

Comportamento ingestivo de bovinos em sistemas de confinamento com e sem uso de sombreamento artificial em Paragominas-PA

Resumo: Objetivou-se com o presente estudo avaliar a influencia dos fatores climáticos sobre os padrões de comportamento ingestivo de bovinos confinados com e sem acesso a sombreamento artificial no município de Paragominas, Pará. O experimento foi realizado na Fazenda Água Parada, localizada às margens da BR 010, de 24 de outubro a 14 de Novembro de 2015. Foram utilizados 36 animais com pelame preto e curto, escore corporal 3, 21 meses de idade e peso médio de 369,5 kg divididos em dois lotes de 18 cada. Os tratamentos consistiram em lote com acesso a sombra (Curral 01 - C/S) e outro sem acesso a sombra (Curral 02 - S/S). A duração total do confinamento foi de 64 dias, e da experimentação foi de quatro semanas, com coleta por semana. Para coleta foi utilizado o termômetro WESTERN-TR34 para aferir as temperaturas máxima, mínima e ambiente para ambos os currais. Os dados referentes às variáveis climáticas foram tabulados em planilhas do Excel para análise descritiva e obtenção das médias das variáveis climáticas. Durante o período da manhã foram obtidas as menores temperaturas e maiores índices de umidade, sem que estes afetassem o bem-estar dos animais, pode observar que temperatura e umidade mantiveram uma relação inversamente proporcional, ou seja, conforme a temperatura subia a umidade do ar diminuía, de modo que às 6h00min a temperatura era de 24,2° com UR de 82,5% e às 17h00min a temperatura era de 33,4°C e a UR de 42,5%. Embora ambos os tratamentos estivessem em condição de desconforto, o consumo no tratamento C/S foi bastante elevado em relação ao curral S/S. Os resultados indicam com relação às variáveis comportamentais que os animais do tratamento S/S apresentaram menor consumo alimentar nos horários mais quentes do dia.

Palavras-chave: Consumo, estresse por calor, padrões comportamentais

Introdução

Os efeitos do clima são um dos principais fatores que exercem consequências negativas no desempenho dos animais de produção, sendo essencial o conhecimento dessas variáveis para o planejamento estratégico do sistema, projetos de instalações e para o manejo dos animais (OLIVEIRA et al., 2006).

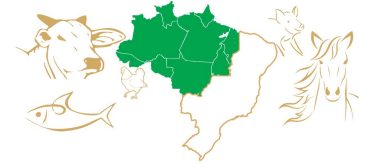
Sabe-se que o estudo e a compreensão do comportamento dos bovinos são eficazes ferramentas na definição de estratégias adequadas ao manejo, desde a alimentação até a qualidade da carne que está diretamente relacionada ao bem-estar animal (LIMA et al., 2012). Desse modo, a observação da interferência direta dos fatores climáticos sobre animais confinados evidencia que, há variação animal-ambiente significativa, que influencia parâmetros comportamentais e interfere sobre fatores de consumo, interatividade e desempenho.

Com isso, objetivou-se com o presente estudo avaliar a influência dos fatores climáticos sobre os padrões de comportamento ingestivo de bovinos confinados com e sem acesso a sombreamento artificial no município de Paragominas, Pará.

Material e Métodos

O experimento foi realizado na Fazenda Água Parada, situada no Km 1670 da BR 010, em Paragominas (W: 47°20'53" e S: 02°49'30" de Greenwich), no estado do Pará. O perfil climático predominante é do tipo Aw, definido como tropical chuvoso, apresentando médias anuais de precipitação, umidade relativa e temperatura de 1.743 mm, 81% e 26,3 °C, respectivamente de acordo com a classificação de Köppen (BASTOS et al., 2005;2006).

