



Ministério da Agricultura e Reforma Agrária - MARA  
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA  
Centro de Pesquisa Agroflorestal de Rondônia  
CPAF/Rondônia  
BR 364, KM 5,5 - Cx. Postal 406  
78.900 - Porto Velho-RO

Nº/104, ago./92, p.1-7

# COMUNICADO TÉCNICO

## AVALIAÇÃO AGRONÔMICA DE GRAMINEAS FORRAGEIRAS DO GÊNERO *Paspalum* EM RONDÔNIA

Newton de Lucena Costa<sup>1</sup>  
José Ribamar da Cruz Oliveira<sup>2</sup>

### INTRODUÇÃO

Em Rondônia, a exploração pecuária de carne e leite tem nas gramíneas forrageiras o principal recurso para alimentação dos rebanhos. Entre as espécies mais cultivadas, destacam-se o capim-colonião (*Panicum maximum*), Jaraguá (*Hyparrhenia rufa*), *Brachiaria* (*Brachiaria decumbens* e *Brachiaria ruziziensis*), além do quícuio-da-amazônia (*B. humidicola*), às quais apresentam algumas restrições agronômicas. O colonião é muito exigente quanto a fertilidade do solo e o Jaraguá tem sua produtividade bastante reduzida durante o período de estiagem. Por outro lado, as brachiarias são muito susceptíveis às cigarrinhas-das-pastagens - Depois incompleta e potencialmente podem causar problemas de fotossensibilização em bovinos e ovinos. O quícuio-da-amazônia, mesmo sendo resistente ao ataque da referida praga é um excelente hospedeiro para a sua multiplicação, além de apresentar limitações de ordem qualitativa quando submetida a práticas de manejo inadequadas.

Das gramíneas introduzidas e avaliadas em Rondônia, algumas espécies do gênero *Paspalum* destacaram-se entre as mais promissoras, apresentando elevadas produções de forragem, agressividade, tolerância ao fogo e à seca, além de resistência às cigarrinhas-das-pastagens. Ademais, estudos realizados por Lima & Gondim (1982) comprovaram a adaptação deste gênero a solos ácidos e de baixa fertilidade, sua boa palatabilidade, composição química e digestibilidade satisfatórias e um vigoroso rebrote após o corte ou pastejo.

O presente trabalho teve por objetivo avaliar o desempenho agronômico e espécies de *Paspalum*, visando selecionar aquelas mais promissoras para a formação e/ou renovação de pastagens nas condições edafoclimáticas de Ariquemes, Rondônia.

<sup>1</sup> Engº Agrº, M.Sc., EMBRAPA-CPAF/Rondônia até 1991. Atualmente na EMBRAPA-Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados (CPAC), BR 020 km 18, Rod. Brasília-Fortaleza, Caixa Postal 70.0023, CEP 73.301, Planaltina-DF.

<sup>2</sup> Engº Agrº, M.Sc., EMBRAPA-Centro de Pesquisa Agroflorestal de Rondônia (CPAF/Rondônia), BR 364, km 5,5, CEP 78.900-000, Porto Velho-RO.

## MATERIAL E MÉTODOS

O ensaio foi conduzido no campo experimental do Centro de Pesquisa Agroflorestal de Rondônia, (CPAF-Rondônia), localizado no município de Ariquemes (170 m de altitude, 9° 56' de latitude sul e 63° 03' de longitude oeste), durante o período de outubro de 1985 a março de 1987.

O clima da região é tropical úmido do tipo Am, com precipitação anual de 2.000 a 2.500 mm e estação seca bem definida (junho a setembro). A temperatura média anual é de 25,5°C e a umidade relativa do ar em torno de 89%.

O solo da área experimental é um Latossoló Amarelo, textura argilosa, fase cascalhenta, com as seguintes características químicas: pH = 4,6; P = 2 ppm; Al = 2,1 mEq/100g; Ca + Mg = 0,9 mEq/100g e K = 72 ppm.

O solo da área experimental é um Latossolo Amarelo, textura argilosa, fase cascalhenta, com as seguintes características químicas: pH = 4,6; P = 2 ppm; Al = 2,1 mEq/100g; Ca + Mg = 0,9 mEq/100g e K = 72 ppm.

O delineamento experimental foi em blocos casualizados com três repetições. As gramíneas avaliadas foram: *Paspalum guenoarum* FCAP-43, *P. plicatulum* FCAP-6, *P. secans* FCAP-12, *P. notatum* CPATU-137 e *P. coryphaeum* FCAP-8. As parcelas mediam 5,0 x 2,5m e foram adubadas, por ocasião do plantio, com 50 Kg de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha, sob a forma de superfosfato triplo.

