



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA
Vinculada ao Ministério da Agricultura
Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte - CNPGC
Rodovia BR 262, km 4
Caixa Postal 154
79100 Campo Grande, MS

PESQUISA EM ANDAMENTO

Nº 45, CNPGC, dez/90, p. 1-5

AVALIAÇÃO DE GRAMÍNEAS FORRAGEIRAS PARA EQUÍNOS

Saladino Gonçalves Nunes¹

José Marques da Silva²

Haroldo Pires de Queiroz³

A seleção e caracterização de espécies forrageiras indicadas para formação de pastagens no cerrado, visando viabilizar os custos de produção e manutenção de equínos de serviço, através da alimentação baseada em pastagens, é o objetivo principal deste projeto.

Os trabalhos foram iniciados em 1986, na sede do Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte (CNPGC) da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), em Campo Grande, MS, em solo de cerrado classificado como Latossolo vermelho escuro, textura argilosa, fase cerrado perenifólio, relevo plano, com níveis de fertilidade natural mostrados na Tabela 1.

¹ Eng.-Agr., M.Sc., CREA Nº 16668/D, EMBRAPA-Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte (CNPGC), Caixa Postal 154, CEP 79001 Campo Grande, MS.

² Eng.-Agr., M.Sc., CREA Nº 11938/D-Visto 1302/MS, EMBRAPA-CNPGC.

³ Assistente de Pesquisa, EMBRAPA-CNPGC.

PA-45, CNPGC, dez/90, p.2

TABELA 1. Resultados analíticos médios de amostras de solo coletadas na área experimental do CNPGC, em diferentes épocas de amostragem.

Identificação das amostras	Datas de coleta	pH H ₂ O	Mat. org. %	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	SB	Al ⁺⁺⁺	Ct Cef	Sat Bases	Sat Al	P	K ⁺	
				meq/100 ml						%		ppm		
Exp. 1	A ¹	05/11/86	4,9	4,17	0,36	0,22	0,14	0,72	0,81	1,53	42	57	1,4	52
	B ²	04/04/88	5,0	4,75	0,45	0,22	0,11	0,78	0,68	1,46	53	47	2,0	45
	C ³	24/11/88	4,8	-	0,35	0,17	0,11	0,63	0,77	1,40	45	55	2,2	42
Exp. 2	A ¹	05/11/86	4,9	4,17	0,36	0,22	0,14	0,72	0,81	1,53	42	57	1,4	52
	B ²	04/04/88	5,0	4,43	0,26	0,12	0,07	0,45	0,65	1,10	49	55	2,6	28
	C ³	24/11/88	4,8	-	0,22	0,11	0,15	0,48	0,80	1,28	37	63	2,3	60
Exp. 3	A ¹	18/11/88	4,4	-	0,20	0,06	0,09	0,35	0,73	1,09	32	68	1,3	34
	B ²	24/11/89	5,2	-	0,43	0,13	0,05	0,62	0,61	1,23	49	50	2,4	20

¹ Amostras de solo coletadas em condições naturais de fertilidade.

² Amostras de solo coletadas cerca de um ano após a adubação básica de implantação.

³ Amostras de solo coletadas cerca de dois anos após a adubação básica de implantação.

Instalaram-se três experimentos, nos quais se avaliaram 16 espécies de gramíneas forrageiras, distribuídas como segue:

Experimento 1 (Instalado em 1986/87)

- 1 - Coastcross I - *Cynodon dactylon* cv. Coastcross I
- 2 - Pensacola - *Paspalum notatum* cv. Pensacola
- 3 - Porto Rico - *Cynodon dactylon* cv. Coursii
- 4 - Ramirez - *Paspalum guenoarum*
- 5 - Tangola - *Brachiaria* sp.

Experimento 2 (Instalado em 1987/88)

- 1 - Transvala - *Digitaria decumbens* cv. Transvala
- 2 - Pasto Negro - *Paspalum plicatulum*
- 3 - Rhodes - *Chloris gayana* cv. Callide
- 4 - KK-10 (BRA 007617) - *Panicum maximum*
- 5 - Bermuda - *Cynodon dactylon*

PA-15, CNRGC, dez/90, p.3

Experimento 3 (Instalado em 1989/90)

- 1 - Llanero - *Brachiaria dictyoneura* cv. Llanero
- 2 - G-24
(BRA 004367) - *Panicum maximum*
- 3 - T-91
(BRA 007412) - *Panicum maximum*
- 4 - Estrela II - *Cynodon nlemfuensis* cv. IPEAME
- 5 - Hemarthria - *Hemarthria altissima*
- 6 - Coastcross II - *Cynodon dactylon* cv. Coastcross II

A área experimental recebeu, na ocasião da implantação das forrageiras, uma adubação básica, constituída de 500 kg/ha de Termofosfato Magnésiano "Yoorin", 100 kg/ha de Cloreto de Potássio e 50 kg/ha de FTE BR12. Esta adubação teve apenas um efeito homogeneizador da área, mantendo, mesmo após o uso dos fertilizantes, condições experimentais semelhantes às da fertilidade natural deste mesmo tipo de solo no cerrado (Tabela 1).