Foram utilizados 36 animais cruzados de Aberdeen Angus x Nelore, nascidos na propriedade e manejados anteriormente em regime de semi confinamento. Os critérios de seleção



utilizados foram sexo, conformação, escore corporal, pelagem e peso. Desse modo, ao fim das pesagens para formação dos lotes, foram obtidos 36 animais machos, com escore corporal 3, com 21 meses de idade, no momento da entrada e peso médio de 369,5 kg.

Os currais apresentavam 44x36 metros de medidas, com área total de 1.584 m² (19,8 m²/animal). A área de sombreamento era composta por sombrite a 70% de interceptação, com pé direito de 4,5 m e largura de 6 m a contar da linha do cocho, perfazendo área de sombreamento total de 237,6 m² (3,3 m²/cabeça).

Para o experimento foram utilizados dois tratamentos, um com acesso à sombra (Curral 01 - C/S), os animais identificados com brincos de cor verde e o outro tratamento sem acesso à sombra (Curral 02 - S/S), identificados com brincos brancos. Cada tratamento era composto por 18 animais, distribuídos junto ao lote comercial da fazenda, perfazendo um total de 80 animais por curral.

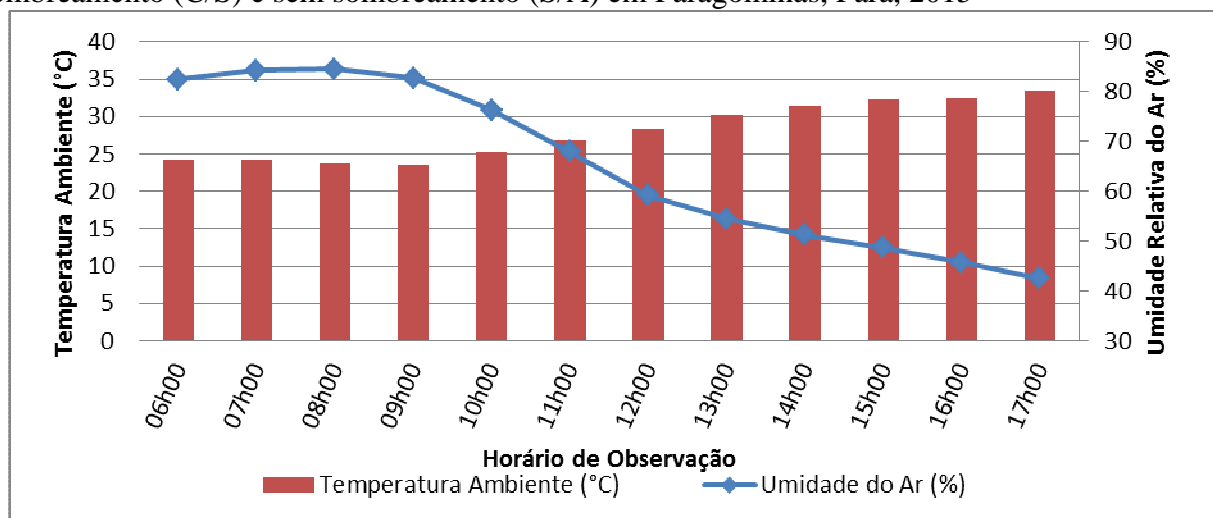
O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado (DIC). Os dados referentes às variáveis comportamentais e climáticas foram inseridos em planilhas do Excel, de acordo com o dia de observação, hora do dia e tratamento, para análise descritiva e obtenção das médias das variáveis climáticas e percentagens de animais em cada atividade observada.

Resultados e Discussão

Durante o período da manhã foram obtidas as menores temperaturas e maiores índices de umidade, sem que estes afetassem o bem-estar dos animais. Conforme a Figura 1 pode-se observar que a temperatura e umidade mantiveram relação inversamente proporcional, ou seja, conforme a temperatura aumentava, a umidade do ar diminuía, de modo que às 6h00min a temperatura era de 24,2° com UR de 82,5% e às 17h00min a temperatura era de 33,4°C e a UR de 42,5%.

