



## Condição do pasto em novos genótipos de *Panicum maximum* sob pastejo no bioma Amazônia<sup>1</sup>

Hemython Luis Bandeira do Nascimento<sup>2</sup>, Carlos Mauricio Soares de Andrade<sup>3</sup>, Luis Henrique Ebling Farinatti<sup>4</sup>,  
Andressa de Queiroz Abreu<sup>2</sup>, Liana Jank<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Trabalho parcialmente financiado pela Unipasto

<sup>2</sup>Estudantes de Agronomia da UFAC. Bolsista Pibic/CNPq. e-mail: hemythonbandeira@yahoo.com.br; andressa\_czs@yahoo.com.br

<sup>3</sup>Pesquisador da Embrapa Acre. Rio Branco-AC. e-mail: mauricio@cpafac.embrapa.br

<sup>4</sup>Pesquisador visitante da Embrapa Acre. Bolsista de Pós-doutorado do CNPq. e-mail: lhefarinatti@gmail.com

<sup>5</sup>Pesquisadora da Embrapa Gado de Corte. Bolsista do CNPq. e-mail: liana@cnpqc.embrapa.br

**Resumo:** Dois novos genótipos de *Panicum maximum* (PM32 e PM46) foram comparados com a cultivar Tanzânia quanto à condição do pasto (altura do pasto, porcentagem de solo descoberto e massa de folhas, colmos e material morto) quando manejados sob pastejo rotativo. O experimento teve duração de 12 meses e foi realizado em Rio Branco-AC, utilizando o delineamento em blocos ao acaso, com duas repetições. Os pastos do híbrido PM46, de menor porte, foram manejados com menores alturas pré e pós-pastejo em comparação aos demais genótipos. Apesar disso, manteve massa seca de folhas semelhante na condição pré-pastejo. Já os pastos do acesso PM32 e da cultivar Tanzânia, quando manejados com o mesmo critério, apresentam alto grau de semelhança quanto à porcentagem de solo descoberto, altura do pasto e composição da massa seca de forragem.

**Palavras-chave:** altura do pasto, capim-tanzânia, massa de forragem, cobertura do solo

### Sward state in new *Panicum maximum* genotypes under grazing in the Amazon biome

**Abstract:** Two new *Panicum maximum* genotypes (PM32 and PM46) were compared with cultivar Tanzania in relation to sward state (sward height, percentage of bare ground and mass of leaves, stems and dead material) when managed under rotational grazing. The experiment was carried out for 12 months in Rio Branco-AC, using the randomized block design with two replications. Swards of the hybrid PM46, a grass plant of smaller size, were managed with lower pre and post-grazing height than other genotypes. Nevertheless, it maintained a similar dry mass of leaves in the pre-grazing condition. Accession PM32 and cultivar Tanzania, when managed with the same criterion, showed a high degree of similarity regarding the percentage of bare ground, sward height and forage dry mass composition.

**Keywords:** ground cover, guinea grass, forage mass, pasture height

### Introdução

A pecuária de corte é a atividade com maior expressão econômica do setor agropecuário no Estado do Acre, representando aproximadamente 40% do valor bruto da produção. Contudo, sistemas de produção caracterizados como tradicionais, que apresentam baixos índices zootécnicos, predominam na maior parte das pequenas, médias e grandes propriedades, o que tem resultado em baixa produtividade e rentabilidade do setor (Sáet al., 2010). Essa baixa produtividade deve-se a degradação verificada na maioria das pastagens, devido a fatores como manejo inadequado e uso de forrageiras com baixa adaptabilidade às condições edáficas da região, especialmente a *Brachiaria brizantha* cv. Marandu, que é acometida pela síndrome da morte do capim-marandu em áreas sujeitas ao encharcamento temporário do solo (Andrade & Valentim, 2007). Nesse contexto, o objetivo desse estudo foi comparar as características agrônomicas de genótipos promissores de *Panicum maximum*, manejados sob pastejo rotativo nas condições ambientais do Acre, visando seu lançamento comercial para a formação de pastagens mais intensificadas.

### Material e Métodos

O estudo foi conduzido entre outubro de 2010 e setembro de 2011 no Campo Experimental da Embrapa Acre, em Rio Branco-AC. A região apresenta pluviosidade média de 1.900 mm, com estação seca bem definida de julho a setembro, temperatura média de 25°C e umidade relativa do ar de 87%. A área experimental era anteriormente uma pastagem de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu consorciada com *Pueraria phaseoloides*, estabelecida em um Plintossolo Háptico.

