

AVALIAÇÃO DAS PASTAGENS DE *Brachiaria brizantha* cv. Marandu EM PROPRIEDADES LEITEIRAS DE URUARÁ, PARÁ¹

PAULO C. S. BITTENCOURT², JONAS B. DA VEIGA³

¹ Parte da dissertação de mestrado do primeiro autor apresentada ao Centro Agropecuário da UFPA em 1999; pesquisa financiada pelo FUNTEC/SECTAM do estado do Pará.

² M.Sc, bolsista do CNPq, Embrapa Amazônia Oriental, CP 48, Belém, Pará, Brasil, CEP 66095-100

³ PhD, pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, CP 48, Belém, Pará, Brasil, CEP 66095-100.

RESUMO: Objetivou-se analisar o complexo solo-pastagem em propriedades leiteiras de Uruará, no Oeste do Pará, através de amostragens realizadas no verão e inverno. As pastagens de Marandu (*Brachiaria brizantha*) foram avaliadas quantitativa e qualitativamente, e estimado o "stand" da pastagem. Observou-se que os solos sob pastagem são de baixa fertilidade, principalmente em fósforo. A forragem total disponível foi satisfatória, entretanto, a disponibilidade de folha pode estar limitando a produção, assim como os teores de proteína bruta, digestibilidade e fósforo da forragem. A cobertura do solo pela pastagem foi baixa, implicando em superpastejo, caso não sejam feitos ajustes na lotação.

PALAVRAS-CHAVE: Fazenda leiteira, disponibilidade de forragem, qualidade forrageira, fertilidade do solo

EVALUATION OF MARANDU (*Brachiaria brizantha*) PASTURE IN MILK FARMS OF URUARÁ, PARÁ

ABSTRACT: The objective was to analyze the soil-pasture complex in the milk farms of Uruará, Pará, Brazil, through farm sampling carried out in summer and winter. Marandu grass (*Brachiaria brizantha*) pastures were evaluated quantitatively and qualitatively, as well as the pasture dominance. The results showed the low fertility of the pasture soils, mainly in P availability. The total forage availability was satisfactory, however, the leaf forage availability can be limiting the animal performance, as well as, the levels of crude protein, digestibility and P of forage. The pasture stand can be considered low, indicating that the pastures are being overgrazed.

KEYWORDS: Milk farm, forage availability, forage quality, soil fertility.

INTRODUÇÃO

Nas propriedades do município de Uruará-PA, na região da Transamazônica, típico de fronteira agrícola da Amazônia, é notório o crescimento da pecuária leiteira, cuja a baixa produtividade pode ser atribuída, entre outros fatores, ao inadequado manejo alimentar. O *Brachiaria brizantha* cv. Marandu predomina, tanto na implantação como na renovação das pastagens degradadas de colômbio (VEIGA *et al.*, 1996). É raro o uso de suplementação alimentar, mesmo do tipo capineira.

Supõe-se que o manejo das pastagens é inadequado (descansos curtos e altas pressões de pastejo), reduzindo qualitativa e quantitativamente a produção forrageira. Tem sido claramente mostrado na região, que a degradação de pastagem (redução significativa do "stand" forrageiro e domínio das plantas invasoras) está associada à redução de nutrientes do solo, principalmente P (VEIGA & FALESI, 1986). Por outro lado, a estação seca tem afetado o potencial forrageiro nessa (VEIGA & CAMARÃO, 1990) e noutras regiões brasileiras EUCLIDES (1985). A maioria das informações sobre as características das pastagens na região são obtidas em condições controladas das estações experimentais. O objetivo dessa pesquisa foi avaliar a performance das pastagens de Marandu nas condições edafoclimáticas e de manejo das propriedades leiteiras de Uruará-PA, visando obter informações para melhorar a sua eficiência.

MATERIAL E MÉTODOS

Dois levantamentos, um no verão em setembro/98 (solo e pastagem) e outro no inverno em março/99 (pastagem), foram realizados em quatro propriedades. Para avaliar a pastagem, utilizaram-se 30 quadrados amostrais de 1,0 m², lançados ao acaso, em cada piquete das propriedades. O "stand" da pastagem foi estimado visualmente, considerando-se a cobertura do solo pela pastagem e plantas invasoras, e solo descoberto. Tiraram-se quatro amostras de solo para cada uma de forragem. As análises da forragem foram feitas na fração folha. O desenho experimental utilizado foi completamente casualizado, com repetição variável conforme o número de piquetes por propriedade. As variáveis analisadas foram: fertilidade de solo, disponibilidade de forragem (total e folha), o "stand" da pastagem, proteína bruta (PB), digestibilidade *in vitro* da matéria orgânica (DIVMO), P e K.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De modo geral, os solos são de baixa fertilidade (Quadro1), com exceção dos teores de K nas propriedades Dar, Don e Val. Na propriedade Aur, os teores de matéria orgânica (MO) e K se encontram abaixo dos níveis críticos de 1,5% e 60 ppm, respectivamente, para o estabelecimento de gramíneas tropicais (VEIGA & FALESI, 1986). Com relação ao P, o mais importante nutriente para as pastagens tropicais, observou-se que os solos das propriedades são deficientes, apresentando níveis inferiores ao mínimo de 5 ppm (VEIGA & FALESI, 1986).

