

**Desempenho de fêmeas bubalinas suplementadas com torta de palmiste e criadas em regime de pastejo rotacionado no período seco<sup>1</sup>**

**João Maria do Amaral Júnior<sup>2</sup>, Carolina Carvalho Brcko<sup>3</sup>, José de Brito Lourenço Júnior<sup>4</sup>,  
Lucieta Guerreiro Martorano<sup>5</sup>, Benjamim de Souza Nahúm<sup>5</sup>, Aníbal Coutinho do Rêgo<sup>6</sup>, André  
Guimarães Maciel e Silva<sup>7</sup>**

<sup>1</sup>Parte da tese de doutorado do primeiro autor, financiada pela CAPES

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

<sup>3</sup>Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal (UFPA/UFRA/Embrapa Amazônia Oriental).

<sup>4</sup>Universidade do Estado do Pará/Belém-PA.

<sup>5</sup>Embrapa Amazônia Oriental/Belém-PA.

<sup>6</sup>Departamento de Zootecnia da UFRA/Belém-PA.

<sup>7</sup>Faculdade de Medicina Veterinária da UFPA/Castanhal-PA.

**Resumo:** Objetivou-se avaliar o desempenho de fêmeas bubalinas suplementadas a base de coproduto da agroindústria do dendê criadas em pasto de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu sob regime de pastejo rotacionado. A área foi dividida em oito piquetes experimentais com dimensões que variam de 0,9 a 2,1 ha cada. 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 (níveis de suplementação) e seis repetições por tratamento. Os níveis de suplementação de torta de palmiste foram determinados em função (%) do peso corporal (PC): zero (0%), 0,25%, 0,50%, 1,0%, sendo que todos os animais receberam adicionalmente 0,15% do PC de farelo de trigo, atuando como palatilizante. A suplementação da dieta de fêmeas bubalinas criadas em sistema de pastejo rotacionado, por meio do uso de torta de palmiste, não afetou o ganho de peso entre os grupos experimentais.

**Palavra-chave:** bubalinocultura, ganho de peso, pasto, torta de palmiste, suplementação lipídica.

**Weight gain of buffalo females supplemented with palm kernel cake and raised in rotational grazing in the dry season**

**Abstract:** The objective was to evaluate the performance of buffalo females supplemented with palm kernel cake created in pasture of *Brachiaria brizantha* cv. Marandu under rotational grazing system. The area was divided into eight experimental paddocks with dimensions ranging from 0.9 to 2.1 ha each. We used 24 females with 54 months average age and weight of 503.1 kilograms distributed in a completely randomized design with four treatments. The treatments were the palm kernel cake supplementation based on percentage of body weight (BW): control (0%), 0.25%, 0.50% and 1.0%, all groups received 0.15% BW of wheat bran. Supplementation of the diet of buffalo females reared on rotational grazing system through the use of palm kernel cake, did not affect weight gain between experimental groups.

**Keywords:** buffalo production, weight gain, pasture, palm kernel cake, lipid supplementation

**Introdução**

A utilização de resíduos agroindustriais na alimentação animal visa diminuir o custo de produção e, em muitos casos, evitar danos ao meio ambiente. Tendo como característica o seu excelente valor nutricional e a sua produção coincidindo com a entressafra de grãos e a escassez de forragens, o resíduo da indústria é um exemplo de que a utilização de fontes alimentares alternativas energéticas pode viabilizar sistemas intensivos de produção (Rodrigues et al., 2011).

A produção de dendê na região amazônica se deu no início da década de 1950, e a partir da década de 1980, passou a apresentar crescimento expressivo, estimulada por novos projetos que expandiram a área plantada, principalmente, no estado do Pará, que atualmente, concentra cerca de 70% da área cultivada com dendê no Brasil, além de diversas agroindústrias de processamento. O Pará possui um parque industrial composto por dez empresas de grande porte, e é o maior produtor brasileiro,

responsável por cerca de 85% do total do óleo de palma produzido no Brasil (IBGE, 2011). Um dos coprodutos gerados em grandes volumes por essa atividade é a torta de palmiste, que possui potencial para utilização na alimentação de ruminantes.

Este trabalho foi realizado com o objetivo de avaliar o desempenho de fêmeas bubalinas criadas em regime de pastejo rotacionado em pasto de capim-Marandu e suplementadas com torta de palmiste.

### 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. As búfalas foram suplementadas durante o período de menor precipitação pluviométrica (junho a novembro de 2013). Foram 5 períodos experimentais de 28 dias cada, com 21 dias de adaptação dos animais às dietas experimentais. Foram utilizadas 24 fêmeas mestiças das raças Murrah e Mediterrâneo com idade e peso médio iniciais de 54 meses e 503,1 kg, respectivamente. Os animais ficaram em uma área de 10 hectares dividida em 8 piquetes com capim *Brachiaria brizantha* (CV. Marandu), manejado em sistema rotacionado, com quatro dias de ocupação e 28 dias de descanso, com ciclo de pastejo de 32 dias, os piquetes possuem sombreamento natural e cercas de arame liso com dois fios eletrificados. As ofertas de forragem foram homogêneas em todos os piquetes variando de 9 a 10 kg de MS/100 kg de peso corporal durante todo o período experimental. Após a seleção das fêmeas, estas foram divididas em quatro grupos (seis animais por tratamento).