Foi utilizado o delineamento em blocos ao acaso, com três tratamentos e duas repetições. Os tratamentos foram três genótipos de *Panicum maximum*: acesso PM32, híbrido PM46 e a cultivar Tanzânia (testemunha). Cada parcela experimental consistiu de um piquete com área de 1,0 ha, subdividida em três piquetes de 0,33 ha, manejada sob pastejo rotativo de três novilhas Aberdeen Angus x Nelore (testes), com peso médio inicial de 280 kg, sendo



animais adicionais (reguladores) colocados ou removidos de cada piquete de acordo com as metas de altura do pasto estabelecidas para cada genótipo (Tanzânia e PM32; altura pré-pastejo de 70-75 cm e pós-pastejo de 30-35 cm; PM46; altura pré-pastejo de 50-55 cm e pós-pastejo de 25-30 cm). Cada ciclo de pastejo teve duração de 42 dias, sendo 14 dias de ocupação e 28 dias de descanso.

Antes do plantio, para elevar os teores de fósforo e potássio, foram aplicados 240 kg/ha de fosfato natural reativo, 100 kg/ha de superfosfato simples e 50 kg/ha de cloreto de potássio. Durante o período experimental foram aplicados 300 kg/ha de ureia, parcelado em duas aplicações.

A condição do pasto foi caracterizada antes (pré-pastejo) e após (pós-pastejo) cada período de ocupação, avaliando-se a altura média do pasto (cm), a porcentagem de solo descoberto (%SD) e a massa seca de forragem (kg/ha de MS). As avaliações foram realizadas de forma sistematizada, em 15 pontos de amostragem em cada unidade experimental, com uso de quadrado de ferro galvanizado medindo 100 x 100 cm. A altura do pasto foi medida em três pontos aleatórios dentro do quadrado de amostragem. A porcentagem de solo descoberto, dentro do quadrado, foi estimada visualmente. A massa seca de forragem (kg/ha de MS) foi determinada por dupla amostragem, no período de outubro de 2010 a fevereiro de 2011, e por estimativa direta entre março e setembro de 2011. A dupla amostragem foi baseada no índice de altura e cobertura do solo: \_\_\_\_\_.

As amostras obtidas foram pesadas e divididas em duas sub-amostras: uma para determinação do teor de matéria seca e a outra para obtenção da composição morfológica do pasto (folha, colmo e material morto).

Os dados obtidos em cada ciclo de pastejo foram agrupados em dois períodos: outubro-abril (maior precipitação) e maio-setembro (menor precipitação). Foram posteriormente submetidos a análise de variância, de acordo com o delineamento em blocos ao acaso, no esquema de parcelas subdivididas no tempo, com os genótipos nas parcelas e os períodos de avaliação nas sub parcelas. As interações significativas a 5% de probabilidade, pelo teste F, foram desdobradas convenientemente. As médias foram comparadas pelo teste LSmeans, a 10% de probabilidade.

### Resultados e Discussão

Não foi verificada interação ( $P > 0,10$ ) entre genótipo e época para nenhuma das características avaliadas. Tanto no pré quanto no pós-pastejo foram observadas maiores ( $P < 0,10$ ) porcentagens de solo descoberto (%SD) durante o período chuvoso, havendo redução de aproximadamente 40% no período seco (Tabela 1). Essa considerável redução na área de solo descoberto pode ser atribuída ao longo período que a área permaneceu sem pastejo (cerca de 18 meses) antes do período experimental, reduzindo a densidade de touceiras devido à exclusão competitiva. Ao longo do período experimental, houve aumento da densidade de touceiras e, conseqüentemente, redução da %SD. Só foi verificada diferença ( $P < 0,10$ ) entre os genótipos na condição pós-pastejo, quando os genótipos PM32 e PM46 apresentaram maior área de solo descoberto do que a cultivar Tanzânia.

Os pastos foram mantidos mais altos durante o período chuvoso ( $P < 0,10$ ), tanto no pré quanto no pós-pastejo (Tabela 1), como resultado de condições climáticas mais favoráveis ao crescimento do pasto neste período e do uso de período de descanso fixo durante o ano. O híbrido PM46 é uma gramínea de menor porte em relação ao acesso PM32 e à cultivar Tanzânia, tendo sido manejado com base em metas de altura do pasto diferenciadas. Por isso, os pastos desse genótipo foram mantidos mais baixos ( $P < 0,10$ ) durante todo o período de avaliação. Na condição pré-pastejo, foi possível manter os pastos com altura média próxima às metas apenas durante o período chuvoso. No período seco, todos os genótipos mantiveram altura inferior às metas devido à redução do crescimento do pasto. Já a altura do pasto pós-pastejo foi mantida acima das metas durante todo o período experimental, especialmente durante a estação chuvosa, quando o encharcamento do solo ocorrido durante os meses de janeiro e fevereiro impediu o uso de maiores taxas de lotação.

