

## ALTURA DO DOSSEL E ACÚMULO DE FORRAGEM DE HÍBRIDOS DE BRACHIARIA NA REGIÃO DE COLINAS DO TOCANTINS - TO

**Higor Alves Sena<sup>1</sup>, José Mário Lopes da Rocha<sup>2</sup>, Esdras Henrique da Silva<sup>2</sup>, Rossini Sôffa da Cruz<sup>2</sup>, Joaquim José de Paula Neto<sup>3</sup>, Ulisses José de Figueiredo<sup>3</sup>,**

<sup>1</sup>Aluno de Técnico em agropecuária da turma médio integrando - IFTO. e-mail: < dionerbd@gmail.com >

<sup>2</sup>Professor EBTT - IFTO. e-mail: < [esdras.silva@ifto.edu.br](mailto:esdras.silva@ifto.edu.br) >

<sup>3</sup>Colaboradores pertencentes a empresa Barenbrug.

**Resumo:** na região amazônica, assim como em maior parte do Brasil, a atividade pecuária é desenvolvida em quase sua totalidade sob pastagens cultivadas. Foram avaliados 13 híbridos de *Brachiaria* spp. mais o capim Marandu e o híbrido Convert HD364 como controles. O trabalho foi montado em um delineado em blocos casualizados com três repetições. Foram avaliadas a altura do dossel da pastagem (cm), matéria seca total acumulada (MST – kg ha<sup>-1</sup>) e Taxa de acúmulo de forragem (TAcF – kg de MS ha<sup>-1</sup> dia<sup>-1</sup>). Na avaliação da altura do dossel o híbrido que apresentou maior valor foi o controle Marandu (39,83 cm), porém não diferindo dos híbridos 6 (36,83 cm), 9 (39,33 cm) e 11 (38,17 cm). O tratamento que apresentou maior valor de acumulado de forragem, foi o genótipo 6 (6203,4 kg ha<sup>-1</sup>), porém não diferindo dos genótipo 3 (5837,6 kg ha<sup>-1</sup>), genótipo 13 (5380,7 kg ha<sup>-1</sup>), o híbrido Convert HD 364 (5173,2 kg ha<sup>-1</sup>), genótipo 9 (5006,8 kg ha<sup>-1</sup>), genótipo 10 (4650,0 kg ha<sup>-1</sup>), o controle Marandu (4648,4 kg ha<sup>-1</sup>) e o genótipo 4 (4531,7 kg ha<sup>-1</sup>). Os valores estatísticos reportados na variável taxa de acúmulo de forragem, foram similares aos verificados na matéria seca total. Os híbridos mostraram-se adaptados às condições edafoclimáticas as quais submetidos, no entanto as variáveis estudadas, se mostraram insuficientes, abrindo frente à novos estudos.

**Palavras-chave:** forrageira, genótipos, produção

### 1 INTRODUÇÃO

Na região amazônica, assim como em maior parte do Brasil, a atividade pecuária é desenvolvida em quase sua totalidade sob pastagens cultivadas (Ferraz; Felício, 2010). As gramíneas do gênero *Brachiaria* (*Urochloa*), introduzidas na década de 80 nas fazendas brasileiras, são responsáveis pela maior parte dessas áreas (Macedo, 2005). Uma problemática inerente a esses sistemas de produção, está no fato de 60% a 70% apresentarem algum estágio de degradação (Miller; Martha Jr, 2008), havendo necessidade constante de desenvolvimento e aperfeiçoamento de novas cultivares de *Brachiaria*, por parte de programas de melhoramento.

Um dos requisitos para o sucesso de sistemas sustentáveis de produção animal em pastagens é a escolha acertada das espécies componentes do sistema. No caso das espécies forrageiras, é necessário selecionar genomas com boa capacidade produtiva, adaptadas ao manejo e ambientadas às condições edafoclimáticas da região onde serão implantadas (Garcia; Andrade, 2001). Sendo assim, objetivou-se nesse trabalho avaliar as características: altura, matéria seca total acumulada e taxa de acúmulo de forragem de diferentes híbridos de *Brachiaria*.

