



## AVALIAÇÃO DE CONSUMO DE FARELO DA TORTA DE AMÊNDOA DE PALMA DE ÓLEO EM BUBALINOS

**Gabriel Rodrigues Santos<sup>(1)</sup>; Paulo Campos Christo Fernandes<sup>(2)</sup>; Samanta do Nascimento Monteiro<sup>(3)</sup>; Karen Kueture da Silva Barros<sup>(4)</sup>; Lucieta Guerreiro Martorano<sup>(5)</sup>.**

<sup>(1)</sup> Estudante de Agronomia, UFRA, Avenida Presidente Tancredo Neves, Nº 2501 Bairro: Terra Firme Cep: 66.077-901 Cidade: Belém-Pará-Brasil. E-mail: [gabrielrodrigues199256@gmail.com](mailto:gabrielrodrigues199256@gmail.com); <sup>(2)</sup> Pesquisador A da Embrapa Cerrado, Dr. em Ciência Animal, Rodovia BR-020, Km 18 Caixa Postal: 08223 CEP: 73310-970 - Planaltina – DF; <sup>(3)</sup> Estudante de Zootecnia, UFRA, Avenida Presidente Tancredo Neves, Nº 2501 Bairro: Terra Firme Cep: 66.077-901 Cidade: Belém-Pará-Brasil; <sup>(4)</sup> Estudante de Zootecnia, UFRA, Avenida Presidente Tancredo Neves, Nº 2501 Bairro: Terra Firme Cep: 66.077-901 Cidade: Belém-Pará-Brasil; <sup>(5)</sup> Pesquisadora A da Embrapa Amazônia Oriental Avenida Presidente Tancredo Neves, Nº 2501 Bairro: Terra Firme Cep: 66.077-901 Cidade: Belém-Pará-Brasil.

### RESUMO

O experimento teve como objetivo avaliar o consumo diário em bubalinos suplementados com torta de amêndoa de Palma de Óleo para subsidiar estratégias de adoção desses subprodutos nas dietas dos animais. Na Fazenda Senador Álvaro Adolpho da Embrapa/Projeto PECUS, participou-se de experimentos com 4 búfalos em delineamento experimental fatorial de 4 animais x 4 tratamentos. Dietas foram fornecidas em cochos e as sobras eram pesadas e analisadas. Foram aplicadas 4 dietas, sendo uma sem farelo da torta de Palma de Óleo (dieta controle) e, três com diferentes proporções de farelo de amêndoa. Os quatro animais participaram do rodízio de dietas, nas quatro fases, desse planejamento experimental que durava 20 dias cada fase. Na primeira fase, os resultados evidenciaram que nos primeiros 9 dias de aplicação das dietas, houve rejeição pelos três animais que receberam suplemento com adição do farelo de amêndoa. Já o farelo de trigo foi preferência unânime para todos os animais quando foram submetidos à dieta controle. Ao receber pela primeira vez o farelo de amêndoa, um animal (nº4) expressou dificuldades em adaptação, deixando em média 1,2 kg no cocho. A dieta que expressou maiores ganhos de peso durante os 90 dias de experimento foi com suplementação farelo de trigo adicionada ao farelo de amêndoa de Palma de óleo. Essas evidências podem ser uma alternativa suplementar, em períodos de baixa oferta de forragem. Dietas utilizando coprodutos de Palma de Óleo permitem a manutenção e, podem minimizar as emissões de GEE em períodos de baixa oferta de pastagens.

**PALAVRAS-CHAVE:** coprodutos de agroindústrias, efeito estufa, ganho de peso, metano

### ABSTRACT

The experiment aimed to evaluate the daily consumption in buffalo supplemented with Oil Palm Almond pie to support the adoption of strategies of these by-products in the diets of animals. In Farm Senator Álvaro Adolpho Embrapa/Project pecus participated up experiments with 4 buffaloes in a factorial experiment of 4 animals x 4 treatments. Diets were fed in troughs and the leftovers were weighed and analyzed. 4 diets were applied, one without Bran Oil Palm pie (control diet) and three with different almond bran proportions.