A avaliação da produção de matéria seca (MS) foi realizada 3, 6, 9 e 12 semanas após o corte de uniformização, durante dois períodos de máxima (986 mm) e dois de mínima precipitação (115 mm). Os cortes foram praticados a 15 cm acima do solo nas espécies decumbentes e a 25 cm nas espécies cespitosas, conforme metodologia preconizada pela Rede Internacional de Avaliação de Pastos Tropicais (Toledo 1982). O teor de nitrogênio foi determinado pelo método micro-Kjeldhal, sendo o teor de proteína bruta (PB) obtido pela multiplicação do teor de nitrogênio pelo fator 6,25. O rendimento de PB foi obtido através da multiplicação do teor de PB pela produção de MS de cada repetição.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

**Estabelecimento** - doze semanas após o plantio, as gramíneas que se destacaram com maiores percentagens de área coberta (60 a 80%) e menores infestações por plantas daninhas (10 a 15%) foram *P. guenoarum*, *P. secans* e *P. notatum*. Já, as espécies de maior altura foram *P. coryphaeum* (98 cm), *P. secans* (83 cm) e *P. guenoarum* (80 cm). Dentre as espécies avaliadas, *P. plicatulum* foi a de estabelecimento mais lento. Com relação a ocorrência de pragas e doenças, observou-se apenas um leve ataque de insetos do tipo comedores.

**Produção de MS** - os rendimentos de MS, em ambos os períodos de avaliação foram significativamente incrementados ( $P < 0,05$ ) com o aumento do intervalo entre cortes, sendo os maiores valores registrados com cortes a cada 12 semanas (Tabelas 1 e 2). Tanto no período de máxima como no de mínima precipitação, *P. guenoarum* e *P. coryphaeum* foram as gramíneas que forneceram os maiores ( $P < 0,05$ ) rendimentos de MS, em todas as idades de corte. Resultados semelhantes foram observados por Costa et al. (1987) em Presidente Médici e Ouro Preto d'Oeste e, Costa (1990) em Porto Velho-RD.

TABELA 1. Rendimento de matéria seca (t/ha) de gramíneas forrageiras do gênero *Paspalum* durante o período de máxima precipitação. Ariquemes-RO. 1985/87.

GRAMÍNEAS	SEMANAS					MÉDIA	
	3	6	9	12			
P. guenoarum FCAP-43	0,65	1,77	2,90	3,55	2,22	ab	
P. coryphaeum FCAP-8	0,88	2,03	2,63	4,15	2,42	a	
P. secans FCAP-12	0,57	1,12	2,34	2,86	1,72	bc	
P. plicatulum FCAP-6	0,24	0,74	1,81	2,22	1,25	cd	
P. notatum CPATU-137	0,39	0,85	1,39	1,71	1,08	d	
Média	0,54 d	1,30 c	2,21 b	2,90 a	--		

. Médias seguidas de mesma letra não diferem significativamente entre si pelo Teste de Duncan ao nível de 5% de probabilidade.

TABELA 2. Rendimento de matéria seca (t/ha) de gramíneas forrageiras do gênero *Paspalum* durante o período de mínima precipitação. Ariquemes-RO. 1985/87.

GRAMÍNEAS	SEMANAS					MÉDIA	
	3	6	9	12			
P. guenoarum FCAP-43	0,31	0,87	1,98	2,46	1,40	a	
P. coryphaeum FCAP-8	0,47	0,95	1,44	2,09	1,24	a	
P. secans FCAP-12	0,22	0,50	0,81	1,24	0,69	bc	
P. plicatulum FCAP-6	0,35	0,58	1,13	1,37	0,86	b d	
P. notatum CPATU-137	0,25	0,43	0,75	1,20	0,66	c	
Média	0,32 c	0,67 c	1,22 b	1,67 a	--		

. Médias seguidas de mesma letra não diferem significativamente entre si pelo Teste de Duncan ao nível de 5% de probabilidade.

Cot/104, CPAF-Rondônia, ago./1992, p.4

O desempenho agrônômico das gramíneas mais promissoras, em termos de rendimento de forragem, foi bastante satisfatório, sendo superior aos relatados por Henriquez (1985) em Chiriguana, Colômbia; Soares et al. (1986) em Vacaria-RS e Costa et al. (1988) em Vilhena-RO.

Comparando-se os rendimentos de MS obtidos nos períodos de máxima e mínima precipitação, observa-se que todas as gramíneas avaliadas apresentaram crescimento estacional, sendo esta característica mais acentuada em *P. secans*. Já, *P. plicatulum* e *P. guenoarum* forneceram a melhor distribuição estacional da produção de forragem.

