

COMPORTAMENTO DE BEZERRAS LEITEIRAS MANTIDAS SOB DIFERENTES COBERTURAS EM AMBIENTE TROPICAL

Lucas Danese Maciel (IC)^{*1}, Jéssica Caetano Dias Campos (PG)², Roberta Passini (PQ)³

¹lucasdenesy@gmail.com, VIC-UEG, ²CCET-UEG (PQ), ³Professor-orientador, CCET-UEG.

Resumo: Este trabalho objetivou avaliar o comportamento de bezerras criadas em bezerreiros chilenos, contendo diferentes materiais de cobertura. Foi usado delineamento em blocos casualizados, em esquema fatorial de tratamentos 4 x 3, sendo 4 coberturas x 3 horários (08h às 10h), (12h às 14h) e (16h às 18h), com 5 animais por tratamento, totalizando 60 repetições. Os tratamentos foram: Malha de polietileno (SOM), Geodrenante (GEOD), Geotêxtil não-tecido, cor cinza (GNTC) e Geotêxtil tecido, cor branca (GTB). As avaliações comportamentais compreenderam cinco dias, não consecutivos. As observações foram registradas das 8h às 18h, a cada 15 minutos. Os dados foram analisados pelo programa SisVar 5.6. Apenas a ação “andando” ($P < 0,05$) diferiu entre tratamentos, sendo mais frequente no tratamento GTB. Os comportamentos diferiram entre os horários do dia. O comportamento mais observado ao longo do dia foi “deitado à sombra”, comprovando a importância do sombreamento para bezerras em aleitamento.

Palavras-chave: Etologia. Bovinos de leite. Sombreamento. Bezerreiro chileno.

Introdução

A observação comportamental é uma forma eficaz de avaliar se um animal está sofrendo estresse térmico (ALMEIDA et al., 2013). Em bezerras, a exposição à radiação solar direta gera um estresse capaz de interferir negativamente no seu desenvolvimento. Nestas situações, o animal altera seus padrões comportamentais, com mudanças usuais de postura, movimentação, ingestão de alimentos e água (DELFINO et al., 2012).

É comum a construção de abrigos com pilares de toras de eucalipto e cobertura de polipropileno com 80% de proteção contra a radiação solar, uma vez, que este tipo de sombreamento é capaz de promover um conforto térmico considerável aos bovinos leiteiros, quando comparados aos animais expostos diretamente ao sol. Contudo, há diferentes materiais de coberturas que podem ser testados para esse uso (CONCEIÇÃO, 2008).



Desta forma, este trabalho objetivou avaliar o comportamento de bezerras leiteiras, criadas em bezerreiros do modelo chileno, com diferentes coberturas.

Material e Métodos

O experimento foi realizado na Fazenda Piracanjuba, localizada zona rural de Bela Vista de Goiás-GO. O estudo foi conduzido no verão, de dezembro de 2017 a fevereiro de 2018.

Foi usado o delineamento em blocos casualizados, em esquema fatorial de tratamentos 4 x 3, sendo 4 materiais de cobertura x 3 horários (08h às 10h), (12h às 14h) e (16h às 18h), com 5 animais por tratamento, totalizando 60 repetições. Os animais foram bloqueados por idade (considerando uma diferença de ± 3 dias). Os materiais avaliados foram: SOM – malha de polipropileno (80%UV); GNTC – Geotêxtil não-tecido, cinza (80%UV); GNTB - Geotêxtil não-tecido, branco, (80%UV); e GTB - Geotêxtil tecido, branco (80%UV).

Foram utilizadas 20 bezerras leiteiras, do nascimento aos 90 dias de idade, durante a fase de aleitamento. Os dados comportamentais foram obtidos por meio de registro instantâneo, com amostragem pelo método focal, a intervalos de 15 minutos, durante o período das 8 às 18h.

As avaliações comportamentais foram realizadas por 5 dias, não consecutivos e sem nebulosidade. Foram observados os seguintes comportamentos: comendo (COM), bebendo (BEB), andando (AND), ruminando em pé ao sol (RPSOL), ruminando em pé à sombra (RPSOM), ruminando deitado ao sol (RDSOL), ruminando deitado à sombra (RDSOM), em pé ao sol (EPSOL), em pé a sombra (EPSOM), deitado ao sol (DSOL), deitado à sombra (DSOM), interação com cocho (IC), Forrageando ao sol (FOSOL) e Forrageando a sombra (FOSOM).

Foi utilizado um Etograma de trabalho, de acordo com Conceição (2008), baseando-se em duas condições observacionais: atividade e posição. Os dados foram analisados pelo programa SisVar 5.6® (FERREIRA, 2014), e quando significativas, as médias foram comparadas pelo teste de Tukey, a 5% de significância.



Resultados e Discussão

Foram encontradas diferenças significativas apenas para o comportamento “Andando” ($P < 0,05$); os animais do tratamento com cobertura de Geodrenante (GEOD) foram os que menos andaram, comparado aos demais.

Foram observadas diferenças estatísticas significativas ($P < 0,05$) para todos os comportamentos: “Comendo”, “Bebendo”, “Andando”, “Ruminando deitado ao sol”, “Ruminando deitado à sombra”, “Em pé ao sol”, “Deitado ao sol”, “Deitado à sombra”, “Interação com cocho”, “Forrageando ao sol”, “Forrageando à sombra”, nos diferentes períodos do dia, exceto para o comportamento “em pé à sombra”, o qual não foi significativo (Tabela 1).

