

**SISTEMA INTEGRADO DE PASTAGEM NATIVA DE TERRA INUNDAVEL COM PASTAGEM
CULTIVADA DE TERRA FIRME NA ENGORDA DE BOVINOS
EM MONTE ALEGRE, PARA, BRASIL**

Emanuel A.S. Serrão, Ari P. Camarão, José R.F. Marques
e José A. Rodrigues Filho

EMBRAPA/CPATU

Este estudo foi conduzido no Campo Experimental do Baixo Amazonas da EMBRAPA/CPATU, localizado no município de Monte Alegre, Pará, Brasil, cujas coordenadas são 2°23' de latitude sul e 54°24' de longitude W. Gr. O clima é classificado como Am segundo Köppen. A precipitação anual média é de 2.090 mm e a temperatura média anual de 26°C (Fig.1). A umidade relativa do ar é em média de 84%. A insolação anual total é de 2.091,5 horas. Nas áreas de pastagens nativas de terra inundável (PNTI) predominam os solos Gley Húmico de boa fertilidade (Quadro 1). Esses solos ficam inundados durante seis meses (janeiro a julho) por ano, recebendo deposição de sedimentos em suspensão nas águas do Rio Amazonas.

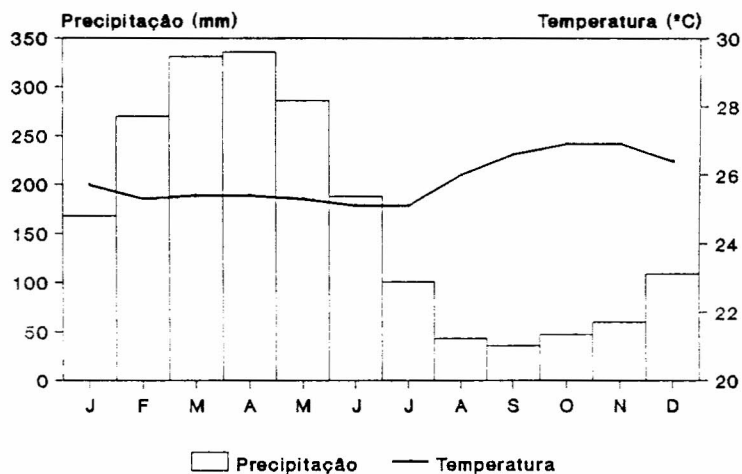


Figura 1. Condições climáticas ocorridas durante o período experimental (1984 a 1988) em Monte Alegre, Pará, Brasil.

Quadro 1. Características dos solos das pastagens nativas e cultivada. Monte Alegre, Pará, Brasil.

Solo	Areia (%)	Silte (%)	Arg. (%)	pH	MO (%)	CI* (meq/100g)					Sat. Al (%)	P (ppm)
						Al	Ca	Mg	Na	K		
PNTI	4	80	16	4,4	6,3	0,60	4,95	0,67	0,12	0,28	9,1	6,6
PNTF	62	13	26	4,5	1,2	1,05	0,12	0,11	0,02	0,03	78,3	1,7
PCTF	72	12	12	4,0	1,5	1,24	0,18	0,06	0,04	0,16	74,0	4,6

* Cations trocáveis.

As pastagens nativas de terra firme (PNTF) são denominadas de "campos cobertos". Nesses campos os solos são de baixa fertilidade (Quadro 1), o mesmo ocorrendo com os solos sob pastagem cultivada (Brachiaria humidicola) de terra firme (PCTF).

Objetivos

Avaliar um sistema de criação integrado de bovinos de corte com a utilização de PNTI no período seco (julho/agosto a dezembro/janeiro) e PNTF no período chuvoso (janeiro/fevereiro a julho/agosto) quando as PNTI estão inundadas, ao invés de utilizar as PNTF nesse período, quando os animais bovinos, via de regra, perdem peso.

Materiais e métodos

Na composição botânica da PNTI, adjacente à terra firme, predominam os capins Reimarochoa acuta, Leersia hexandra, Hymenachne amplexicaulis e Luziola spruceana.

Na PNTF predominam as gramíneas Mesosetum altum, Axonopus affinis e Axonopus purpusii e ciperáceas.

Foram avaliados quatro ciclos experimentais, comparando o sistema integrado PNTI/PCTF com o sistema usual PNTI/PNTF.

Cada ciclo correspondeu a um grupo de novilhos bovinos de corte de 1,5 a 2,0 anos de idade, começando todos em agosto/setembro e indo até fevereiro/março na PNTI e terminando parte dos novilhos na PCTF e parte na PNTI de fevereiro/março até agosto/setembro.

Resultados e discussão

O Quadro 2 apresenta os ganhos de peso dos animais obtidos nos quatro ciclos experimentais.