The four animals participated in the rotation diets in four phases, this experimental design that lasted 20 days each phase. In the first phase, the results showed that in the first 9 days of application of the diets, there was rejection by the three animals were supplemented with the addition of almond meal. But the wheat bran was unanimous preference for all animals when they were submitted to the control diet. Upon receiving the first time the almond meal, an animal (No. 4) expressed difficulties in adaptation, leaving on average 1.2 kg in the trough. The diet that expressed higher weight gains during the 90-day experiment was with wheat bran supplementation added to almond bran oil palm. This evidence can be an additional alternative in periods of low forage allowance. Diets with oil palm byproducts allow maintenance and can minimize GEE emissions during periods of low supply of pastures.

**KEY WORDS:** co-products of agro-industries, greenhouse effect, weight gain, methane

## INTRODUÇÃO

A pecuária extensiva tem sido apontada com um dos agentes causadores nas emissões de gases do efeito estufa para atmosfera (GEEs), contribuindo no aumento de gás metano (CH<sub>4</sub>), pelo excessivo número de áreas de pastagem e áreas desmatadas (EMBRAPA, 1999; LIMA et al., 2006).

A suplementação energética de coproduto de farelo da torta de amêndoa de Palma de Óleo e farelo de trigo na alimentação de ruminantes auxiliam em períodos de baixa oferta nutricional das pastagens. A aplicação de dietas regulares contendo alimentos volumosos, tende à melhorar a eficiência da forragem e a produtividade animal (RODRIGUES FILHO et al., 1993; REIS et al., 2005). O uso de subprodutos de agroindústrias podem suprir necessidades nutricionais em ruminantes, quando existe alta oferta desses produtos no mercado regional (GRANDINI, 2001, DIAS FILHO; ANDRADE, 2006).

Neste sentido, o objetivo do trabalho foi avaliar o consumo diário em bubalinos suplementados com torta de amêndoa de Palma de Óleo para subsidiar estratégias de adoção desses subprodutos nas dietas dos animais.

## MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido na Unidade de Pesquisa Animal referente à Embrapa Oriental, Belém-PA, realizado pela equipe do Projeto PECUS - “Dinâmica de gases de efeito estufa em sistemas de produção pecuária do Bioma Amazônia. Foram analisados durante o experimento quatro animais da espécie *Bubalus Bubalis* (600kg), machos fistulados das raças Murrah e Mediterrânea.

Nesse período utilizou-se o delineamento (4 blocos/ 4 repetições), avaliou a suplementação de coproduto de farelo da torta de amêndoa de dendê e trigo fornecidos na adaptação dos animais. As dietas utilizadas eram: a dieta controle (1kg de farelo de trigo), a

dieta 1 (1kg de farelo de trigo + 2 kg de farelo de torta dendê + 100ml de óleo de dendê), a dieta 2 (1kg de farelo de trigo + 2kg de farelo de torta dendê e a dieta 3 (1kg de farelo de trigo + 100ml de óleo de dendê). Além desses subprodutos os animais utilizavam a pastagem com capim *Panicum maximum Jacq* cv Mombaça.

Durante o experimento, as rações formuladas eram pesadas em balança analítica, administrada ao cocho uma vez ao dia em 18 dias consecutivos. Essa dieta tende a avaliar o consumo diário dos animais e quantidade de alimento ofertado, através da pesagem de sobras dos alimentos não ingeridos no dia anterior. Sendo adicionado sal mineral diariamente ao cocho.

De acordo, com o referido período as dietas eram modificadas de forma aleatória para análise de dados, destacando o tempo de adaptação de cada animal. Essa suplementação era misturada para destacar o volume do alimento na dieta.

Os dados coletados eram enviados para o Laboratório de Nutrição Animal (Lana), no Centro de Energia Nuclear na Agricultura (CENA), da Universidade de São Paulo (USP), Campus “Luiz de Queiroz”, Piracicaba, São Paulo, Brasil.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Na Figura 1 é possível identificar o consumo médio dos animais nas quatro fases do experimento de campo. A partir desses dados foi possível avaliar o comportamento ingestivo dos bubalinos em relação a suplementação ofertada, evidenciando excessos de sobras nos cochos, principalmente, na fase 2 quando o animal n° 4 deixou em média 1,2 kg do material ofertado. Como os animais eram aleatoriamente rotacionados, de modo que ao final dos 90 dias todos passassem pela mesma suplementação, observou-se que dependendo da fase que o animal estava recebendo determinada dieta houve ganhos e perdas de peso, em média por animal em cada fase.