## 2 METODOLOGIA

O trabalho foi realizado na fazenda experimental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, campus Colinas do Tocantins, município de Colinas do Tocantins - TO. Localizada nas seguintes coordenadas geográficas 8° 03' 33" S e 48° 28' 30" O. O clima da região é o AW-tropical com verão úmido e período de estiagem no inverno, com domínio climático tropical semiúmido, com estiagem de junho a setembro, média anual de precipitação de 1800 mm e altitude de 227 m. O solo da área experimental foi classificado como Neossolo Quartzarênico Órtico típico (EMBRAPA, 2013), e apresenta em sua composição física 74,96% de areia, 12,31% de silte e 12,73% de argila. Foram registrados valores de pH (H<sub>2</sub>O) = 5,7; Al = 0,20 Cmol<sub>c</sub>/dm<sup>3</sup>; P = 1,32 mg/dm<sup>3</sup>; K = 17 mg/dm<sup>3</sup>; Ca = 0,6 cmol<sub>c</sub>/dm<sup>3</sup>; Mg = 0,3 Cmol<sub>c</sub>/dm<sup>3</sup>; H + Al = 1,32 Cmol<sub>c</sub>/dm<sup>3</sup>; matéria orgânica = 0,81 g/kg; soma de bases = 0,94 Cmol<sub>c</sub>/dm<sup>3</sup>; CTC = 2,26 Cmol<sub>c</sub>/dm<sup>3</sup>; saturação por bases = 41,8%.

O plantio foi realizado no início do mês de novembro, devido à distribuição regular das chuvas. No plantio foi aplicado 70 kg por hectare de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> via superfosfato simples. A área foi arada e gradeada duas vezes. Com início da germinação foi aplicado 30 kg/ha de K<sub>2</sub>O, via formulado 5-25-15. No início do perfilhamento foram aplicados 40 kg/ha de N via formulado 20-0-20, e cessado o perfilhamento, momento em que os perfilhos filhos, se aproximaram em tamanho do perfilho principal, foi realizado um corte de uniformização a aproximadamente 15 cm do solo. O plantio ocorreu em parcelas de 3 m<sup>2</sup> (1,5 x 2 m), com linhas de plantio espaçadas em 50 cm, totalizando-se três linhas por parcela, na densidade de semeadura de 7 kg/ha de sementes puras e viáveis.

Foram avaliados 13 híbridos de *Brachiaria* spp. mais a cultivar mais explorada na região (capim Marandu) e o híbrido Convert HD364 como controle, sendo delineado em blocos casualizados com três repetições. As avaliações das forrageiras foram realizadas durante 104 dias, divididos em dois ciclos, no período das águas. Foram avaliadas a altura do dossel das parcelas (cm), com auxílio de uma régua milimetrada, sendo medidos ao acaso, 10 pontos por parcela em cada avaliação. Da biomassa produzida por parcela foi retirada uma amostra representativa para a determinação da matéria seca total acumulada (MST – kg ha<sup>-1</sup>) e Taxa de acúmulo de forragem (TAcF – kg de MS ha<sup>-1</sup> dia<sup>-1</sup>). Para a determinação da massa seca, amostras de cada componente morfológico foram secadas em estufa de ventilação forçada a 65°C, até peso constante. Todas as variáveis foram analisadas pelo teste estatístico Scott-Knott, ao nível de 5% de probabilidade.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Em relação à característica estrutural altura, ocorreu diferença estatística ( $P < 0,05$ ) entre os genótipos avaliados. O híbrido que apresentou maior valor médio em relação a essa variável foi o Marandu (39,83 cm), porém não diferindo estatisticamente ( $P < 0,005$ ) dos híbridos 6 (36,83 cm), 9 (39,33 cm), 11 (38,17 cm) (Tabela 1).

