

Condições térmicas e hídricas durante o experimento de comportamento ingestivo em fêmeas bubalinas em área da Embrapa Amazônia Oriental¹

João Maria do Amaral Júnior², Antônio Marcos Quadros Cunha³, Alyne Cristina Sodré Lima³, Cristian Faturi⁴, Benjamim de Souza Nahúm⁵, José de Brito Lourenço Júnior⁶, André Guimarães Maciel e Silva⁷, Lucieta Guerreiro Martorano⁸

¹Parte do trabalho de doutorado do primeiro autor, financiado pelo CAPES.

²Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal (UFPA/UFRA/Embrapa Amazônia Oriental). e-mail: jamaral@veterinario.med.br. Bolsista da CAPES.

³Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal (UFPA/UFRA/Embrapa Amazônia Oriental).

⁴Professor Adjunto Departamento de Zootecnia da UFRA/Belém-PA.

⁵Médico Veterinário, M. Sc., Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental/Belém-PA.

⁶Professor Adjunto da Universidade do Estado do Pará/Belém-PA.

⁷Professor Adjunto Instituto de Medicina Veterinária da UFPA/Castanhal-PA.

⁸Eng. Agro. e Meteorologista, Dra. em Agrometeorologia, Pesquisadora da Embrapa Amazônia Oriental.

Resumo: O objetivo do trabalho foi avaliar a influência da suplementação energética no comportamento ingestivo de fêmeas bubalinas em pastejo. Utilizaram-se 24 fêmeas com idade e peso médio iniciais de 54 meses e 503,1 kg, respectivamente, distribuídas em delineamento inteiramente casualizado, com quatro tratamentos e seis repetições por tratamento. O experimento foi conduzido nos dias 28 e 29/09/2013 com suplementação diária, tendo como base a torta de palmiste. Fez-se a inclusão de níveis a partir da relação do peso corporal, ou seja, 1,0%; 0,5%; 0,25% e 0% (controle negativo). Associado a cada nível de dieta foi incluído 0,15% de farelo de trigo em todos os tratamentos, atuando como palatilizante. Os animais receberam a suplementação uma vez por dia em cocho individual. Os animais foram colocados em pastagem de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu em sistema de pastejo rotacionado com acesso a mistura mineral oferecido em cochos cobertos e água em bebedouros artificiais. As observações referentes ao comportamento animal foram feitas de forma visual, pelo método de varredura instantânea com intervalos de cinco minutos, durante 24 horas de avaliação. As variáveis comportamentais observadas e registradas foram: Tempo pastejando; Tempo de ruminação; Tempo em ócio. Foi realizada a análise de variância e não foi observada diferença estatística significativa pelo teste de Tukey ($P>0,05$) entre níveis de suplementação e características de comportamento avaliadas.

Palavras-Chave: Búfalo, pastejo, Amazônia, torta de palmiste, comportamento.

Abstract: The objective of this study was to evaluate the influence of energy supplementation on feeding behavior of female buffalo grazing. 24 females with average initial age and weight of 503.1 kg and 54 months, respectively, distributed in a completely randomized design with four treatments and six replications per treatment design we used. The experiment was conducted on September 28th and 29th of 2013 with daily supplementation, based pie kernel. There was the inclusion of levels from the ratio of body weight of 1.0%, 0.5%, 0.25% and 0% (negative control). Associated with each level of diet was included 0.15% wheat bran in all treatments, acting as an intake. The animals received the supplementation once daily in single trough. The animals were on *Brachiaria brizantha* cv. Marandu pasture in rotational grazing with access to mineral mix offered in covered troughs and water troughs in artificial system. The observations regarding animal behavior were done visually by the method of instantaneous scan every five minutes over 24 hours of evaluation. The behavioral variables were observed and recorded: Time grazing, ruminating time, time in idleness. Analysis of variance was performed and no statistically significant difference by Tukey test ($P>0.05$) between supplementation and characteristics evaluated behavior was observed.

Keywords: buffalo, pasture, Amazon, palm kernel cake, behavior.