A média geral da umidade durante o experimento foi de 63%, resultados semelhantes foram obtidos por Glaser (2008), para o tratamento experimental baseado em sombreamento artificial e com água para imersão em bovinos da raça Angus, Caracu e Nelore.

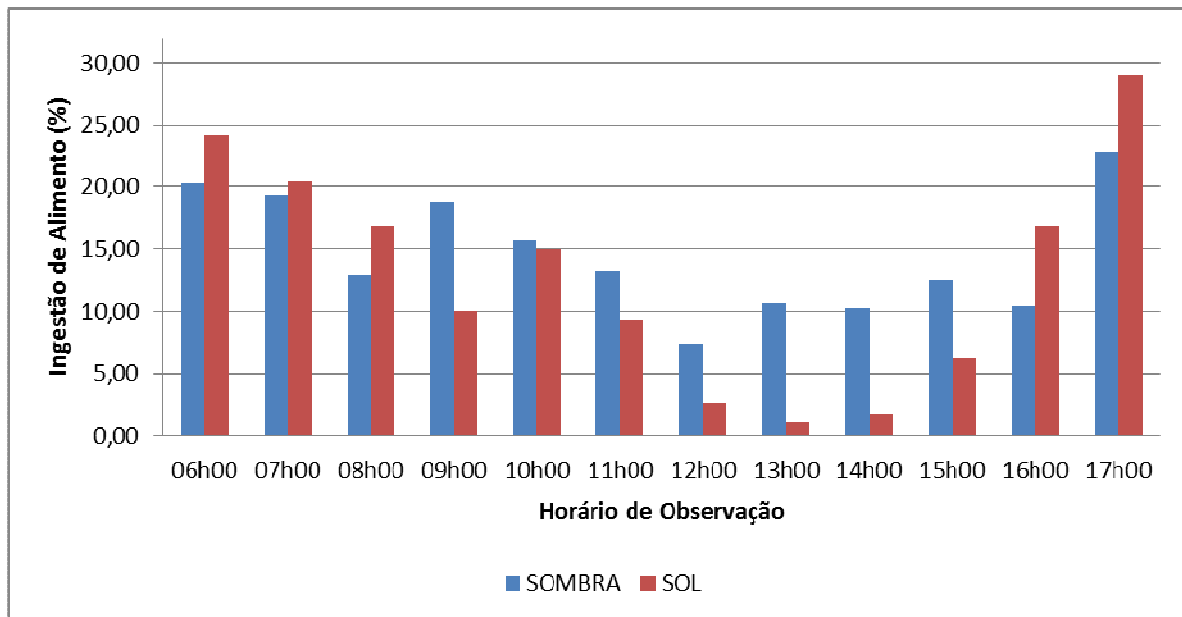
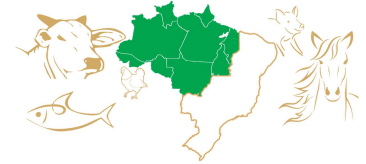
Figura 1: Valores médios de temperatura do ar e umidade relativa do ar, nos tratamentos com sombreamento (C/S) e sem sombreamento (S/A) em Paragominas, Pará, 2015



Durante o experimento não ocorreu interação entre temperatura e umidade ambas com valores altos, que é considerada extremamente crítica para o bem-estar animal, no entanto, também não foi observado interação que indicassem animais sob condições ambientais ideais.

Embora ambos os tratamentos estivessem em condição de desconforto, o consumo no tratamento C/S foi elevado em relação ao tratamento S/S (Figura 2).

Figura 2: Variação do comportamento ingestivo (%) de bovinos em 12 horas de observação em Paragominas, Pará, 2015



Isso pode ser explicado pelo fato de menor incidência de radiação solar sobre curral com sombreamento, gerando menor carga térmica quando comparado ao curral S/S (ARANTES et al., 2013). De acordo com Baccari Jr (2001), o uso de telas de sombreamento pode ocasionar a redução de 30-50% da radiação incidente sobre o animal.

