

AVALIAÇÃO DE FORRAGEIRAS EM ESTABELECIMENTOS RURAIS DE URUARÁ-PA, NA FRONTEIRA AGRÍCOLA DA AMAZÔNIA

JONAS BASTOS DA VEIGA¹ DARCÍSIO QUANZ² ENIEL DAVID CRUZ¹

¹ Pesquisador da EMBRAPA-CPATU. EMBRAPA-CPATU, C P 48, Belém, Pará, Brasil, CEP 66.095-100.

² Assistente de pesquisa da EMBRAPA-CPATU. EMBRAPA-CPATU, C P 48, Belém, Pará, Brasil, CEP 66.095-100.

RESUMO: Em quatro estabelecimentos de Uruará-PA, compararam-se três acessos de *Panicum maximum*, dois de *Brachiaria brizantha* e *Arachis pintoii*, um de *Centrosema acutifolium*, *C. brasilianum*, *Stylosanthes capitata*, *C. pubescens*, *Pueraria phaseoloides* e *Leucaena leucocephala*, em canteiros de 12m x 2m, em blocos com duas repetições. Após a amostragem, em intervalos de cinco a 15 semanas, os ensaios eram pastejados por 15-25 vacas. Maior variabilidade foi detectada nas leguminosas. Sem grandes diferenças na produção de forragem, a proporção de folha pode ser um bom critério para seleção das gramíneas. Os acessos do gênero *Arachis*, *Centrosema* e *Pueraria* se equivaleram em produção, porém ocorrência de doença é um risco em *Centrosema*. *A. pintoii* revelou-se promissor tanto para produção forrageira como para proteção do solo.

PALAVRAS-CHAVES: Gramíneas, leguminosas, pastagem, produção forrageira, seleção de forrageiras.

ON-FARM FORAGE SPECIES EVALUATION IN AMAZON AGRICULTURE FRONTIER

ABSTRACT: In four farms of Uruará-PA, three accessions of *Panicum maximum*, two of *Brachiaria brizantha* e *Arachis pintoii*, one of *Centrosema acutifolium*, *C. brasilianum*, *Stylosanthes capitata*, *C. pubescens*, *Pueraria phaseoloides* e *Leucaena leucocephala* were compared, in 12m x 2m plots, arranged in randomized block design, with two replications. After the sampling, at five to 15 weeks intervals, the experiments were grazed by 15-25 cows. Greater variability were found in the legumes. Without large difference in forage production, the leaf fraction can be a good criteria for grass selection. The genus *Arachis*, *Centrosema* and *Pueraria* accessions showed a similar forage production, but diseases are a risk in *Centrosema*. *A. pintoii* showed good potential for both forage production and soil protection.

KEYWORDS: Forage production, forage species selection, grass, legumes, pasture, tropical pasture.

INTRODUÇÃO

A fronteira agrícola da Amazônia vem passando por um processo intenso de pecuarização (VEIGA et al., 1996). Entre as limitações detectadas nos sistemas de produção da Transamazônica, a estreita base genética das forrageiras foi uma das mais marcantes (VEIGA et al., 1996). Nessa região, as pastagens são formadas por um número restrito de gramíneas. Atualmente a maioria dos pastos é de *Brachiaria brizantha* cv. brachiarão, *Panicum maximum* cv. colômbio e *B. humidicola* cv. quicuí. De fato, cerca de 78 % dos produtores levantados por VEIGA et al. (1996) pretendiam expandir suas pastagens com uma única variedade de *B. brizantha*. O processo de seleção de germoplasma forrageiro adotado pela pesquisa

segue um protocolo que vai da avaliação da adaptação ao meio ambiente, em pequenos canteiros, passando por testes de produção, qualidade e de pastejo, culminando com ensaios maiores, com resposta animal. Esse processo é demorado, chegando a levar 8 a 12 anos para se liberar uma variedade para uso dos produtores. É necessário, portanto, se desenvolver estratégias ou metodologias que reduzam o tempo de avaliação dos inúmeros acessos de forrageiras pré-selecionadas nas estações experimentais, assim como indicar novas alternativas aos produtores.