Introdução

No sistema de produção a pasto, os ruminantes estão submetidos às diversas restrições impostas pelas variações climáticas, nutricionais e de manejo, como também variações na estrutura do pasto ou até

mesmo pelas modificações fisiológicas do próprio animal. Diante dessas restrições, os animais tendem a modificar seu comportamento na tentativa de minimizar os efeitos negativos dentro desse ecossistema.

Segundo Bremm et al. (2005) os estudos revelam alguma influência da suplementação e/ou seus níveis em atividades como pastejo, ócio e ruminação em bovinos.

Com o aumento da produção de dendê no estado do Pará, a utilização de coprodutos do biodiesel na alimentação animal visa reduzir os custos de produção na pecuária e absorver parte da produção crescente de resíduos industriais.

Desse modo objetivou-se avaliar os efeitos da suplementação energética, em níveis crescentes com base na torta de palmiste no comportamento ingestivo de fêmeas bubalinas criadas em pasto de capim-Marandu durante o período menos chuvoso na área da Embrapa Amazônia Oriental.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido na unidade de Pesquisa Animal “Dr. Felisberto Camargo”, pertencente à Embrapa Amazônia Oriental, no município de Belém – PA. O tipo climático é o Af (Köppen). Foram utilizadas 24 fêmeas (*Bubalus bubalis bubalis*), das raças Murrah e Mediterrâneo com idade e peso médio iniciais de 54 meses e 503,1 kg, respectivamente, pertencentes ao rebanho experimental da Embrapa Amazônia Oriental. As búfalas foram suplementadas durante o período de junho a novembro de 2013. Os tratamentos experimentais consistiram na suplementação das fêmeas bubalinas, tendo como base a torta de palmiste, com inclusão nos seguintes níveis em relação ao peso corporal: 1,0% - 0,5% - 0,25% - 0% (controle negativo). Associado a cada nível de dieta foi incluído 0,15% de farelo de trigo em todos os tratamentos, atuando como palatabilizante. Os animais receberam a suplementação uma vez por dia em cocho individual. Os animais foram colocados em pastagem de *Brachiaria brizantha* cv Marandu em sistema de pastejo rotacionado com acesso a mistura mineral oferecido em cochos cobertos e água em bebedouros artificiais. As ofertas de forragem foram homogêneas em todos os piquetes, sendo em torno de 9 kg de MS/100 kg de peso vivo animal durante todo o período experimental.

O comportamento ingestivo das fêmeas bubalinas em pastejo foi realizado nos dias 28 e 29/09/2013. As observações referentes ao comportamento animal foram feitas de forma visual, pelo método de varredura instantânea, a intervalos de cinco minutos, em 24 horas de avaliação (Johnson & Combs, 1991). As variáveis comportamentais observadas e registradas foram: tempo despendido em ócio, ruminação e pastejo. Para o tempo de ruminação foram somados os tempos de regurgitação, remastigação e redeglutuição do bolo alimentar. O tempo de pastejo incluiu a apreensão e manipulação do alimento, mastigação e deglutição do bolo alimentar. Ao ócio quando não estavam se alimentando ou ruminando.

O experimento foi analisado em delineamento inteiramente casualizado, com 04 animais por tratamento e seis repetições, considerando o animal como unidade experimental. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias das variáveis dependentes comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade, utilizando o programa SAS (2002).

Resultados e Discussão

Durante o período experimental, os níveis de precipitação pluvial (PP) apresentaram volume de (1022 mm), temperatura máxima de 33,2°C e mínima de 22,8°C, conforme o acervo do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), ilustrado na figura 1.

As variáveis relacionadas às atividades contínuas das fêmeas bubalinas em pasto de *Brachiaria brizantha* cv Marandu com quatro níveis de suplementação e ao longo de observação por 24 horas podem ser visualizadas na Tabela 1.

Tendo sido efetuada a análise de variância, não foi observada interação ($P > 0,05$) entre níveis de suplementação e as características de comportamento avaliadas.

De acordo com Bremm et al. (2005) e Silva et al. (2005), os níveis de suplementação não interferem no tempo de pastejo e ruminação. O tempo de ruminação não diferiu provavelmente porque o consumo de fibra foi semelhante entre os tratamentos. O ócio é o tempo em que o animal não está pastando e nem ruminando, sendo mais concentrado no período noturno quando os animais diminuem o pastejo.