Tabela 1. Altura (cm), Matéria seca total acumulada (MST – kg ha<sup>-1</sup>) e Taxa de acúmulo de forragem (TAcF – kg de MS ha<sup>-1</sup> dia<sup>-1</sup>) de genótipos de *Brachiaria* avaliados por 104 dias.

Genótipo	Altura	MST	TAcF
1	34,17 B	3116,7 B	29,97 B
2	31,17 B	4158,0 B	39,98 B
3	34,67 B	5837,6 A	56,13 A
4	34,00 B	4531,7 A	43,57 A
5	33,17 B	4004,4 B	38,50 B
6	36,83 A	6203,4 A	59,65 A
7	32,00 B	3050,7 B	29,33 B
8	32,33 B	3070,5 B	29,52 B
9	39,33 A	5006,8 A	48,14 A
10	34,50 B	4650,0 A	44,71 A
11	38,17 A	2813,8 B	27,06 B
12	33,67 B	3945,8 B	37,94 B
13	31,33 B	5380,7 A	51,74 A
Convert HD364	33,17 B	5173,2 A	49,74 A
Marandu	39,83 A	4648,4 A	44,70 A
Média	34,56	4372,8	42,05
p-valor	0,005	0,002	0,002
CV (%)	7,92	22,39	22,39

CV = coeficiente de variação, p-valor= nível de significância.

Para a característica produtiva matéria seca total acumulada (Tabela 1), houve diferença significativa entre os híbridos ( $P < 0,005$ ). O tratamento que apresentou os maiores valores acumulados de forragem, foi o genótipo 6 (6203,4 kg ha<sup>-1</sup>), porém não diferindo estatisticamente ( $P < 0,05$ ) dos genótipos 3 (5837,6 kg ha<sup>-1</sup>), genótipo 13 (5380,7 kg ha<sup>-1</sup>), o híbrido Convert HD 364 (5173,2 kg ha<sup>-1</sup>), genótipo 9 (5006,8 kg ha<sup>-1</sup>), genótipo 10 (4650,0 kg ha<sup>-1</sup>), e o controle Marandu (4648,4 kg ha<sup>-1</sup>) e o genótipo 4 (4531,7 kg ha<sup>-1</sup>). Na região central do cerrado tocantinense, Santos et. al (2015), trabalharam com quatro gramíneas do gênero *Brachiaria*: *B. decumbens*, *B. ruziziensis*, *B. brizantha* cv. Marandú e *Brachiaria híbrida* cv. Mulato II (Convert HD364), onde foram testadas, duas adubações fosfatadas (0 e 120 kg ha<sup>-1</sup> de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>). Nesse experimento, encontraram valores médios de matéria seca de 7747,49 kg ha<sup>-1</sup>, para as cultivares que foram adubadas, e 5145,13 kg ha<sup>-1</sup> para as cultivares que não receberam adubação fosfatada, respectivamente, não sendo observada diferença significativa ( $P < 0,05$ ) entre as cultivares avaliadas. Os valores relativos às plantas não adubadas, se aproximam dos que foram verificados nos híbridos testados nesse trabalho, dadas condições em que ambos foram executados: com adubação fosfatada apenas na implantação.