MATERIAL E MÉTODOS

Em ensaios conduzidos, a partir fevereiro de 1995, em quatro estabelecimentos

em Uruará-PA, na rodovia Transamazônica e num programa de pesquisa-desenvolvimento, estão sendo avaliados 5 acessos de gramíneas - BRA 6645, 7102 e 7439 de *Panicum maximum* e BRA 4219 e 4308 de *Brachiaria brizantha* - e 8 acessos/cultivares de leguminosas - BRA 17434 e 31143 de *Arachis pintoi*, CIAT 5277 de *Centrosema acutifolium*, CIAT 5178 de *C. brasilianum*, CIAT 10280 de *Stylosanthes capitata*, *C. pubescens* Comum, *Leucaena leucocephala* Peru e *Pueraria phaseoloides* Comum. Essas forrageiras haviam sido pré-selecionadas na EMBRAPA-CPATU e CPAC). O clima é tropical úmido e os solos ácidos de baixa fertilidade (Podzólicos Vermelhos-Amarelos). Em área de pastagem degradada ou mal-estabelecida, após o preparo manual do solo e uma adubação de 50 kg de P_2O_5 /ha, as forrageiras foram plantadas em canteiros de 2m x 12m, as leguminosas em sulcos espaçados de 0,50 m e as gramíneas em covas no espaçamento de 1m x 1m, por mudas. Utilizou-se um delineamento de blocos, com duas repetições, tanto para as gramíneas como para as leguminosas. Estabelecidos os canteiros, os ensaios foram avaliados oito vezes, de outubro/1995 a novembro/1996, a intervalos de cinco a 15 semanas, conforme a fase do estabelecimento e a estação do ano. Dados de altura, cobertura, fitossanidade e aspecto das plantas eram coletados a cada avaliação, sendo que na 1^a, 2^a, 4^a e 7^a, a disponibilidade de forragem foi também estimada, em duas áreas amostrais, por parcela, de 1 m² nas gramíneas e 0,25 m² nas leguminosas. Sub-amostras eram tiradas para determinação de forragem e separação em folha e caule (nas gramíneas). Após essa avaliação, os ensaios eram pastejados por cerca de 15 a 25 vacas leiteiras do próprio estabelecimento, para rebaixar canteiros à altura de 10 cm nas leguminosas e 20 cm nas gramíneas), em cerca de 36 horas, seguindo-se o descanso das forrageiras que se estendia até a próxima avaliação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

GRAMÍNEAS - Apresentando um nível de produção maior que o das leguminosas, as gramíneas não mostraram grandes diferenças entre si, embora a performance do acesso *B. brizantha* BRA 4308 tenha sido menor em um local (Quadro 1). A produção das gramíneas pareceu ser prejudicada em solo de pastagem degradada, típica do estabelecimento do Sr. Bié. De modo geral, não houve grandes diferenças na produção e cobertura do solo entre as espécies *P. maximum* e *B. brizantha*. No entanto, a proporção de folha foi sempre maior

em *P. maximum*, especialmente nos acessos BRA 7102 e 7439, que chegou a 100% em alguns casos. Isso pode ser uma indicação de superioridade no valor nutritivo, face à grande diferenciação de qualidade entre folha e caule em gramíneas tropicais (VEIGA e CAMARÃO, 1990). Não houve grande variação na cobertura do solo entre as gramíneas, tendo sido sempre superior a 80%, o que desejável na competição com as plantas invasoras de pastagem.

LEGUMINOSAS - A variabilidade foi maior nas leguminosas. Com ótima cobertura do solo, *A. pintoi* apresentou uma das melhores produções, com tendência de superioridade do acesso BRA 31143, que foi mais tolerante ao período seco. Também com um potencial dos melhores, não houve grandes diferenças de produção no gênero *Centrosema*. A cobertura do solo, geralmente boa, foi consistentemente das melhores em *C. pubescens*. A grande limitação das centrosemas, em condições de monocultivo, como neste estudo, foi a susceptibilidade à doença mancha das folhas ou "mela", que pode restringir o seu uso como banco de proteína, grande demanda dos produtores leiteiros. Por outro lado, a excessiva palatabilidade da *C. brasilianum*, causa maior desfolha, limitando a sua rebrota em alguns locais. A *P. phaseoloides* confirmou as expectativas, sendo das mais produtivas e apreciada pelos produtores pela rusticidade, agressividade e ótima proteção do solo, credenciando-a para uso na recuperação de pastagens tomadas por plantas invasoras, transformando-as em banco de proteína. A performance do *S. capitata* foi bastante limitada pela sua propagação, diminuindo a cobertura do solo. A *L. leucocephala* apresentou menor produção forrageira, como era de se esperar, por ter sido submetida à utilização muito precoce, considerando a sua necessidade de se estabelecer como planta lenhosa, antes de ser pastejada. Esse fato ressalta a necessidade de se continuar os estudos com essa leguminosa, que tem sido tão útil em outras regiões semelhantes, inclusive como banco de proteína.

CONCLUSÕES

1) A variabilidade é maior nas leguminosas. 2) Aparentemente, as diferenças na proporção de folha na forragem pode ser um importante critério de seleção entre as gramíneas. Nisso, o acesso *P. maximum* BRA 7102 foi especialmente promissor. 3) A produção forrageira dos acessos do gênero *Arachis*, *Centrosema* e *Pueraria* se equivalem, porém, a susceptibilidade à doenças e a excessiva palatabilidade são um fator de risco em *Centrosema*, principalmente em monocultivo e

sem controle do pastejo.4) *A. pintoi* BRA 17434 e 31143 apresentaram alta capacidade de proteger o solo, credenciando-os para plantio de cobertura do solo em cultivos arbóreos da região.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. VEIGA, J. B.; TOURRAND, J. F. & QUANZ, A. pecuária na fronteira agrícola da Amazônia: O caso do município de Uruará, Pará, na região da Transamazônica. Belém, EMBRAPA-CPATU. 1996. 61 p. (EMBRAPA-CPATU. DOCUMENTOS n° 27).