Apesar das disponibilidades (total e de folha) terem alguma relação com a produção de forragem (Quadro2), essas variáveis representaram muito pouco o potencial produtivo, refletindo mais as variações do manejo das pastagens adotado nas propriedades, ao longo do ano, do que o efeito da estação do ano. Por isso, o efeito de estação do ano não foi consistente. Estudos têm mostrado que o manejo de pastagem em termos de pressão e frequência de pastejo influencia a disponibilidade de forragem (VEIGA *et al.* 1985, AZEVEDO *et al.* 1995). A disponibilidade total de forragem obtida situou-se sempre acima da disponibilidade de matéria seca necessária para vacas em produção, que é de 1.500 a 2.000 kg de MS/ha (GOMIDE, 1993). As médias de disponibilidade de folha ficaram abaixo dos 3.863 kg de MS/ha reportados por VEIGA & LIMA (1985), trabalhando com capim andropogon sob condições experimentais. Esses baixos valores encontrados podem refletir os longos períodos de ocupação, uma vez que os animais selecionam preferencialmente, a fração folha (SIMÃO NETO, 1986).

Ocorreram consideráveis mudanças na dominância da pastagem em função da estação do ano (Quadro2). Observou-se que o "stand" da pastagem aumentou no inverno, em relação ao verão, à medida que a proporção de solo descoberto decresceu (a cobertura do solo pelas plantas invasoras não foi alterada). Isso é uma resposta lógica, uma vez que o avanço da forrageira nas áreas descobertas é sempre favorecido pela maior disponibilidade de chuva durante o inverno, bem característico de Uruará. Geralmente, os padrões de lotação de pastagem são empregados sem levar em consideração a real disponibilidade de forragem que depende do "stand" da pastagem. Na recomendação de "lotação ótima" da pastagem de Marandu (1 UA/ha), se assume que a espécie forrageira domina sobre o solo. Mas, como se observa no presente estudo, isso não correspondeu na prática (variação de 38,8 a 78,1% da CP), levando o produtor a impor, sistematicamente, pressões mais elevadas às pastagens, acelerando a sua degradação.

O efeito da estação do ano na PB, DIVMO, P e K da forragem foi sempre favorável ao inverno (Quadro3). Isso pode indicar que a

maior precipitação melhora a qualidade da pastagem. No entanto, considerando as exigências das vacas leiteiras criadas, a forragem disponível atende, em média, apenas 35, 88 e 55%, respectivamente, de PB, DIVMO e P (NRC, 1988). Contudo, a situação na prática pode não ser tão limitante, haja vista que as amostragens não levaram em conta a seletividade animal. De acordo com McDOWEL (1997), os teores de K na forragem atendem satisfatoriamente as exigências de animais em pastejo.

