

**O USO DE FARELO DE TRIGO NA ALIMENTAÇÃO DE
VACAS BUBALINAS LEITEIRAS EM PASTAGEM DE CANARA-
NA ERECTA LISA, *Echinochloa pyramidalis***

S U M Á R I O

1 — INTRODUÇÃO	p. 1
2 — MATERIAL E MÉTODOS	2
3 — RESULTADOS E DISCUSSÃO	4
4 — CONCLUSÕES	8
5 — FONTES CONSULTADAS	9

CDD : 636.29309811

CDU : 636.293.086.511.003.1(811.51)(045)

e

636.293.084.22:633.283.003.1(811.51)(045)

O uso de farelo de trigo na alimentação de vacas bubalinas leiteiras em pastagem de Canarana Erecta Lisa, *Echinochloa pyramidalis*

Cristo Nazaré Barbosa do Nascimento
Pesquisador da EMBRAPA. M.S., em
Zootecnia.

Ernesto Dias Moreira
Pesquisador da EMBRAPA

SINOPSE: — Quinze vacas bubalinas de pelagem preta em lactação foram submetidas a três tratamentos: A — pastagem de Canarana Erecta Lisa (*Echinochloa pyramidalis*) e minerais *ad libitum*; B — além da pastagem, 1 kg da mistura de farelo de trigo com 2% de minerais para cada 3 kg de leite produzido; C — além da pastagem, 1 kg da mistura do tratamento B para cada 2 kg de leite produzido. Embora o uso do concentrado proporcionasse aumentos significativos de 0,472 kg para o B e 0,525 kg para o C, esses acréscimos não pagaram os custos adicionais, prevalecendo a superioridade econômica do uso de somente pastagem e minerais.

1 — INTRODUÇÃO

O gado bovino leiteiro criado na Amazônia não tem produzido leite suficientemente para suprir as necessidades regionais. Por exemplo, a situação da Bacia Leiteira de Belém; em 1970, estudada pelo PLAMAM (v. 5-4), mostrou que o consumo de leite bovino "in natura" nesta cidade foi somente

de 28 gramas diárias por habitante, o que representa um dos mais baixos índices do mundo. A situação da Bacia Leiteira de Belém, em 1972, praticamente não difere daquela de 1970.

O interesse pela criação do búfalo para produção de leite na Amazônia, recentemente, tem aumentado de modo considerável pelo melhor conhecimento desta espécie animal. Os bubalinos têm mostrado maior adaptabilidade e economia de produção leiteira do que os bovinos, além de apresentarem marcante potencial leiteiro, em condições de ambiente encontrado na Amazônia, principalmente nas extensas várzeas.

Entretanto, a criação do búfalo para produção de leite tem sido feita de um modo geral unicamente em pastagem, sem qualquer suplementação de concentrados, os quais são geralmente pouco disponíveis na Região Amazônica, além de caros.

Entre os alimentos disponíveis na Amazônia que poderiam ser utilizados para suplementação das vacas leiteiras, o farelo de trigo constitui, em termos de NDT, o alimento concentrado mais barato da região, com o Estado do Pará produzindo este material em considerável escala.

Portanto, este estudo foi delineado para testar os efeitos produtivo e econômico da pastagem de *Canarana Erecta Lisa* (***Echinochloa pyramidalis***) e desta com suplementação de farelo de trigo em vacas bubalinas criadas em pastagem, para produção de leite.

2 — MATERIAL E MÉTODOS

Para efeito de expressão do potencial leiteiro e consequente seleção, a todas as fêmeas bubalinas pretas, com mais de dois meses de lactação e que no final do experimento nenhuma delas tivesse ultrapassado a metade da gestação, foi administrada, além da pastagem de *Canarana Erecta Lisa*, mistura de 98 por cento de farelo de trigo e 2 de minerais segundo adaptação da fórmula de Viana (v.5-5), na rela-

ção de um quilo dessa mistura para cada 2 quilos de leite produzido. Dessas fêmeas, 15 foram selecionadas e submetidas a experimento de suplementação alimentar, no Instituto de Pesquisa Agropecuária do Norte, IPEAN, Belém, Pará, em 1972.

O delineamento experimental usado foi o do tipo "change-over" Gomes (v. 5-2), utilizando-se 5 quadrados latinos. Cada um desses quadrados continha 3 vacas, de quantidades de leite e percentagens de gordura bem semelhantes, constituindo-se cada fêmea em um bloco sobre o qual tinham-se 3 parcelas, que eram os períodos sucessivos de produção de leite, cada um com 7 dias de coleta de dados, antecedido por 7 dias para adaptação do tratamento usado.

As vacas foram ordenhadas duas vezes por dia em regime de : 1 — pasto mais mistura mineral, ministrada à vontade no cocho por ocasião de cada ordenha (tratamento A); 2 — pasto mais 1 quilo da mistura de 98 por cento de farelo de trigo e 2 da mesma mistura mineral do tratamento A para cada 3 quilos de leite produzido (tratamento B); e 3 — pasto mais 1 quilo da mesma mistura usada no tratamento B para cada 2 quilos de leite produzido (tratamento C). O concentrado foi fornecido de acordo com a produção média diária de leite em cada período de adaptação. Todos os animais foram submetidos ao pastoreio rotacional, em pastos de capim de várzea, conhecido por Canarana Erecta Lisa (**Echinochloa pyramidalis**).

