



AUTOR(ES): VICTOR HUGO DIAS, LAYZA LORENA MEDEIROS FONSECA, CINARA DA CUNHA SIQUEIRA CARVALHO, FABIANA SILVA DE SOUZA, MARIELLY MARIA ALMEIDA MOURA, MIGUEL HENRIQUE SOUTO SOUZA e THALIA SANTOS CUNHA.

COMPORTAMENTO INGESTIVO DE VACAS MESTIÇAS MANEJADAS EM DIFERENTES SISTEMAS DE CRIAÇÃO

Introdução: o processo de pastejo tem grande influência no comportamento dos animais, seja na escolha do alimento ou até mesmo no potencial de seletividade, pois no momento em que o animal está pastando a necessidade nutricional deve ser atendida e há uma limitação de tempo para satisfazê-la. O gasto excessivo de tempo nesse processo pode comprometer a produtividade animal que além de pastar, utiliza parte do tempo em outras atividades como ruminação e ócio (SANTOS *et al.*, 1996; ROOK e PENNING, 1991). As variações nos tempos das atividades do comportamento ingestivo podem estar relacionadas com fatores ligados às variáveis climáticas (temperatura do ar, velocidade do vento, umidade relativa do ar e radiação solar), ao animal (raça, categoria) a características do pasto (altura, densidade) e fatores sociais (GONÇALVES *et al.*, 2009). A oferta de estratégias que conferem conforto térmico pode intensificar o pastejo impactando de forma positiva nos números relacionados à produção, de forma contrária tem-se também respostas negativas caso os bovinos leiteiros sejam manejados em ambientes de estresse térmico (DINIZ *et al.*, 2020; PEREIRA *et al.*, 2018). Dessa forma foi avaliado o comportamento ingestivo de vacas mestiças HxZ manejadas em pasto irrigado, em ambiente sombreado (com sombrite) e a pleno sol, no semiárido mineiro. **Método:** o experimento foi conduzido na Fazenda Experimental da Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), localizada no município de Janaúba no norte de Minas Gerais, com coordenadas geográficas de latitude 15°52'38"S e longitude 43°20'05"W. Segundo a classificação de Köppen-Geiger o clima da região é Aw. A precipitação média anual é inferior a 800 mm, com temperatura média anual de 27 °C. O experimento ocorreu entre os meses de setembro e outubro de 2023, período de seca na região do semiárido mineiro. Foram utilizadas dez vacas mestiças, de composição genética HxZ, com idade de aproximadamente de oito anos, peso médio corporal (PC) $\pm$ 517,5 kg e média de lactação de $\pm$ 13,4 kg de leite.dia⁻¹. Os animais foram distribuídos uniformemente em dois tratamentos: piquete sem sombreamento e piquete sombreado. No piquete sombreado foi instalada uma estrutura de 12,5m² composta por sombrite com 80% de interceptação luminosa. O delineamento experimental adotado foi o inteiramente casualizado com 2 tratamentos (sem sombreamento ou pleno sol e sombreamento artificial com sombrite) e 2 períodos (manhã e tarde), com 3 repetições sendo cinco animais por tratamento. O experimento foi conduzido em 4 piquetes (2 piquetes sombreados e 2 piquetes sem sombra), a cada semana os animais eram acomodados em um dos piquetes referentes aos tratamentos aos quais estavam separados, e tinham acesso a água a vontade. Os piquetes possuíam 0,18ha cada um. O pasto era formado de capim *Brachiaria Brizantha* cv. Marandu com altura máxima de 30 cm e irrigado a cada dois dias, nos dias que antecediam a coleta de dados. Para avaliação do comportamento ingestivo os animais passaram pelo período de adaptação aos avaliadores durante cinco dias. Em cada tratamento foi obtida a temperatura do ar (°C), umidade relativa (%), temperatura do ponto de orvalho (°C) e temperatura de globo negro (°C) por meio do uso de um datalogger RHT 10 de leitura manual, as coletas foram realizadas a cada 1 hora, durante 12 horas. De posse destes dados foi calculado o Índice de Temperatura de Globo e Umidade (ITGU) e Carga térmica radiante (CTR). Para avaliação do comportamento ingestivo os animais passaram pelo período de adaptação aos avaliadores durante cinco dias. Durante 12 horas foi avaliada a frequência (%) de animais que realizavam o pastejo, ruminação e ócio. As coletas tiveram início às 06:00h e finalizavam às 18:00h. As observações aconteceram *in loco* e foram feitas por estudantes treinados. Os dados foram submetidos à análise de variância usando software Sisvar. As médias quando significavas pelo teste de F, foram agrupadas pelo teste de Scott-knott. Foi utilizado a probabilidade de 5%. Os procedimentos apresentados no projeto