Teor e produção de PB - verificou-se decréscimos significativos ( $P < 0,05$ ) nos teores de PB com o aumento do intervalo entre cortes, sendo o maior valor, em ambos os períodos de avaliação, registrados com cortes a cada três semanas (Tabelas 3 e 4). Não observou-se flutuação estacional dos teores de PB, já que durante o período de máxima precipitação há um efeito de diluição, em função das maiores produções de MS, ocorrendo o inverso no período de mínima precipitação. Comportamento similar foi observado por Prestes et al. (1976) avaliando diversas espécies do gênero *Paspalum*.

TABELA 3. Teor de proteína bruta (%) de gramíneas forrageiras do gênero *Paspalum* durante o período de máxima precipitação. Ariquemes-RO. 1985/87.

GRAMÍNEAS	SEMANAS				MÉDIA	
	3	6	9	12		
<i>P. guenoarum</i> FCAP-43	11,52	9,44	8,31	7,38	9,16	bc
<i>P. coryphaeum</i> FCAP-8	12,80	10,21	8,66	8,02	9,92	ab
<i>P. secans</i> FCAP-12	10,93	8,42	7,10	6,37	8,20	cc
<i>P. plicatulum</i> FCAP-6	12,14	10,73	9,54	7,15	9,89	ab
<i>P. notatum</i> CPATU-137	13,34	11,07	9,83	8,42	10,66	a
Média	12,15	9,97	8,69	7,47	---	

. Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo Teste de Duncan ao nível de 5% de probabilidade.

TABELA 4. Teor de proteína bruta (%) de gramíneas forrageiras do gênero *Paspalum* durante o período de mínima precipitação. Ariquemes-RO. 1985/87.

GRAMÍNEAS	SEMANAS					MÉDIA	
	3	6	9	12			
<i>P. guenoarum</i> FCAP-43	12,08	10,40	7,83	6,27	9,14	bc	
<i>P. coryphaeum</i> FCAP-8	11,52	9,61	7,06	5,80	8,50	c	
<i>P. secans</i> FCAP-12	12,77	9,12	7,34	5,15	8,60	c	
<i>P. plicatum</i> FCAP-6	13,84	9,40	8,00	7,10	9,58	ab	
<i>P. notatum</i> CPATU-137	14,22	11,83	8,21	7,48	10,44	a	
Média	12,89 a	10,07 b	7,69 c	6,36 c	--		

. Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo Teste de Duncan ao nível de 5% de probabilidade.

Dentre as gramíneas avaliadas *P. notatum* foi a que apresentou os maiores teores de PB, no entanto não diferiu estatisticamente ( $P > 0,05$ ) de *P. plicatum* e *P. coryphaeum* no período de máxima precipitação e, *P. plicatum* no de mínima precipitação. Da mesma forma, Lima & Gondim (1982) verificaram diferenças significativas nos teores de PB, em função das diversas espécies de *Paspalum* avaliadas. Considerando-se que teores de PB inferiores a 7% são limitantes à produção animal (NRC 1978), observa-se que, com exceção de *P. secans* no período de máxima precipitação e, *P. guenoarum*, *P. secans* e *P. coryphaeum* no de mínima precipitação, cortados com 12 semanas de crescimento para as demais espécies, em todas as idades de corte, essa exigência seria satisfatoriamente atendida.

Com relação às produções de PB, (Tabelas 5 e 6) os maiores valores, em ambos os períodos de avaliação, foram obtidas com cortes a cada 9 ou 12 semanas de crescimento. Independentemente dos períodos de avaliação e das idades de corte, *P. guenoarum* e *P. coryphaeum* foram as espécies que apresentaram as maiores produções de PB. Resultados semelhantes foram relatados por Costa & Saibro (1984) e Soares (1977), ambos em Porto Alegre-RS.

TABELA 5. Produção de proteína bruta (kg/ha) de gramíneas forrageiras do gênero *Paspalum* durante o período de máxima precipitação. Ariquemes-RO. 1985/87.

GRAMÍNEAS	SEMANAS				
	3	6	9	12	MÉDIA
<i>P. guenoarum</i> FCAP-43	74,9	167,1	241,0	262,0	186,2 a
<i>P. coryphaeum</i> FCAP-8	112,6	207,3	228,0	333,0	220,2 a
<i>P. secans</i> FCAP-12	62,3	94,3	166,1	182,2	126,2 b
<i>P. plicatulum</i> FCAP-6	29,2	79,4	172,7	159,0	110,1 b
<i>P. notatum</i> CPATU-137	52,0	94,1	136,6	144,0	106,7 b
Média	66,2 c	128,4 b	188,9 a	216,0 a	--

. Médias seguidas de mesma letra não diferem significativamente entre si pelo Teste de Duncan ao nível de 5% de probabilidade.

TABELA 6. Produção de proteína bruta (kg/ha) de gramíneas forrageiras do gênero *Paspalum* durante o período de mínima precipitação. Ariquemes-RO. 1985/87.