Na primeira 1ª fase observou-se que os animais n°1, 2 e 4, praticamente deixam sobras semelhantes. As menores sobras foram deixadas pelo animal n° 3 nessa fase experimental. O aporte energético ao qual foi submetido o animal 1 e animal 3, a partir da 2ª fase experimental, evidencia que houve evolução até a 3ª fase (identificada na Figura 1 com a cor preta e verde, respectivamente).

Entre os animais conduzidos no experimento, o único que não se adaptou inicialmente com a dieta contendo farelo de amêndoa de Palma de Óleo foi o animal 4 (representado pela

lilás), quando estava na 2ª fase do experimento, indicando rejeições pela baixa palatabilidade desse coproduto, ou seja, deixando as maiores sobras no cocho.

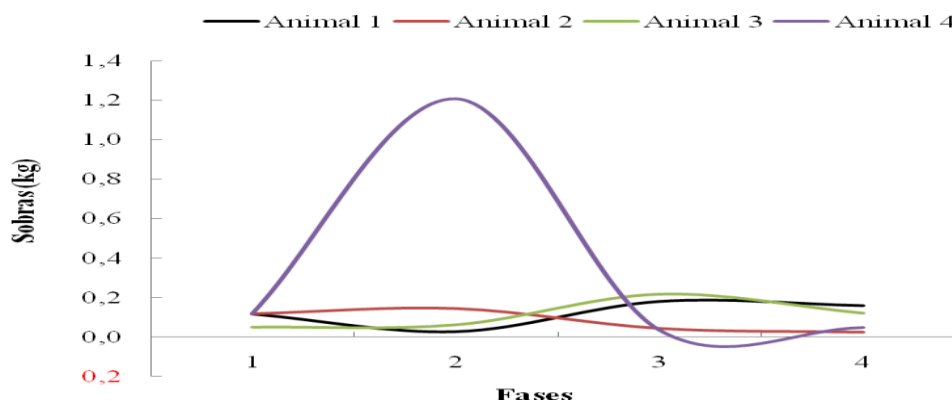


Figura 1. Média de consumo obtido a partir de sobras nas dietas com e sem suplementação de farelo de torta de amêndoas de Palma de Óleo dos animais coletados.

## CONCLUSÃO

Com base nos resultados obtidos neste trabalho conclui-se que:

- Dietas adicionando farelo de amêndoas de Palma de Óleo demandam tempo de adaptação aos animais;
- O farelo de trigo é a suplementação preferencial em relação ao farelo de amêndoas de Palma de Óleo.

## LITERATURA CITADA

DIAS FILHO, M. B.; ANDRADE, C. M. S. **Pastagens no trópico úmido**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2006. 30p. (EMBRAPA – CPATU. Documentos, 241).

EMBRAPA **Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa provenientes de atividades agrícolas no Brasil**: emissões de metano provenientes da pecuária (revisado), Jaguariúna, 1999.

GRANDINI, D.V. Produção de bovinos a pasto com suplementos proteicos e/ou energéticos. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 38., 2001, Piracicaba. **Anais...** Piracicaba: Fundação de Estudos Agrários “Luiz de Queiroz”, 2001. P.235 – 245.

LIMA, M.A.; PESSOA, M.C.P.Y.; LIGO, M.A.V. 2006. Primeiro inventário brasileiro de emissões antrópicas de gases de efeito estufa. Relatórios de referência: **Emissões de metano da pecuária**. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia. p.77.

REIS, R.A., et al. **Otimização da utilização da forragem disponível através da suplementação estratégica**. In: Volumosos na produção de ruminantes. 2 Ed. Jaboticabal: FUNEP, p.187-238, 2005.

RODRIGUES FILHO, J.A, **Avaliação de subprodutos agroindustriais para alimentação de ruminantes**. Belém, PA: Embrapa-CPATU, 1993. 15 p. (Embrapa-CPATU. Documentos, 71).