O farelo de trigo usado, segundo análise efetuada no laboratório da Seção de Química e Tecnologia do IPEAN, apresentou a seguinte composição química centesimal :

Umidade	11,93
Proteína bruta	16,62
Extrato etéreo	3,64
Fibra bruta	20,23
Extrato não nitrogenado	41,91
Resíduo mineral fixo	5,67

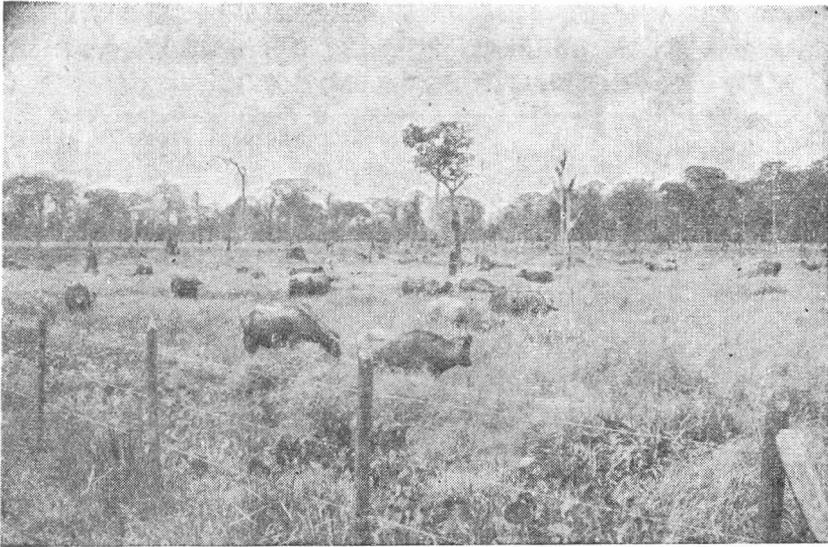
Quadro 1 — MÉDIAS DE PRODUÇÃO DIÁRIA DE LEITE DE 15 BÚFALAS PRETAS SUBMETIDAS A TRÊS TRATAMENTOS (BELÉM, 1972)

Tratamento	Consumo de mistura de farelo de trigo e minerais (kg)	Produção diária de leite (kg)
A — Pasto + Minerais (testemunha)	—	6,144
B — Pasto + 1 kg de mistura de farelo de trigo com 2% de minerais para cada 3 kg de leite produzido	2,205	6,616
C — Pasto + 1 kg de mistura de farelo de trigo com 2% de minerais para cada 2 kg de leite produzido	3,334	6,669

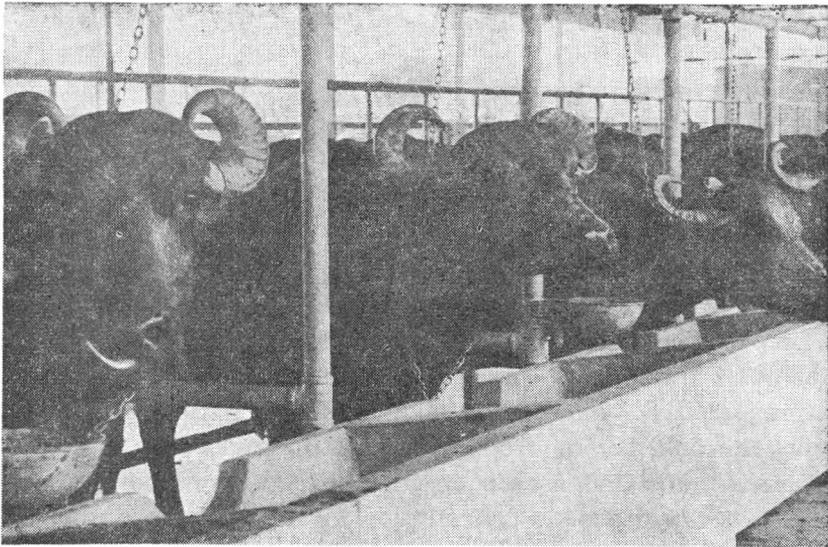
D.M.S. (5% 0,196
1% 0,255

C.V. 3,2%

Por outro lado, os cálculos econômicos mostraram resultados inversos daqueles obtidos com a produção de leite, como se pode observar no Quadro 2. Neste Quadro, nota-se que o tratamento A, sem suplementação de farelo de trigo, apresentou o maior lucro, seguido de perto pelo B e mais distante pelo C. Isto concorda com o estudo de Aronovich; Corrêa; Faria (v.5-1) os quais, trabalhando com bovinos, concluíram que o uso de concentrado foi contra indicado sob o ponto de vista econômico, principalmente quando feito em níveis mais elevados.