CONCLUSÕES

De modo geral, o fósforo pode ser considerado como o nutriente do solo mais crítico para a produção forrageira. Apesar da quantidade total de forragem ser suficiente para atender o consumo animal, a disponibilidade de folha na forragem (mais compatível com o consumo animal) pode estar limitando a produção animal. A dominância da pastagem sobre o solo foi baixa, podendo implicar em superpastejo, se não forem feitos ajustes na lotação. Qualitativamente a forragem de Marandu foi melhor no inverno, quando a precipitação foi mais elevada. Considerando a amostragem usada, que não levou em consideração a seletividade animal, a forragem disponível não atende as necessidades das vacas leiteiras das propriedades estudadas, fornecendo em média apenas 35, 55 e 88% dos requerimentos de proteína bruta, fósforo e digestibilidade da matéria orgânica, respectivamente.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- AZEVEDO, G. P. C. de; VEIGA, J. B. da; CAMARÃO, A. P.; TEIXEIRA, R. N. G. *Recuperação e utilização de pastagem de capim-colonião (Panicum maximum) para engorda de bovinos, no município de Abel Figueiredo, Pará*. Belém: Embrapa-CPATU, 1995. 36 p. (Embrapa-CPATU. Boletim de Pesquisa, 161).
- EUCLIDES, V. P. B. *Quality evaluation and cattle grazing behavior on bahiagrass and limpograss pasture*. Gainesville: University of Florida, 1993.
- McDOWELL, L. R. *Minerals for grazing ruminants in tropical regions*. Gainesville : University of Florida, 1997. 524p.
- N. R. C. NATIONAL RESEARCH COUNCIL. *Nutrient requirements of dairy cattle*. 6.ed. Washington: National Academy Press, 1988. 158p.
- SIMÃO NETO, M. Sistema de manejo, 2. In : Simpósio sobre manejo de pastagem, 8, 1986, Piracicaba. *Anais ...* Piracicaba : FEALQ, 1986. p. 261-290.
- VEIGA, J. B. da; LIMA, P. B. *Manejo das pastagens de quicuío-da-amazônia e andropogon em Paragominas-PA*. Belém: Embrapa-CPATU. 1985. 4 p. (Embrapa-CPATU. Comunicado Técnico, 59).
- VEIGA, J. B. da; MOOT, G. O; RODRIGUES, L. R. A; OCCUMPANG, W. R. Capim elefante-anão sob pastejo. II - Valor Nutritivo. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*. v. 20, n. 8, p. 937-944, 1985.
- VEIGA, J. B. da; FALESI, I. C. Recomendação e prática da adubação de pastagens na Amazônia brasileira. In: MATTOS, H. B.; WERNER, J. C.; YAMADA, T.; MALAVOLTA, E. *Calagem e adubação de pastagens*. Piracicaba : POTAFOS, 1986. p. 256-282.
- VEIGA, J. B. da; CAMARÃO, A. P. *Produção forrageira e valor nutritivo dos capins elefante (Pennisetum purpureum) var. anão e cameron e, tobiatã (Panicum maximum) cv. tobiatã sob três idades de corte*. Belém : Embrapa-CPATU, 1990. 23p. (Embrapa-CPATU. Boletim de Pesquisa, 102).
- VEIGA, J. B. da; TOURRAND, J. F.; QUANZ, D. A pecuária na fronteira agrícola da Amazônia: o caso do município de Uruará, Pa, na Transamazônica. Belém: Embrapa-CPATU. 1996. 61 p.

QUADRO1 - Características químicas dos solos sob pastagens de <i>Brachiaria brizantha</i> cv. Marandu em propriedades leiteiras de Uruará-PA, região da Transamazônica. 1999 ¹											
Propriedades (abreviatura)	pH (água)	C	MO	N		K	Na	Ca	Ca+Mg	Al	SB
		----- % -----			----- ppm -----			----- meq/100 ml -----			
Aur	6,1 a	0,8 c	1,4 c	0,08 b	3 b	59 c	18 c	2,5 a	3,1 a	0,0 c	3,4 a
Dar	4,6 c	1,1 ab	1,8 ab	0,10 a	4 a	197 a	49 a	1,2 b	2,2 b	0,6 a	2,9 a
Don	5,3 b	1,1 a	1,9 a	0,09 ab	2 b	124 b	30 b	2,0 a	3,2 a	0,3 b	3,7 a
Val	5,3 b	0,9 bc	1,6 bc	0,08 b	3 b	133 b	33 b	2,3 a	3,0 ab	0,3 b	3,5 a

1 Médias seguidas das mesmas letras, na vertical, não diferem significativamente pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade. Profundidade de coleta de 0 a 20 cm.

QUADRO2 - Disponibilidade total de forragem (DT) e de folha (DF), cobertura do solo pela pastagem (CP) e área de solo descoberto (AD) em pastagem de <i>Brachiaria brizantha</i> cv. Marandu, em Uruará-PA. 1999 ¹								
Propriedades (abreviatura)	DT		DF		CP		AD	
	Inverno	Verão	Inverno	Verão	Inverno	Verão	Inverno	Verão
----- kg de MS/ha -----					----- % na área -----			
Aur	2.828 bc A	3.410 b A	1.119 b A	978 b A	75,5 a A	66,4 a B	14,3 a B	21,5 c A
Dar	4.477 a A	3.441 b B	1.560 a A	800 b B	61,5 b A	38,8 b B	12,0 a B	30,8 b A
Don	3.771 ab B	4.568 a A	983 b B	1.363 a A	78,1 a A	71,3 a B	7,4 a A	11,2 d A
Val	2.705 c A	2.008 c A	1.108 b A	452 c B	74,7 a A	39,2 b B	10,1 a B	41,9 a A

1 Médias seguidas pelas mesmas letras, minúsculas na coluna e, maiúsculas na linha, não diferem significativamente pelo teste de Tukey, a 5 % de probabilidade.

QUADRO3 - Teores médios de proteína bruta (PB), digestibilidade *in vitro* da matéria orgânica (DIVMO), fósforo (P) e potássio (K) em pastagem de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu, durante o inverno e verão em Uruará-PA. 1999¹

Estação do ano	PB	DIVMO		K
	----- % na MS -----			
Inverno	5,3 ^a	56,9 ^a	0,15 ^a	1,59 ^a
Verão	4,8 ^b	53,7 ^b	0,14 ^b	1,21 ^b

¹ Médias seguidas pelas mesmas letras, na vertical, não diferem estatisticamente pelo teste de Tukey, a 5 % de probabilidade.