foram avaliados e aprovados pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA) da Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES) – processo nº 006/2023. **Resultados e Discussão:** houve diferença significativa nos valores médios de Carga térmica radiante ($P < 0,05$), visto que os menores valores foram registrados no tratamento com sombrite ($318,9 \text{ W.m}^{-2}$), evidenciando a eficiência do material para impedir a incidência da radiação solar direta sobre os animais, enquanto que no ambiente sem sombreamento a CTR foi de $318,9 \text{ W.m}^{-2}$. Não houve diferença nos valores de comportamento ingestivo em função dos tratamentos ($P > 0,05$), assim, verifica-se na (Tabela 1) que a frequência de animais em pastejo foi similar nos dois tratamentos, contrariando a idéia de que a oferta de sombra faz os animais reduzirem o pastejo e realizarem a ruminação e o ócio sob a sombra (PIRES *et. al.*, 1999). Esse fato foi decorrente da condição em que se encontrava a altura e massa de forragem ofertada. Neste trabalho o pasto encontrava-se com 30 cm de altura e estava abaixo do indicado por Costa *et. al.* (2017), que recomendam altura máxima de entrada do capim Marandu com 35 cm sob método de lotação contínua e com pouca distribuição de massa de forragem ao longo do piquete que foi mensurado através do método do quadrado proposto por Salman (2006). Na análise do comportamento ingestivo (Figura 1) verificou-se, que a maioria das vacas ($> 90\%$) permaneceram em pastejo durante todo o período diurno, com maior intensidade entre às 12 e 14h quando o ITGU apresentou os maiores valores médios, com destaque para as às 12h com ITGU de 91,2. O comportamento de ócio e ruminação das vacas avaliadas sob dois diferentes ambientes de criação, corroboram com Pereira *et. al.* (2016), que ao estudarem o comportamento ingestivo de vacas F1 HxZ em lactação durante o verão em ambiente a pleno sol, verificaram que houve redução na porcentagem de animais em pastejo (36,6%), quando os valores de ITGU foram menores a 78 demonstrando que, quando o ambiente estava em condições de conforto térmico, os animais realizaram outras atividades, como a ruminação e ócio. **Conclusão/Considerações finais:** vacas mestiças manejadas em pasto com e sem sombreamento apresentam comportamento ingestivo similares, devido à adaptabilidade e competição proporcionada pela baixa oferta de forragem.

Palavras-chave: Comportamento ingestivo. Vacas mestiças. Ambiência. Nutrição. Semiárido mineiro.

Agradecimentos:

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG – TO: 37300351/2021) pela concessão da bolsa e apoio financeiro, ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela concessão da bolsa e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Referências:

- COSTA, J. A. A. *et. al.* Régua de manejo de pastagens – edição revisada. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte. 6. (Embrapa Gado de Corte, **Comunicado Técnico**, 135), 2017.
- DINIZ, T. A. *et. al.* Comportamento ingestivo e produção de calor corporal de vacas F1 holandês x zebu manejadas em pasto suplementado. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 72, p. 545-552, 2020.
- FIGUEIREDO, M. R. P. *et. al.* Comportamento ingestivo de ovinos alimentados com diferentes fontes de fibra. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 65, n. 2, p. 485-489, 2013.
- GONÇALVES, E. N. *et al.* Relações planta-animal em ambiente pastoril heterogêneo: processo de ingestão de forragem. **Revista brasileira de zootecnia**. v. 38, n. 9, p. 1655-1662, 2009.
- KILGOUR, R. J. *et al.* The behaviour of beef cattle at pasture. **Applied Animal Behaviour Science**, v. 138, n. 1-2, p. 12-17, 2012.
- MARTIN, P.; BATESON, P. **Measuring Behaviour** - an introductory guide. 2ª ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1993. 222 p.