No 1o. ciclo observou-se excelentes ganhos de peso diário na PNTI bem como na PCTE. Não foram observados efeitos marcantes da taxa de lotação nos ganhos diários na PCTF. Embora tenha sido observado uma diminuição na disponibilidade de forragem na PCTF com o aumento da lotação, essa variação não foi suficiente para afetar o ganho de peso diário. Em consequência, o aumento do ganho por hectare foi proporcional ao aumento da taxa de lotação.

No 2o. ciclo foram observados bons ganhos diários por animal (quase 500 g) na PNTI. Embora a qualidade da forragem disponível na PNTI no período experimental possa ser considerada boa (uma amostra composta de 80% de R. acuta, 10% de L. hexandra e 10% de L. spruceana, apresentou 14.6% de proteína bruta-PB e 51.2% de digestibilidade in vitro da matéria seca (DIVMS), os menores ganhos diários neste período estão relacionados provavelmente à ocorrência de uma menor disponibilidade de forragem (variações anuais um tanto comuns na região). Os ganhos diários por animal na PCTF apresentaram tendência semelhante aos o 1o. ciclo. Os ganhos diários foram superiores a 500 g e não foram observadas diferenças

significativas em função do aumento da taxa de lotação. Conseqüentemente, os ganhos por hectare aumentaram proporcionalmente com o aumento da taxa de lotação.

Quadro 2. Ganho de peso diário (kg/animal/dia) em quatro ciclos experimentais, Monte Alegre, Pará, Brasil.

Pastagem	C i c l o			
	1o. 1984/85	2o. 1985/86	3o. 1986/87	4o. 1987/88
PNTI	0,678 ¹⁾	0,492	0,700	0,514
PNTF	-0,071 ²⁾	-0,071 ²⁾	-0,284 ³⁾	-0,172 ³⁾
PCTF	0,606 ³⁾	0,553 ²⁾	0,603 ³⁾	0,606 ³⁾
	0,560 ⁴⁾	0,603 ³⁾	0,464 ⁴⁾	0,498 ⁴⁾
	0,581 ⁴⁾	0,588 ⁴⁾	0,475 ⁵⁾	0,496 ⁵⁾

1) = Dados não obtidos

2) = Taxa de lotação = 1 cab/ha

3) = Taxa de lotação = 2 cab/ha

4) = Taxa de lotação = 3 cab/ha

5) = Taxa de lotação = 4 cab/ha.

A disponibilidade média de forragem (Quadro 3) e o fracionamento em folha, caule e material morto da PCTF não mostraram diferenças marcantes, indicando que as taxas de lotação estavam subestimadas. Portanto, não houve "deficit" de forragem, mesmo subtraindo a quantidade de material morto (que variou de 21.1 a 25.8%) componente do pasto refugado pelos animais em pastejo. Em relação ao valor nutritivo da forragem, observou-se que os teores de PB e DIVMS da folha, do caule e da planta inteira de B. humidicola (Quadro 4) nas três taxas de lotação foram praticamente semelhantes. Este fato, juntamente com a similaridade da quantidade da forragem disponível, justifica os ganhos de pesos diários por animal próximos (Quadro 2) no 2o. ciclo. Por outro lado, os teores de PB da folha, do caule e planta inteira estavam sempre abaixo do nível crítico, portanto, não justificaram os ganhos obtidos no 2o. ciclo. Esses ganhos parecem ser melhor explicados pela alta seletividade dos animais em condições de suficiente disponibilidade de forragem.

O desempenho dos animais experimentais alocados na PNTF foi muito baixo, com ganho médio por animal negativo (-70 g). O baixo desempenho dos animais parece que está relacionado com a deficiência da forragem disponível (682 a 2.203 kg de MS/ha), principalmente a partir do mês de julho, quando inicia a época seca), e com a baixa DIVMS (28,3 a 33,8%) das espécies que compõem o extrato herbáceo. Por outro lado, o teor médio de PB da planta inteira das espécies variam de 4,3 a 3,9%, portanto semelhante aos teores de PB da planta inteira de B. humidicola. Em maio/86 o capim M. altum, o mais frequente dessa pastagem, apresentou 34% de material verde e 66% de material morto. O teor de PB de 5,8% do material verde foi superior aos teores médios de PB da folha do capim B. humidicola (Quadro 4).

No 3o. ciclo, na PNTI, os novilhos ganharam, em média, 0,700 kg/dia (Quadro 2), o que é considerado excelente. Nessa fase, no mês de outubro/86, o capim L. hexandra era o predominante e em novembro/86 a pastagem apresentava 90% de L. hexandra e 10% de R. acuta. A disponibilidade de forragem variou de 2.900 a 3.100 kg de MS/ha, portanto não houve "deficit" de forragem. O capim L. hexandra apresentou altos teores de PB, principalmente da folha (23,3%) e boa DIVMS (58%). O capim R. acuta apresentou teor de 75% de PB e 45% de DIVMS. Como se observa, o ganho diário de 0,700 kg/animal é plenamente justificado pela disponibilidade de forragem e valor nutritivo das espécies da PNTI.

Quadro 3. Forragem disponível (kg MS/ha) de três tipos de pastagens em três ciclos experimentais. Monte Alegre, Pará, Brasil.