GRAMÍNEAS	SEMANAS				
	3	6	9	12	MÉDIA
<i>P. guenoarum</i> FCAP-43	37,4	90,5	155,0	154,2	109,3 a
<i>P. coryphaeum</i> FCAP-8	54,1	91,3	101,7	121,2	90,1 ab
<i>P. secans</i> FCAP-12	28,1	45,6	59,4	63,9	49,2 d
<i>P. plicatulum</i> FCAP-6	48,4	54,5	90,4	97,3	72,6 bc
<i>P. notatum</i> CPATU-137	35,6	50,9	61,6	89,8	59,5 cd
Média	40,7 c	66,6 b	93,6 a	105,3 a	--

. Médias seguidas de mesma letra não diferem significativamente entre si pelo Teste de Duncan ao nível de 5% de probabilidade.

#### CONCLUSÃO

As gramíneas forrageiras mais promissoras para a formação e/ou recuperação de pastagens nas condições edafoclimáticas de Ariquemes foram: *P. guenoarum* FCAP-43 e *P. coryphaeum* FCAP-8.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- COSTA, N. de L. 1990. Adaptação de novos germoplasmas de gramíneas forrageiras em Rondônia, Brasil. In: REUNIÓN DE LA RED INTERNACIONAL DE EVALUACIÓN DE PASTOS TROPICALES - AMAZÓNIA, 1., 1990, Lima, Peru. Memórias... Cali, Colômbia : CIAT, 1990. V.1, p.149-151.
- COSTA, N. de L.; GONÇALVES, C.A.; OLIVEIRA, M.A.S.; OLIVEIRA, J.R. da C. & ROCHA, C.M.C. da. Avaliação agrônômica de germoplasmas de gramíneas forrageiras nos cerrados de Rondônia. Porto Velho : EMBRAPA-UEPAE Porto Velho. 1980. 8p. (EMBRAPA.UEPAE Porto Velho. Comunicado Técnico, 62).
- COSTA, N. de L.; OLIVEIRA, J.R. da C.; GONÇALVES, C.A. Avaliação agrônômica de gramíneas forrageiras em Rondônia, Brasil. Pasturas Tropicales, V. 11, n. 3 p.21-24, 1989.
- COSTA, N. de L.; SAIBRO, J.C. de. Adubação nitrogenada, épocas e alturas de corte em *Paspalum guenoarum* Arech. Agronomia Sulriograndense, Porto Alegre, V.20, n. 4, p.33-49, 1984.
- HENRIQUEZ, J.A.B. Establecimiento y producción de gramíneas y leguminosas forrajeras en Chiriguana, Colômbia. In: REUNIÓN DE LA RED INTERNACIONAL DE EVALUACIÓN DE PASTOS TROPICALES, 3., 1985, Cali, Colômbia. Memórias... Cali, Colômbia : CIAT, 1985. V.1, p.107-117.
- LIMA, R.R.; GONDIM, A.G. Avaliação de forrageiras nativas especialmente do gênero *Paspalum*. Belém : FCAP, 1982. 41p. (FCAP. Informe Técnico, 09).
- NCR. National Research Council (Washington, D.C.). Nutrient requirements for domestic animals. 3. Nutrient requirements of dairy cattle. 5. ed. Washington, D.C.: National Academy of Science, 1978. 76p.
- PRESTES, P.J.Q.; FREITAS, E.A.G. de; BARRETO, I.L. Hábito vegetativo e variação estacional do valor nutritivo das principais gramíneas da pastagem nativa do Rio Grande do Sul. Anuário Técnico do IPZFO, Porto Alegre, V.3, p.516-536. 1976.
- SOARES, H.H.P.E.F. Efeito de doses de nitrogênio e intervalos entre cortes sobre a produção de matéria seca e proteína bruta de dois ecótipos de *Paspalum dilatatum* Poir., um ecótipo de *Paspalum notatum* Fluegge cultivar Pensacola (*P. notatum* Fluegge var. *saurae* Parodi). Anuário Técnico do IPZFO, Porto Alegre, V.4, p.201-232, 1977.
- SOARES, H.H.P.R.F.; SILVA, V. de P.S. da; BASSOLS, P.A.; GUTERRES, E.P.; PERES, P. dos S. Avaliação de ecótipos de *Paspalum notatum* Fluegge e *Paspalum nicorae* Parodi em comparação com pensacola (*Paspalum gaurae* Parodi). Anuário Técnico do IPZFO, Porto Alegre, V.13, p.87-119, 1986.
- TOLEDO, J.M. Manual para la evaluación agrônômica: red internacional de evaluación de pastos tropicales. Cali : CIAT, 1982. p.91-110.