticas do INMET (Instituto Nacional de Meteorologia), das Estações: Uruguaiana, Quaraí, Alegrete, Livramento, Dom Pedrito, São Gabriel, Bagé e Caçapava do Sul. Tais municípios detêm um efetivo bovino total de mais de três milhões de animais, representando cerca de 20% do rebanho do estado (IBGE, 2009). Utilizando-se as estimativas de requerimento energético para estresse térmico propostas por FOX (1988) e do NRC (1996), calculou-se a necessidade energética através de ajustes para um intervalo de temperatura de -5 a 5°C. Como também foi considerado no cálculo ajustes para índice de alta umidade e de velocidade média de vento de 16 km/hora. Foi ainda considerado no cálculo os

valores de energia metabolizável no campo nativo de 1,34 Mcal/kg MS para uma unidade animal (450 kg) (MIERES, 2004).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As temperaturas observadas nos meses analisados indicaram estarem abaixo da Zona de Conforto Térmico (ZCT) para animais de origem indiana (*Bos taurus indicus*) e dentro da ZCT para animais de origem europeia (*Bos taurus taurus*). De acordo com PEREIRA (2005) no caso das raças taurinas europeias, estes limites estão entre 0 e 16°C para a ZCT, enquanto que nas raças zebuínas os valores estão entre 10 e 27°C para ZCT (Fig. 01).

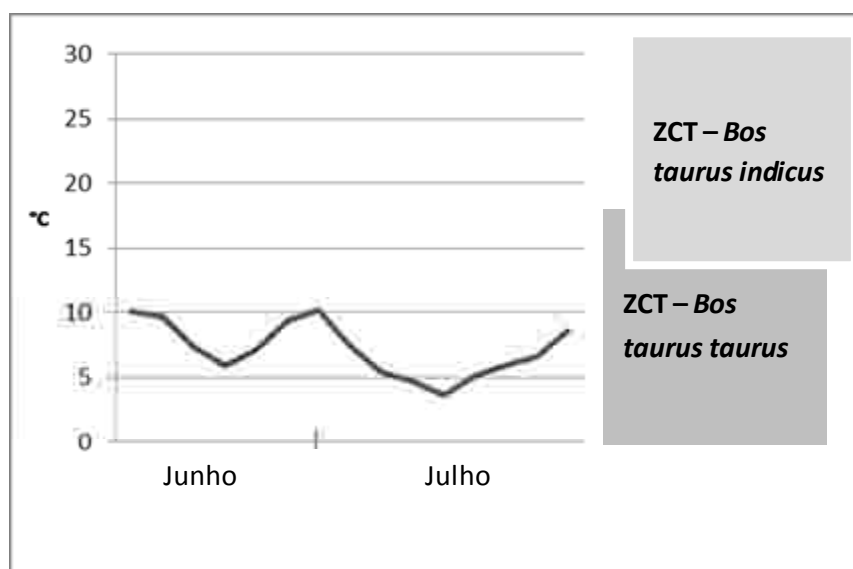


Figura 01- Evolução da temperatura média (°C), no período de 24/06 a 08/07 de 2011 na região

Tendo em vista que bovinos são animais homeotérmicos, verificou-se que a fisiologia destes animais em estudo foi afetada. A principal alteração fisiológica provavelmente foi a dificuldade em manter a temperatura corporal estável. Para manter a homeostasia, os animais tendem a aumentar a ingesta, porém a oferta de campo nativo disponível nesta época é inferior à quantidade necessária.

No período analisado, normalmente o frio provoca o envelhecimento e o ressecamento da forragem, influenciando diretamente na digestibilidade. A qualidade nutricional torna-se baixa, apresentando baixos teores de energia e de proteína bruta. Tais fatores podem ter influência sobre o terço final da gestação, visto que o período analisado coincide com esta etapa do ciclo destes animais. Os danos causados à pastagem podem refletir a curto ou longo prazo na reprodução. Com base nos cálculos de ajuste das necessidades energéticas, uma vaca no terço final de lactação apresentando um frame intermediário (NRC, 1996) aumentaria sua demanda energética diária de 9,53 Mcal/dia de energia metabolizável para 11,8

Mcal/dia. Isto reflete um incremento na ordem de 23,8%. Assumindo-se que a variação climática pode ser variável em termos de umidade e velocidade do vento (principalmente em áreas de várzea e com poucas proteções naturais para os animais) essa demanda energética pode alcançar níveis próximos de 40%. Em ambos os cenários a condição corporal (nível de energia acumulada na forma de gordura na vaca) prévia será um fator chave para futuros índices produtivos, principalmente em se tratando de desempenho reprodutivo. Na tab. 1 podem ser verificados a energia contida no campo nativo e o balanço energético para diferentes disponibilidades de forragem.

Tabela 1- Energia (Mcal/kg/MS) e balanço energético para diferentes ofertas de forragem.

Disponibilidade de forragem (% do peso vivo)	Energia do pasto	Balanço
1,0	6,03	- 5,77
2,0	12,06	0,26
3,0	18,09	6,29

CONCLUSÃO

A variação de alguns elementos meteorológicos pode trazer consequências no desempenho produtivo da pecuária, em função do aumento da mobilização de nutrientes requeridos associado a estresse térmico sofrido pelo animal e diminuição na quantidade e qualidade da forragem disponível.

REFERÊNCIAS

- FOX, D.G.; SNIFFEN, C.J.; O'CONNOR, J.D. Adjusting nutrient requirement of beef cattle for animal and environmental variations. *Journal of Animal Sciences*, v.66, p.1475-1495, 1988.
- IBGE. Banco de Dados agregados: Sistema IBGE de Recuperação Automática. **Produção Pecuária Municipal 2009**. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/pesquisas/pam>>. Acesso em: 15 agosto. 2011.
- MIERES, J.M. **Guia para la alimentación de ruminantes**. Montevideo: INIA, 2004. 84p. (Série Técnica, 142).
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL -NRC. **Nutrient Requirements of Beef Cattle**. 7. rev. ed. National Academy Press, Washington, D.C., 1996. P. 242
- PEREIRA, C.C.J. **Fundamentos de Bioclimatologia Aplicados à Produção Animal**. Belo Horizonte: FEPMVZ, 2005.