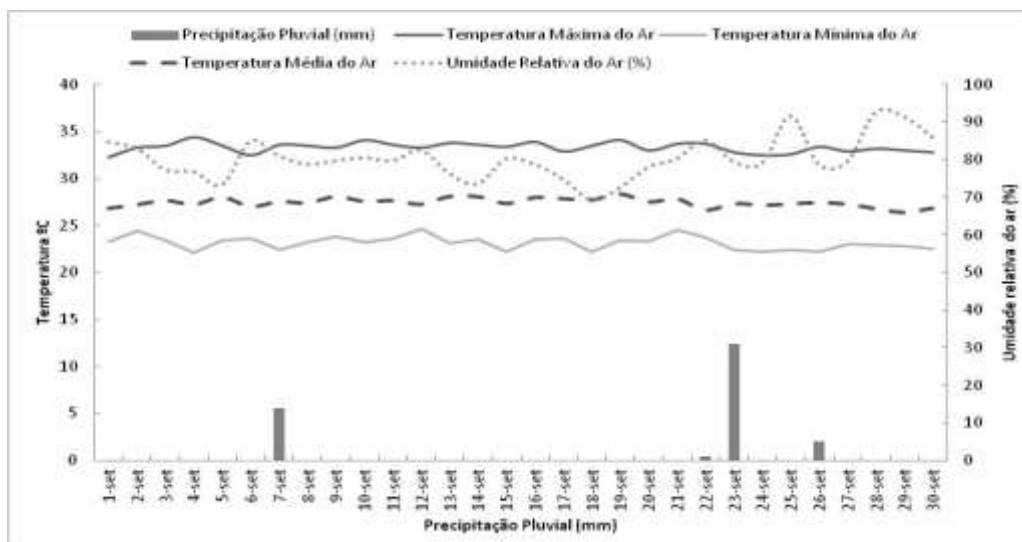


Figura 1 – Índices de precipitação pluvial (mm), temperaturas máxima do ar e temperaturas mínima do ar (°C) e umidade relativa do ar (%) no período experimental.

Tabela 1. Características comportamentais de fêmeas bubalinas criadas em pastagem de *Brachiaria brizantha* cv Marandu suplementadas com quatro níveis de torta de palmiste em relação ao peso corporal.

Variável	Tratamentos				Média	P valor	CV(%) ^a
	1,0%	0,5%	0,25%	0,0%			
Ócio	525,83	444,17	493,33	450,83	478,54 ± 78,20	0,2544	16,20
Pastejo	385,00	444,17	423,33	447,50	425,00 ± 66,93	0,3844	16,01
Ruminação	529,17	552,50	523,33	541,67	536,66 ± 49,93	0,7831	9,92

^aCoefficiente de variação(%).

Conclusões

Os resultados encontrados sugerem que a suplementação com níveis crescentes de torta de palmiste não alteram as atividades de pastejo, ruminação e ócio de fêmeas bubalinas criadas em pastagem de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu em sistema de pastejo rotacionado.

Agradecimentos

A Embrapa Amazônia Oriental, através de todos os colaboradores da unidade de Pesquisa Animal “Dr. Felisberto Camargo” e a Marborges Agroindústria S.A. pela doação da torta de palmiste utilizada no experimento.

Literatura citada

- BREMM, C. *et al.* Efeito de níveis de suplementação sobre o comportamento ingestivo de bezerras em pastagem de aveia e Azevém. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 34, 2005.
- INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA (INMET). Disponível em: <http://www.inmet.gov.br/portal>. Acesso em março de 2014.
- JOHNSON, T.R.; COMBS, D.K. Effects of prepartum diet, inert rumen bulk, and dietary polyethylene glycol on dry matter intake of lactating dairy cows. **Journal Dairy Science**, Champaign, v. 74, n. 3, p. 933-944, 1991.
- SAS Institute, **SAS user’s guide: statistics**. Cary, 2002.
- SILVA, R. R. *et al.* Comportamento ingestivo de novilhas mestiças de holandês em pastejo. **Revista Archivos de Zootecnia** v. 5, p. 63-74, 2005.