Vacas bubalinas em pastagem de Canarana Erecta Lisa.



Fêmeas bubalinas experimentais no estábulo onde eram arraçadas e ordenhadas manualmente.

Quadro 2 — LUCROS DIÁRIOS POR VACA, COM AS DESPESAS EFETUADAS E AS QUANTIDADES DE LEITE PRODUZIDO (valores obtidos em outubro de 1972)

Tratamento	Valor do leite produzido (Cr\$)	Custo das despesas (Cr\$)	Lucro (Cr\$)
A	4,92	—	4,92
B	5,29	0,53*	4,76
C	5,34	0,94*	4,40

(*) — Consideradas somente as despesas efetuadas com a ração suplementar e arraçamento do suplemento, deduzidas as despesas da mistura mineral e da sua ministrarção para o tratamento A.

Estes resultados mostram, com os preços obtidos, que somente os pastos de Canarana Erecta Lisa de boa qualidade, manejados adequadamente, são suficientes para uma produção leiteira mais econômica nos bubalinos, pelo menos até o limite de 6,144 quilos diários, em média, sem a necessidade do uso de suplementação de farelo de trigo.

No entanto, torna-se necessário que novos estudos sejam desenvolvidos em bubalinos, a fim de que se conheça até quando prevalecerá esta maior economicidade para o uso da pastagem de Canarana sem suplementação de concentrados, utilizando-se grupos de vacas de potencial leiteiro bem mais elevado, também considerando-se novos tipos de concentrado.

Neste trabalho, não foi verificado se os pesos das vacas foram afetados pelos tratamentos usados. Assim, a pesquisa deverá prosseguir, considerando os pesos dos animais durante o experimento, em uma extensão mais prolongada, a fim de que seja observado se, num período bem mais longo de coleta de dados, o uso de concentrados não irá apresentar uma resposta compensadora, através de melhor manutenção do peso da vaca, o que poderá refletir numa maior superioridade em produção de leite em relação ao uso de somente pasto.

4 — CONCLUSÕES

Somente a boa pastagem de Canarana Erecta Lisa e minerais, sem a suplementação de farelo de trigo, proporcionou o maior lucro, embora a produção diária de leite por vaca bubalina se apresentasse menor.

Novos estudos devem ser desenvolvidos em vacas de maiores potenciais leiteiros, a fim de ser verificado até que ponto a maior economicidade da pastagem sem a suplementação de concentrado irá prevalecer.

A pesquisa deverá prosseguir no sentido de ser também observada, em experimentos de mais longa duração, a influência da pastagem e desta suplementada com concentrado no peso da vaca, para ser verificado se as diferenças entre produções leiteiras de vacas suplementadas com concentrado e de não suplementadas não iriam aumentar com o avanço da lactação, devido à melhor manutenção do peso da vaca pela suplementação, ocasionando uma modificação econômica.

Finalmente, o uso de novos tipos de concentrado deverão fazer parte de futuros estudos.

Nascimento, C.N.B. do & Moreira, E.D.

— O uso de farelo de trigo na alimentação de vacas bubalinas leiteiras em pastagem de Canarana Erecta Lisa, *Echinochloa pyramidalis*. **Boletim Técnico do IPEAN**, Belém, (62):1-9, nov. 1974.

ABSTRACT: Fifteen black water-buffalo cows in lactation were submitted to three treatments: A — *Echinochloa pyramidalis* pasture and minerals *ad libitum*; B — besides the pasture, 1 kg of mixture of wheat bran containing 2% of minerals per each three kg of produced milk; and C — besides the pasture, 1 kg of the mixture used in treatment B for each two kg of produced milk. Although the use of concentrate showed significant increases of 0.472 kg for the B and 0.525 kg for the C, they did not pay the additional costs, prevailing the economical superiority of the pasture and minerals only.

5 — FONTES CONSULTADAS

- 1 — ARONOVICH, S.; CORRÉA, A.N.S.; FARIA, E.V. — O uso de concentrados na alimentação de vacas leiteiras em boas pastagens de capim pangola. I — Resultados de verão. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE PASTAGENS. 9.º, São Paulo, 1965 — **Anais do IX Congresso Internacional de Pastagens**. São Paulo, Secretaria de Agricultura. Departamento da Produção Animal, 1965 v. 2, p. 919 - 921.
- 2 — GOMES, F. P. — **Curso de estatística experimental**. 3.ª ed. amp. Piracicaba, Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", 1966. 404 p.
- 3 — HANCOCK, J. — The conversion of pasture to milk; the effect of stocking rate and concentrate feeding. **The Journal of Agricultural Science**, London, 50 (3): 284-296, may 1958.
- 4 — PLAMAM — **Publicação sobre uma resumida apreciação estatística da bacia leiteira de Belém no ano de 1970**. Belém, 1971. 18 p.
- 5 — VIANA, J. A. C. — **Suplementos minerais para ruminantes**. Rio de Janeiro, S.I.A., 1965. (Estudos Técnicos, 31).