Os principais parâmetros utilizados na avaliação das forrageiras sob efeitos do pastejo com eqüinos são: produção de forragem, valor nutritivo (proteína bruta, fibra em detergente neutro e minerais), aceitabilidade, presença de princípios tóxicos (oxalatos, nitratos), persistência e ocorrência de doenças e pragas.

O sistema de pastejo utilizado é o rotacionado simulado, com duas pressões de pastejo contrastantes:

Pressão alta - 3 kg MST/100 kg peso vivo/dia

Pressão baixa - 5 kg MST/100 kg peso vivo/dia

As pressões de pastejo impostas levaram em conta apenas 70% da pastagem disponível na ocasião da entrada dos animais nas parcelas experimentais.

Os resultados obtidos no primeiro experimento, pertinentes aos indicadores mencionados, permitiram concluir que, das cinco opções forrageiras consideradas inicialmente, pelo menos duas, Coastcross I e Ramirez, constituem boas alternativas de pastagens para eqüinos no cerrado. A Pensacola, com baixas produções nos períodos de seca e o Tangola, pelos consideráveis níveis de oxalatos e baixa persistência, poderiam ser utilizados com ressalvas. A Porto Rico, levando-se em conta a sua não aceitação, recomenda-se descartá-la como forrageira para pastejo

PA-45, CNPGC, dez/90, p. 4

direto com cavalos. É provável entretanto que, sob a forma de feno, seja bem consumida, como ocorre com a *Brachiaria brizantha* cv. Marandu e mesmo com a *B. decumbens* cv. Basilisk.

Dos demais ensaios, os capins Rhodes e Bermuda, apesar de serem bem consumidos e dotados de bom valor forrageiro, foram descartados pela falta de adaptação às condições experimentais. Não ocorreu boa implantação, no primeiro caso, e houve grande ocorrência de invasoras no segundo.

A *B. dictyoneura* cv. Llanero, objeto de observações mais recentes, tem mostrado boa aceitação e alto valor nutritivo mas, foi considerada potencialmente tóxica para cavalos (Tabela 2). Entretanto, levando-se em conta as suas características agrônômicas, especialmente a excelente adaptação edafoclimática, tudo indica que venha a se constituir em outra valiosa opção de pastagem para eqüinos e bovinos no cerrado, em substituição à *B. humidicola*, atualmente muito utilizada mas, que vem causando sérios problemas para a saúde dos animais. A *B. humidicola*, a despeito de ser bem consumida e da sua adaptação a baixos níveis de

TADELA 2. Conteúdo de cálcio, fósforo, relação cálcio/fósforo, oxalato total¹ e relação cálcio/oxalato na matéria seca das folhas de algumas gramíneas forrageiras consideradas potencialmente tóxicas para eqüinos.

FORAGEIRAS	Nome comum	Ca %	P %	Relação Ca/P	Oxalato total	Relação Ca/Oxalato
<i>Brachiaria humidicola</i>	Humidícola	0,41	0,18	2,27	1,60	0,23
<i>Panicum maximum</i> cv. Colonião	Colonião	0,30	0,14	2,14	2,21	0,13
<i>Brachiaria</i> sp.	Tangola	0,34	0,13	2,61	1,55	0,22
<i>Digitaria decumbens</i> cv. Transvala	Transvala	0,53	0,12	4,42	2,30	0,23
<i>Brachiaria dictyoneura</i> cv. Llanero	Llanero	0,21	0,17	1,23	1,62	0,13

¹ Oxalato total expresso em ácido oxálico.

PA-45, CNPGC, dez/90, p. 5

fertilidade e elevada acidez do solo, apresenta desequilíbrio de nutrientes, baixa qualidade, altos níveis de oxalatos, além da ocorrência do fungo *Pithomyces chartarum*. Via de regra, os cavalos que a consomem permanentemente, apresentam desenvolvimento retardado, baixo rendimento no trabalho, além de problemas sanitários e distúrbios metabólicos. Já foram constatados vários casos de fotossensibilização hepatógena e, comumente, osteodistrofias como a "cara inchada".

Na Tabela 2, foram relacionadas algumas forrageiras consideradas potencialmente tóxicas para eqüinos, com os respectivos valores médios de oxalatos, cálcio e fósforo, verificados em condições de pastejo.

O critério utilizado para estabelecer a toxidez potencial de uma forrageira para eqüinos, leva em conta o seu conteúdo de oxalatos e cálcio. Assim, plantas que apresentam níveis de oxalatos superiores a 0,5% na matéria seca e a relação cálcio/oxalato inferior a 0,5, são consideradas potencialmente tóxicas, podendo causar distúrbios metabólicos.

Quanto às demais espécies em estudo, é prematuro qualquer informação sobre seus valores forrageiros, considerando que os mesmos serão estabelecidos à luz de resultados a serem obtidos.