Não houve ( $P > 0,10$ ) efeito de época para a massa seca de folhas no pasto, tanto no pré quanto no pós-pastejo (Tabela 1). Na comparação entre genótipos, apenas na condição pós-pastejo foi observada maior ( $P < 0,10$ ) massa seca de folhas do capim-tanzânia em relação ao híbrido PM46, sendo intermediária no acesso PM32. Já para a massa seca de colmos, não se observou diferenças ( $P > 0,10$ ) entre genótipos, porém os pastos mantiveram maior massa dessa fração durante o período chuvoso, tanto no pré quanto no pós-pastejo. Essa redução na massa de colmos no período seco é explicada pela senescência dessa fração da planta, que passa a integrar a fração material morto. Além disso, o alongamento do colmo durante a estação seca é reduzido, devido ao menor ritmo de crescimento das plantas e à manutenção do pasto com menores alturas pré e pós-pastejo. Interessante notar que durante o período chuvoso houve redução média de 45% da massa seca de colmos durante o período de pastejo, enquanto que no período seco essa redução foi inferior a 10%, indicando que os animais tendem a pastar a fração colmo em maior intensidade durante o período chuvoso, quando os colmos recém-produzidos apresentam-se menos fibrosos.

Não se observou ( $P > 0,10$ ) variação sazonal para massa seca de material morto no pasto, tanto no pré quanto no pós-pastejo (Tabela 1). Os pastos do híbrido apresentaram menor massa seca de material morto do que os demais



genótipos, embora com diferença significativa ( $P < 0,10$ ) apenas na condição pós-pastejo. Houve pouca variação da quantidade de material morto no pasto entre o pré e o pós-pastejo, indicando que os animais selecionaram pouco essa fração ao longo do ano, preferindo folhas verdes e colmos verdes (somente no período chuvoso).

Tabela 1. Porcentagem de solo descoberto, altura do pasto, massa seca de folhas, massa seca de colmos e massa seca de material morto em genótipos de *Panicum maximum* sob pastejo, em Rio Branco-AC.

Genótipo	Pré-pastejo			Pós-pastejo		
	Chuva	Seca	Média	Chuva	Seca	Média
	% Solo descoberto					
PM32	18,2	9,5	13,9 A	36,5	19,3	27,9 A
PM46	13,5	11,3	12,4 A	31,1	23,1	27,1 A
Tanzânia	16,3	8,1	12,2 A	32,1	17,0	24,6 B
Média	16,0 a	9,6 b	12,8	32,2 a	19,8 b	26,5
	Altura (cm)					
PM32	73,1	56,1	64,6 A	45,6	32,6	39,1 A
PM46	57,2	49,2	53,2 B	36,9	29,8	33,4 B
Tanzânia	74,1	59,6	66,8 A	45,4	37,2	41,3 A
Média	68,1 a	55,0 b	61,6	42,6 a	33,2 b	37,9
	Massa seca de folhas (kg/ha)					
PM32	2.249	1.691	1.970 A	912	764	838 AB
PM46	1.863	1.690	1.777 A	898	618	758 B
Tanzânia	2.149	1.926	2.037 A	1.055	843	949 A
Média	2.087 a	1.769 a	1.928	955 a	742 a	848
	Massa seca de colmos (kg/ha)					
PM32	1.023	300	661 A	462	342	402 A
PM46	838	435	637 A	544	332	438 A
Tanzânia	1.010	394	702 A	570	349	460 A
Média	957 a	376 b	667	526 a	341 b	433
	Massa seca de material morto (kg/ha)					
PM32	1.017	1.150	1.083 A	993	1.145	1.039 A
PM46	501	829	665 A	479	647	563 B
Tanzânia	1.230	1.164	1.197 A	1.280	1.154	1.217 A
Média	916 a	1.047a	982	897 a	982a	940

Médias seguidas de mesma letra, maiúscula nas colunas e minúsculas nas linhas, não diferem pelo teste LSMEANS, a 10% de probabilidade.

### Conclusões

O híbrido PM46 é um genótipo de *Panicum maximum* de porte baixo, que consegue manter massa seca de folhas pré-pastejo semelhante à de genótipos de porte alto, como a cultivar Tanzânia.

Quando manejados com o mesmo critério, pastos do acesso PM32 e da cultivar Tanzânia apresentam alto grau de semelhança quanto à porcentagem de solo descoberto, altura do pasto e composição da massa seca de forragem.

### Literatura citada

ANDRADE, C.M.S.; VALENTIM, J.F. **Síndrome da morte do capim-brizantão no Acre: características, causas e soluções tecnológicas**. Rio Branco, AC: Embrapa Acre, 2007. 41 p. (Embrapa Acre. Documentos, 105).

SA, C.P.; ANDRADE, C.M.S.; VALENTIM, J.F. **Análise econômica para a pecuária de corte em pastagens melhoradas no Acre**. Rio Branco, AC: Embrapa Acre, 2010. 5 p. (Embrapa Acre. Circular técnica, 51).