A característica produtiva taxa de acúmulo de forragem, apresentou comportamento estatístico ( $P < 0,05$ ), semelhante ao ocorrido na matéria seca total acumulada. Os valores relativos à matéria seca total, foram divididos pelos dias de avaliação do experimento, e assim foram encontradas as taxas diárias de acúmulo de forragem. Essa característica é de extrema importância, pois permite ajustar as taxas de lotação animal, bem como fazer o planejamento do sistema como um todo. Em relação a essa característica, o maior valor médio foi encontrado no genótipo 6 ( $59,65 \text{ kg de MS ha}^{-1} \text{ dia}^{-1}$ ), porém não diferindo estatisticamente ( $P < 0,005$ ) dos genótipos 3 ( $56,13 \text{ kg de MS ha}^{-1} \text{ dia}^{-1}$ ), genótipo 13 ( $51,74 \text{ kg de MS ha}^{-1} \text{ dia}^{-1}$ ), o híbrido Convert HD 364 ( $49,74 \text{ kg de MS ha}^{-1} \text{ dia}^{-1}$ ), genótipo 9 ( $48,14 \text{ kg de MS ha}^{-1} \text{ dia}^{-1}$ ), genótipo 10 ( $44,71 \text{ kg de MS ha}^{-1} \text{ dia}^{-1}$ ), do controle Marandu ( $44,70 \text{ kg de MS ha}^{-1} \text{ dia}^{-1}$ ) e do genótipo 4 ( $43,57 \text{ kg de MS ha}^{-1} \text{ dia}^{-1}$ ). Carvalho et. al, (2016), analisando a dinâmica de acúmulo de forragem do capim Marandu, sob duas condições: crescimento da planta próximo às fezes dos animais, e distante das fezes dos animais, reportou, taxas de acúmulo de forragem de  $78 \text{ kg de MS ha}^{-1} \text{ dia}^{-1}$  (próximo às fezes dos animais) e  $69 \text{ kg de MS ha}^{-1} \text{ dia}^{-1}$  (distante das fezes).

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os híbridos avaliados, apresentaram características estruturais e produtivas compatíveis com a realidade edafoclimática do estado do Tocantins. No entanto, as variáveis estudadas, ainda são incipientes para determinar se os híbridos estão aptos a serem utilizados em propriedades comerciais. Informações importantes como: tolerância a pragas e doenças, sistemas mais intensivos de produção, com utilização de um maior aporte de insumos e avaliação das características morfogênicas da planta, abrem frente para novas investigações.

#### REFERÊNCIAS

CARVALHO, R. M.; SANTOS, M. E. R.; CARVALHO, B. H. R.; COSTA, L. K. P.; CARVALHO, C. R. A.; SILVA, N. A. M. **Acúmulo de forragem do capim-marandu em função das fezes bovinas durante o ano.** Bol. Ind. Anim., Nova Odessa, v.73, n.3, p.180-188, 2016 1

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos.** 3. ed. Brasília: Centro Nacional de Pesquisa de Solos, 2013. 353p.



FERRAZ, J. B. S.; FELÍCIO, P. E. de. **Production systems - An example from Brazil.** Meat Science, v. 84, n. 2, p. 238-243, 2010.

GARCIA, R.; ANDRADE, C.M.S. Sistemas silvipastoris na Região Sudeste. In: CARVALHO, M.M.; ALVIM, M.J.; CARNEIRO, J.C. (Ed.). **Sistemas agroflorestais pecuários: opções de sustentabilidade para áreas tropicais e subtropicais.** Juiz de Fora: Embrapa-CNPGL; FAO, 2001. p.173-187.

MACEDO, M.C.M. **Pastagens no ecossistema Cerrados: evolução das pesquisas para o desenvolvimento sustentável.** In: Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 42. Goiânia. Anais... SBZ. Goiânia. 2005. p. 56-84.

MUELLER, C.C.; MARTHA JR, G.B. **A agropecuária e o desenvolvimento sócio -econômico recente do Cerrado.** In: SIMPÓSIO NACIONAL CERRADO, 9.; SIMPÓSIO INTERNACIONAL SAVANAS TROPICAIS, 2. Brasília: Embrapa Cerrados, 12 a 17 de outubro de 2008.

SANTOS, L.M; SIQUEIRA, F.L.T; SIQUEIRA, G.B; CALÇADO, J.P.A. **Potencial de estabelecimento da Brachiaria híbrida cultivar Mulato II (Convert hd364) no estado do Tocantins.** Nativa, Sinop, v. 03, n. 04, p.224-232, out./dez. 2015.