TABELA 1 - Médias das taxas de comportamento (%) nos diferentes períodos do dia.

Variável comportamental	PERÍODOS			C.V. (%)	Prob.F
	08:00- 11:00h	11:15- 14:00h	14:15- 18:00h		
Comendo	2,23b	2,92b	5,25a	31,14	0,0029
Bebendo	8,15a	0,33b	7,88a	9,33	0,0001
Andando	3,85ab	3,25b	5,19a	27,05	0,0380
Ruminando deitado ao sol	0,46b	0,75b	2,19a	30,02	0,0005
Ruminando deitado à sombra	6,54b	11,67a	4,25b	21,50	0,0001
Em pé ao sol	10,46a	4,42b	13,13a	19,79	0,0001
Em pé à sombra	9,92	12,00	8,50	22,13	0,0622
Deitado ao sol	10,46b	7,17b	17,44a	21,99	0,0001
Deitado à sombra	36,69b	53,17a	20,25c	13,44	0,0001
Interação com cocho	3,69a	0,67b	3,19a	25,02	0,0001
Forrageando ao sol	5,77b	3,00c	10,63a	25,07	0,0001
Forrageando à sombra	1,77ab	0,67b	2,13a	30,64	0,0113

Médias seguidas de letras diferentes, nas linhas, diferem entre si pelo teste de Tukey ($P < 0,05$).

As variáveis comportamentais “Ruminando em pé ao sol” e “Ruminando em pé à sombra”, não apresentaram frequência suficiente para a aplicação dos testes estatísticos.



O comportamento “Comendo” foi verificado com maior frequência (5,2%) no período entre 14:15h e 18:00h, ou seja, os animais comeram mais no período da tarde. Neste período também foi observado a maior frequência de “forrageando ao sol” (10,6%) e “em pé ao sol” (13,1%), comportamentos estes relacionados ao processo de ingestão de alimentos.

A importância do sombreamento ficou clara, pois a maior frequência comportamental observada foi para os animais “deitados à sombra”, cerca 53,17% do tempo, no horário mais quente do dia. Animais criados extensivamente em regiões tropicais necessitam da disponibilidade de sombra para amenizar o desconforto, causado pela radiação solar direta, proporcionando-lhes bem-estar (SAMPAIO, 2012).

As variáveis comportamentais “Em pé ao sol”, “Deitado ao sol” e “Forrageando ao sol”, apresentaram valores maiores nas observações realizadas das 8h00 às 11h00 e 14h15 às 18h00. Isso mostra que, no horário mais quente do dia os animais buscam se proteger da incidência solar.

Barros (2010) fala que, em casos de estresse de calor, os animais se prostram e se abrigam da radiação solar, procuram lâminas de água ou terrenos úmidos onde se espojam, diminuem a ingestão de alimentos, aumentam a ingestão de água. Interações entre diferentes comportamentos e horários do dia são de difícil interpretação, já que o comportamento animal é norteado por mudanças ambientais, notadamente pela temperatura do ar, mas também por mudanças metabólicas e hormonais, aspectos de aprendizagem, condicionamento e fatores fisiológicos momentâneos, como necessidades fisiológicas, fome e sede.

Considerações Finais

Os comportamentos sofrem efeito dos períodos do dia, de acordo com mudanças nas necessidades fisiológicas dos animais. A maior frequência do comportamento “Deitado à sombra”, evidencia a importância da disponibilidade de sombreamento para bezerras, em fase de aleitamento.



Referências

ALMEIDA, G.L.P.de.; PANDORFI, H.; BARBOSA, S.B.P.; PEREIRA, D.F.; GUISELINI, C.; ALMEIDA, G.A.P.de. Comportamento, produção e qualidade do leite de vacas Holandês-Gir com climatização no curral. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, Campina Grande, v.17, n.8, p.892–899, 2013.

BARROS, P.C.; OLIVEIRA, V.; CHAMBÓ, E.D.; SOUZA, L.C. Aspectos práticos da termorregulação em suínos. **Revista Eletrônica Nutritime**. v.7, n.3, p. 1248-1253, 2010.

CONCEIÇÃO, M. N. **Avaliação da influência do sombreamento artificial no desenvolvimento de novilhas em pastagens**. 2008. 137f. Tese (Doutorado em Agronomia) - Universidade de São Paulo - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Piracicaba, 2008.

DELFINO, L.J.B.; SOUZA, B.B.de.; ROSANGELA, M.N.da.; SILVA, W.W. **Influência bioclimatológica sobre os parâmetros hematológicos de bovinos leiteiros**. Agropecuária Científica no Semiárido, Campina Grande, v.8, n.2, p.08-15, 2012.

FERREIRA, D.F. Sisvar: a Guide for its Bootstrap procedures in multiple comparisons. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v.38, n.2, p.109-112, 2014. [online].

SAMPAIO, A.C.K. **Comportamento de bezerras leiteiras em dois sistemas de criação na fase de aleitamento**. 2012. 61p. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Instituto de Zootecnia, APTA, Nova Odessa, 2012.

REALIZAÇÃO

PRG
Pró-Reitoria de
Graduação

PRP
Pró-Reitoria de
Pesquisa e
Pós-Graduação

PRE
Pró-Reitoria de
Extensão, Cultura e
Assuntos Estudantis



Universidade
Estadual de Goiás