Pastagem	C i c l o		
	2o.	3o.	4o.
PNTI	- 1)	3.000	- 1)
PNTF	1.693 ²⁾ 9.980 ²⁾	824 ³⁾ 8.344 ³⁾	712 ³⁾ 4.815 ³⁾
PCTF	9.180 ³⁾ 7.780 ⁴⁾	6.316 ⁴⁾ 7.522 ⁵⁾	4.311 ⁴⁾ 4.247 ⁵⁾

1) = Dados não obtidos

2) = Taxa de lotação = 1 cab/ha

3) = Taxa de lotação = 2 cab/ha

4) = Taxa de lotação = 3 cab/ha

5) = Taxa de lotação = 4 cab/ha

Quadro 4. Teores de proteína bruta (PB) e digestibilidade in vitro da matéria seca (DIVMS) da folha, caule e planta inteira da pastagem cultivada de B. humidicola, 2o. ciclo. Monte Alegre, Pará, Brasil.

Taxa de lotação	Folha		Caule		Planta inteira ¹⁾	
	PB	DIVMS	PB	DIVMS	PB	DIVMS
- cab./ha -	-----% da MS-----					
1	5,0	60,3	2,8	40,0	3,2	52,1
2	4,1	58,2	2,1	47,4	2,5	48,9
3	4,3	58,6	2,3	47,9	2,8	51,7

1) = Incluindo material morto.

As taxas de lotação da PCTF no 3o. ciclo foram modificadas para 2, 3 e 4 cab/ha em virtude da taxa mais alta (3 cab/ha) dos dois ciclos anteriores

terem sido subestimadas. Como ocorreu nos ciclos anteriores, os ganhos na PCTF são elevados, variando de 464 a 603 g/animal/dia (Quadro 2), sendo mais alto na taxa de lotação mais baixa e similares nas mais altas. Esses resultados podem ser explicados mais pela disponibilidade de forragem de folhas, em relação ao caule ou à planta inteira que possuem maior digestibilidade como foi observado no ciclo anterior.

O baixo desempenho dos animais na PNTF foi ainda mais evidente neste ciclo. Os animais perderam uma média de 0,280 kg/dia quatro vezes maior que no ciclo anterior (Quadro 2). Esse fato deve-se também ao fato de a PNTF ter apresentado a metade da forragem disponível do ciclo anterior (Quadro 3). É provável que a maior quantidade de bovinos, bubalinos e ovinos, colocados pelos criadores da região, o que normalmente ocorre no período chuvoso de 1987 (3o. ciclo) em relação ao mesmo período de 1986 (2o. ciclo), tenha influenciado nos resultados. O teor médio de PB das espécies do extrato herbáceo nos meses de fevereiro, abril e maio de 1987 foi de 4,7%. Os teores médios das espécies de gramíneas (M. altum e A. pupusii) variaram de 4,4 a 5,6% mostrando que a disponibilidade de forragem é o fator que mais influencia no desempenho dos animais.

No 4o. ciclo experimental (Quadro 2) os animais pastejando a PNTI apresentaram ganhos diários muito bons (média acima de 500 g). Este fato deve-se à sua disponibilidade e a alta qualidade da forragem disponível, uma vez que, em 1988, não houve anormalidade em relação à cheia do rio Amazonas e nem a quantidade de chuva na região.

Na PCTF os ganhos diários médios por animal (em torno e acima de 500 g) são considerado muito bons e semelhantes aos obtidos em ciclos anteriores e que podem ser justificados pela boa disponibilidade de forragem (mesmo na lotação de 4 novilhos por hectare, Quadro 3). Os teores de PB da folha, do caule e planta inteira variaram respectivamente de 4,3 a 7,8%, 2,5 a 6,0% e 3,2 a 6,0%, portanto não justificam os ganhos de pesos obtidos.

Nesse período, o ganho diário na PNTF foi mais uma vez negativo (0,170 kg), plenamente justificado pela muito baixa disponibilidade de forragem da pastagem (Quadro 3). O teor médio de PB das espécies que compõem o extrato herbáceo da PNTF foi de 5,6%.

Conclusões

Os resultados obtidos neste estudo permitem concluir que:

- A PCTF pode produzir até 400 kg/ha de peso vivo (cerca de 200 kg de carne) no período chuvoso (cerca de 190 dias).
- A PNTI apresenta boa disponibilidade e qualidade de forragem e, conseqüentemente, os animais apresentaram ganhos diários por animal geralmente acima de 0,50 kg mas, esses resultados são grandemente influenciados pelos fatores hídricos e hidrológicos.

- A PNTF, por sua baixa produtividade e qualidade, geralmente impõe perda de peso aos animais, mesmo durante o período chuvoso, retardando consideravelmente a idade de abate de bovinos de corte no sistema usual PNTI/PNTF.
- O sistema PNTI/PCTF pode permitir o abate de novilhos de 2,5 a 3,0 anos com peso em torno de 400 kg.