PEREIRA, K. C. B. *et. al.* Effect of the climatic environment on ingestive behavior of fl hzx cows. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal (UFBA)**, v. 19, p. 100-108, 2018.

PIRES, M. F. A. *et. al.* Estresse calórico em bovinos de leite. **Cadernos Técnicos da Escola de Veterinária (UFMG)**, Belo Horizonte, v. 29, p. 23-37, 1999.

SALMAN, A. K. D. Método do quadrado para estimar a capacidade de suporte das paastagens. **Embrapa**; 2006.



Tabela 1 – Valores médios de comportamento ingestivo em função dos tratamentos

Item	Ambientes		EPM	P-valor
	Sol	Sombra		
Pastejo (%)	90,0	86,8	2,36	0,44
Ruminação (%)	4,1	6,5	1,6	0,29
Ócio (%)	4,6	4,1	1,24	0,78

EPM- Erro padrão da média

Médias seguidas de letras minúsculas na linha diferem entre si pelo teste de Scoot-Knott ($P < 0,05$).

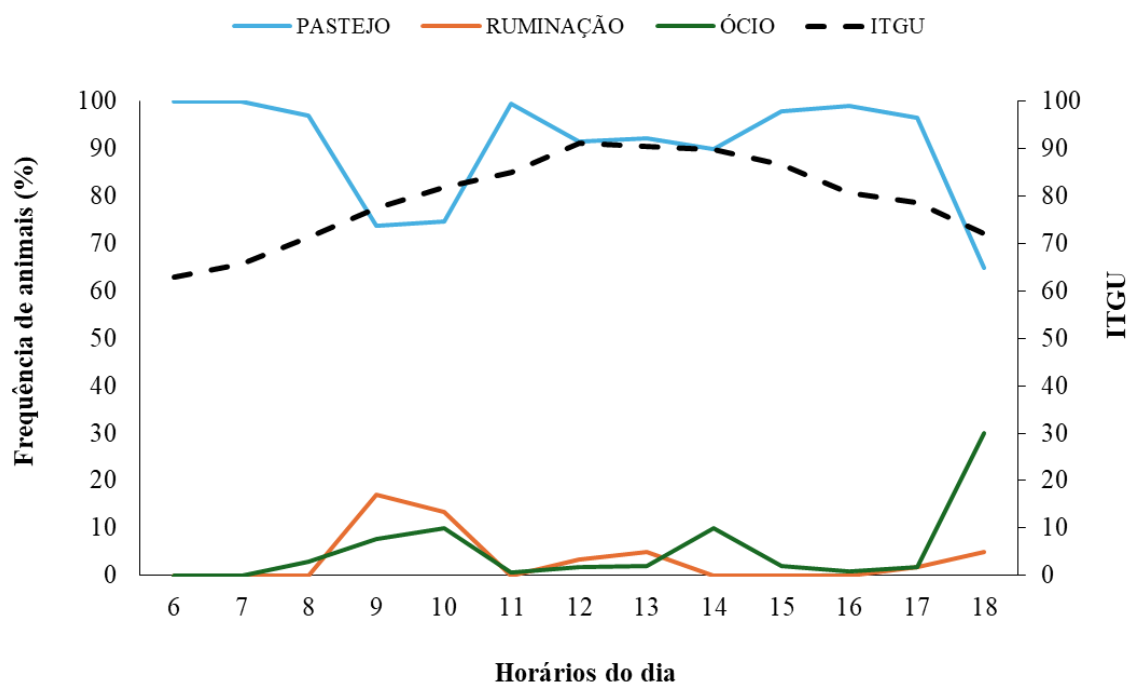


Figura 1–Relação entre o comportamento ingestivo das vacas mestiças e o Índice de temperatura de globo negro e umidade ao qual estavam submetidas nos dois diferentes tratamentos.