2. VEIGA, J. B. & CAMARÃO, A. P. Produção forrageira e valor nutritivo de capim elefante (*Pennisetum purpureum* Schum), Vars. Anã e Camerom, e tobiatã (*Panicum maximum*) sob três idades de corte. Belém, EMBRAPA-CPATU. 1990. 23 p. (EMBRAPA-CPATU. Boletim de Pesquisa, 102).

QUADRO 1 - Disponibilidade de forragem (Disp. F e Disp. FC), proporção de folha (F) e proporção de área coberta (A) em estabelecimentos rurais de Uruará, Pará, na Transamazônica. 1997¹.

Gramíneas / Leguminosas	N° acesso / variedade	Disp. F	Disp. FC ²	F	A ³	Disp.F	Disp.FC ²	F	A ³
		(kg MS/ha)		(%)	(%)	(kg MS/ha)		(%)	(%)
		Estabelecimento do sr. Benedito				Estabelecimento do sr. Bié			
<i>B. brizantha</i>	BRA4219	6.157a	6.105a	54b	100	3.677a	3.375a	48b	98
<i>B. brizantha</i>	BRA4308	4.612 b	3.835b	58b	69	4.575a	4.025a	45b	98
<i>P. maximum</i>	BRA6645	7.087a	6.776a	69b	85	2.664a	2.367a	65b	88
<i>P. maximum</i>	BRA7102	5.574a	5.126ab	92a	80	4.399a	3.959a	100a	90
<i>P. maximum</i>	BRA7439	4.898a	4.423ab	88a	79	2.973a	2.407a	92a	83
<i>A. pintoi</i>	BRA17434	2.017b	1.286d		50	2.463ab	2.334b		90
<i>A. pintoi</i>	BRA31143	2.783ab	2.711a		95	3.793a	3.517a		94
<i>C. acutifolium</i>	CIAT5277	2.380b	1.364cd		37	3.140ab	3.029ab		97
<i>C. brasilianum</i>	CIAT5178	1.880b	1.094d		20	2.677ab	2.563ab		95
<i>C. pubescens</i>	Comum	2.530ab	2.109b		88	3.583a	3.086ab		90
<i>L. leucocephala</i>	Peru	1.890b	1.434cd		60	913c	715c		78
<i>P. phaseoloides</i>	Comum	1.973b	1.471cd		58	2.197bc	2.177b		100
<i>S. capitata</i>	CIAT10280	3.607a	2.005bc		30	3.123ab	717c		10
		Estabelecimento do sr. Casemiro				Estabelecimento do sr. Nilo			
<i>B. brizantha</i>	BRA4219	*	*	*	*	5.635a	5.095a	57b	99
<i>B. brizantha</i>	BRA4308	*	*	*	*	5.236a	3.836b	48b	97
<i>P. maximum</i>	BRA6645	7.606a	7.098a	62b	90	4.784a	4.364ab	55b	95
<i>P. maximum</i>	BRA7102	6.891a	6.716a	100a	97	5.490a	4.956a	88a	92
<i>P. maximum</i>	BRA7439	6.069a	5.835a	100a	95	4.353a	3.892b	85a	88
<i>A. pintoi</i>	BRA17434	2.685a	2.442cd		97	2.107a	1.539ab		70
<i>A. pintoi</i>	BRA31143	3.770a	3.718a		99	2.570a	2.234a		68
<i>C. acutifolium</i>	CIAT5277	3.020a	2.928abc		98	2.427a	1.652ab		40
<i>C. brasilianum</i>	CIAT5178	2.365ab	1.664de		30	2.360a	2.242a		0
<i>C. pubescens</i>	Comum	3.210a	3.182ab		100	2.780a	2.352a		65
<i>L. leucocephala</i>	Peru	1.165b	660e		30	883b	644b		50
<i>P. phaseoloides</i>	Comum	2.800a	2.789abcd		99	2.173a	1.791ab		80
<i>S. capitata</i>	CIAT10280	3.390a	1.839cde		10	2.530a	1.294b		1

¹ Médias seguidas de mesma letra nas colunas dentro de gramíneas e leguminosas não diferem estatisticamente, pelo teste de Tukey (P>.05).

² Baseado em três ciclos de descanso/corte/pastejo (de um total de oito), nos períodos de outubro de 1995 a fevereiro de 1996, abril a junho e setembro a outubro de 1996. ³ Disponibilidade de forragem corrigida para a área coberta pela forrageira. ⁴ Cobertura do solo observada no final do 7° ciclo.

*Parcelas não estabelecidas por falhas de plantio.