Os tratamentos foram constituídos de quatro dietas, nas quais os animais receberam: 0,15% do peso corporal (PC) de farelo de trigo, controle (TC); 0,25% do PC de torta de palmiste e 0,15% de farelo de trigo (TP1); 0,50% do PC de torta de palmiste e 0,15% de farelo de trigo (TP2); 1,00% do PC de torta de palmiste e 0,15% de farelo de trigo (TP3). A análise bromatológica dos nutrientes estão apresentados na tabela 1. Os animais receberam a suplementação uma vez por dia, onde todos os animais foram encaminhados às 08:00h para um estábulo com baias individuais. Água e mistura mineral estavam disponíveis *ad libitum* nos piquetes experimentais.

Tabela 1. Composição bromatológica dos ingredientes da dieta.

Nutrientes	Ingredientes	
	PAL <sup>1</sup>	FT <sup>2</sup>
Matéria Seca (%)	90,47	88,32
Proteína Bruta (%MS)	10,12	15,49
NDT <sup>3</sup> (%)	63,28	71,09
FDN <sup>4</sup> (%MS)	69,87	44,19
Matéria Mineral (% MS)	4,61	5,88
Extrato Etéreo (% MS)	11,64	3,48

<sup>1</sup>Torta de palmiste (PAL); <sup>2</sup>Farelo de trigo (FT); <sup>3</sup>Nutrientes digestíveis totais; <sup>4</sup>Fibra em detergente neutro.

Na avaliação do ganho de peso foi realizada uma pesagem no tempo zero (início do experimento) e, posteriormente, a cada período de 28 dias, sempre após jejum prévio de 12 horas de sólido e líquido. O ganho de peso total (GPT) foi determinado pela diferença entre o peso final e o inicial, o ganho médio diário (GMD), dividindo-se o ganho de peso total pelo número de dias de duração do experimento (153 dias). O experimento foi analisado em delineamento inteiramente casualizado, considerando o animal como unidade experimental. Para realização da análise da análise utilizou-se o procedimento GLM do pacote *Statistical Analysis System* (SAS 2002) a 5% de significância. Para comparação dos níveis de cada variável classificatória, quando esta influenciou a variável resposta, foi adotado o teste tukey a nível de 5% de significância.

### Resultados e Discussão

Os resultados de peso vivo inicial (PVi), peso vivo final (PVf), ganho médio diário (GMD), estão apresentados na Tabela 2. Não houve efeito significativo dos tratamentos sobre a característica de GMD, no teste F a nível de 5% de significância.

Lourenço Júnior et al. (1998) observou média de ganho de peso de 0,644 a 0,754 kg/dia, nos sistemas de criação da Amazônia com suplementação de farelo de trigo e torta de dendê. A suplementação com torta de palmiste pode ser uma opção de valor nutricional para as fêmeas, contribuindo para uma melhor eficiência reprodutiva, gerando um retorno mais rápido do capital investido pelo produtor.

Tabela 2. Desempenho de fêmeas bubalinas sob condições de pastejo recebendo níveis crescente de suplementação a base de torta de palmiste.

Variáveis	Tratamentos					
	TC <sup>1</sup>	TP1 <sup>2</sup>	TP2 <sup>3</sup>	TP3 <sup>4</sup>	EPM <sup>5</sup>	CV(%) <sup>6</sup>
Peso vivo inicial (kg)	508,0	494,7	501,7	508,0	-	-
Peso vivo final (kg)	595,0	580,3	594,7	596,3	-	-
Ganho médio diário (kg/animal)	0,568	0,577	0,607	0,559	0,020	26,7

<sup>1</sup>TC-Tratamento controle; <sup>2</sup>TP1-Torta de palmiste 0,25%; <sup>3</sup>TP2-Torta de palmiste 0,50%; <sup>4</sup>TP3-Torta de palmiste 1,00%; <sup>5</sup>EPM - Erro padrão da média; <sup>6</sup>CV% - Coeficiente de variação.

### Conclusões

A utilização de coprodutos agroindustriais, a saber a torta de palmiste, na dieta de fêmeas bubalinas criadas em pasto não afeta no ganho de peso dos animais. A torta de palmiste apresenta-se como uma alternativa alimentar, pois pode auxiliar na suplementação animal, diminuindo os custos com alimentação do rebanho.

### 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.

### Referências Bibliográficas

- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE), 2011. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em julho de 2013.
- LOURENÇO JÚNIOR, J.B.; SIMÃO NETO, M.; LOURENÇO, A.V.; MORAES, M.P.S.; SILVA, J.A.R. Live weight gain of grazing water buffaloes supplemented with concentrates in Marajó Island, Brazil. *Buffalo Journal*. v.1, p.11-19,1998.
- RODRIGUES, G.H.; SUSIN, I.; PIRES, A.V.; NUSSIO, L.G.; GENTIL, R.S.; FERREIRA, E.M.; BIEHL, M.V.; RIBEIRO, M.F. Desempenho, características da carcaça, digestibilidade aparente dos nutrientes, metabolismo de nitrogênio e parâmetros ruminais de cordeiros alimentados com rações contendo polpa cítrica úmida semidespectinada e/ou polpa cítrica desidratada. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v. 40, n. 10, 2011.
- SAS Institute, *SAS user's guide: statistics*. Cary, 2002.