Desse modo, enquanto os animais C/S se alimentavam, os do tratamento S/S buscavam meios de amenizar seu desconforto através do ócio e da ingestão de água. Também foi observada a concentração de animais ao fundo do curral ao lado do bebedouro, onde havia a presença de lama formada pela limpeza do mesmo. Puderam ser observados animais que dormiam, “cavavam” o chão e tentavam manter-se à ponta da sombra gerada pelo sombrite.

Uma das estratégias utilizadas pelos animais S/S era realizar o consumo principalmente na manhã e ao fim da tarde, desse modo era evitado o consumo nos horários de maior temperatura (RICCI; ORSI; DOMINGUES, 2013), enquanto que, no curral C/S, os animais mantinham seu consumo regular não diferindo muito entre horários quando comparado ao primeiro. O usual era que enquanto o curral S/S vinha ao cocho para se alimentar, o curral C/S se dispersasse para outras atividades no fundo do curral.

Padrões comportamentais semelhantes foram obtidos por Marques et al. (2006), ao avaliar bovinos mestiços Nelore x Charolês, com e sem acesso à sombra. Segundo o autor, à partir das 14h00min a temperatura tende a reduzir e melhorar as condições ambientais para a ingestão de alimento, e com isso os animais buscavam o cocho.

Conclusões

Os resultados indicam com relação às variáveis comportamentais, que os animais do tratamento S/S apresentaram menor consumo alimentar nos horários mais quentes do dia. Além disso, constatou-se condições climáticas desfavoráveis para o bom desempenho animal no turno da tarde.

Referências

ARANTES, A. O.; AQUINO, B. R.; URMAN, F. N.; FRANCELINO, P. E.; BARBOSA, T. C.; BERBER, R. C. A. Efeitos da condição de estresse em bovinos de corte. **Scientific Electronic Archives**, v.3, p. 63-72. 2013.



- BACCARI JUNIOR, F. **Manejo ambiental da vaca leiteira em climas quentes**. Londrina: UEL, 2001.
- BASTOS, T. X. et al. Informações Agroclimáticas do município de Paragominas para o planejamento agrícola. In: Congresso Brasileiro De Meteorologia, 14., 2006. **Anais...** Florianópolis: SBMET, 2006.
- BASTOS, T.X.; et al. **Características agroclimáticas da Município de Paragominas**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, Documento 228, 21p., 2005.
- GLASER, F.D. **Aspectos comportamentais de bovinos das raças Angus, Caracu e Nelore a pasto frente à disponibilidade de recursos de sombra e água para imersão**. Pirassununga. 2008. Dissertação (Doutorado) – Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da Universidade de São Paulo. Pirassununga, 2008.
- LIMA, L. C.; et al. Bem estar animal em bovinos de corte. IN: XVII Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão. 2012, **Anais...** Cruz Alta-MT. Revisão bibliográfica. Cruz Alta, 2012.
- MARQUES, J. A.; NETO, S. F. C.; GROFF, A. M.; SIMONELLI, S. M.; CORASA, J.; ROMERO, L.; ZAWADSKI, F.; ARAÚJO, P. F. Comportamento de bovinos mestiços em confinamento com e sem acesso a sombra durante o período de verão. **Revista Campo Digital**. Campo Mourão, v.1, n.1, p.54-59, 2006. Disponível em: <<http://revistagrupointegrado.br/revista/index.php/campodigital/article/view/297>>. Acesso em: 01 de agosto de 2017.
- OLIVEIRA, L.M.F.; Zoneamento bioclimatico da região sudeste do Brasil para o conforto térmico animal e humano. **Revista Engenharia Agrícola**. v.26, n.3, 2006.
- RICCI, G. D.; ORSI, A. M.; DOMINGUES, P. F. Estresse calórico e suas interferências no ciclo de produção de vacas de leite – Revisão. **Revista de Veterinária e Zootecnia**. v.20, n.3, p.9-18, 2013.