

AValiação Produtiva de Híbridos de *BRACHIARIA* SSP.

Júlio César Vieira Bueno¹, Darley Moura da Silva¹, Jadson Henrique Martins Pires¹, Natyelson Vieira Pereira¹, Joaquim José de Paula Neto², Esdras Henrique da Silva³

¹Aluno de Técnico em agropecuária médio integrando - IFTO. e-mail: <julio.cesa1944@gmail.com>

²Colaborador representante da empresa Barenbrug empresa e-mail: <Barenbrug.joaquim@barenbrug.com.br>

³ Professor EBTT - IFTO. e-mail: <esdras.silva@ifto.edu.br>

Resumo: Este trabalho relata os resultados parciais da avaliação agrônômica de 13 híbridos de *Brachiaria* previamente selecionados pela empresa Barenbrug. Foi usado o delineamento experimental de blocos casualizados, com três repetições em parcelas de 3m² (1,5x2m), em linhas de plantio espaçadas de 50 cm, totalizando-se três linhas por parcela. Como controle foram utilizadas as cultivares *B. brizantha* cv. Marandu e o híbrido comercial Mulato II. Esse experimento foi conduzido na fazenda experimental do IFTO Campus Colinas. As variáveis analisadas foram acúmulo de forragem (kg de MS/ha) e porcentagem de lâmina foliar (%), ao longo de dois anos 2016/2017 e 2017/2018. O híbrido 6 apresentou maior produção de forragem, com uma média de 7,59 toneladas de matéria seca por hectare, sendo que sua produção não variou durante os dois anos de avaliação. O híbrido 6 diferiu estatisticamente da cultivar Marandu, produzindo 39% a mais, porém estatisticamente o híbrido referido é semelhante aos acessos 3, 4, 5, 9, 10 e 13 e ao híbrido comercial Mulato II. Levando em consideração a porcentagem de lâmina foliar, o híbrido 6 produziu 5.958 kg de folha, já o Marandu produziu 4.624 kg, ou seja, o híbrido 6 produziu 28% mais folha em comparação com a cultivar Marandu.

Palavras-chave: porcentagem de lâmina foliar, melhoramento genético, pastagem.

1 INTRODUÇÃO

A produção de forragem é um dos principais fatores capazes de afetar a produtividade de um sistema de pastejo. Segundo CORSI e SANTOS (1995), o potencial de produção é a máxima produtividade biológica obtida sob condições ideais, sendo que a genética da planta forrageira define o potencial produtivo, enquanto o manejo é responsável pela expressão dessa característica.

A produção de bovinos no Brasil é baseada no uso de pastos, que fornecem energia e nutrientes necessários para atender à demanda nutricional dos animais. Entretanto, para que a produção em pasto seja bem-sucedida, uma série de decisões devem ser tomadas visando adequar as características do sistema de produção ao ambiente e ao nível tecnológico do produtor. Dentre essas decisões, podemos destacar a escolha da forrageira, que deve ser adaptada às condições ambientais e aos objetivos pretendidos.

O processo de escolha de forrageiras apropriadas ao sistema de produção deve considerar uma série de fatores como solo, clima, relevo, tipo de animais e nível tecnológico, que levarão a escolha de plantas mais adequadas que proporcionem maior persistência à pastagem. Apesar disto ser um fator crítico para o sucesso da atividade, as opções disponíveis para o processo de diversificação ainda são pequenas. Segundo VALLE et al. (2009), boa parte das pastagens cultivadas no Brasil encontram-se estabelecidas com poucas cultivares exóticas e de reprodução clonal, conduzindo os sistemas ao monocultivo. Assim, para se manter o nível de produtividade das pastagens, é importante considerar, além do desenvolvimento de novas técnicas de manejo, os aspectos genéticos, uma vez que a

otimização da utilização da forrageira é resultado de ações e interações do genótipo com o ambiente no qual está inserida (MARTURSCHELLO et al., 2007).

A busca por plantas forrageiras que possua maior adaptação aos sistemas de produção brasileiro é inevitável. Sendo assim, diversas empresas e centros de pesquisas vem trabalhando atualmente com o melhoramento genético de forrageiras. Os objetivos com o programa são semelhantes aos das grandes culturas, como, aumento da produtividade e da qualidade, resistência a pragas e doenças, produção de sementes de boa qualidade, uso eficiente de fertilizantes e adaptação a estresses edafoclimáticos (VALLE et al., 2008). Porém, no caso das plantas forrageiras, há preocupação com a eficiência de transformação da produção vegetal em produção animal (PEREIRA et al., 2001), portanto, para que ocorra o sucesso na seleção de plantas forrageiras é necessário se conhecer a relação ideal entre o solo, a planta e o animal.

No Brasil as espécies do gênero *Brachiaria* são as mais utilizadas na formação de pastagens. Isso se dá em função da rusticidade comum ao gênero, que tolera solos ácidos e de baixa fertilidade. Dentre as espécies de *Brachiaria*, uma das mais utilizadas é a cultivar Marandu de *Brachiaria brizantha* (A.Rich.) Stapf., lançada em 1984 pela Embrapa (NUNES et al., 1984). A cultivar Marandu está plantada em uma área de aproximadamente 50 milhões de ha (JANK et al., 2014). As espécies do gênero *Brachiaria* possuem muitas qualidades que as torna esse gênero o mais prevalente nas pastagens do Brasil (RENVOIZE et al. 1996). Como exemplo, a *B. brizantha*, se caracteriza pela boa produção em solos de média a alta fertilidade e apresenta resistência à cigarrinha-das-pastagens; a *B. decumbens*, tem um grande potencial produtivo em solos ácidos; a *B. humidicola*, é caracterizada pela tolerância a solos ácidos e que inundam temporariamente ou solos rasos e a *B. ruzizizensis*, tem grande aceitação pelos animais, por apresentar alto valor nutritivo. Dessa forma, a necessidade de combinar as características desejáveis em novas cultivares por meio da reprodução interespecífica (Miles et al. 2004).

No cruzamento entre espécies de braquiária para obtenção de híbridos, o objetivo é alcançar uma variedade que tenha as melhores características dos seus pais. Por exemplo, em um cruzamento interespecífico entre as espécies: *B. brizantha* x *B. decumbens* x *B. ruzizizensis* objetiva-se encontrar variedades que tenham boa produção em solos de baixa a média fertilidade, apresentam resistência à cigarrinha-das-pastagens, tenham aceitação pelos animais e que apresenta alto valor nutritivo.

Dentro dos programas de melhoramento de forrageiras, uma característica que deve ser considerada é a estabilidade de produção dos materiais, buscando-se selecionar materiais com melhor adaptação às diferentes condições ambientais. No caso das forrageiras perenes, os diferentes cortes

realizados durante as avaliações, que normalmente são superiores a um ano, podem ser utilizados como variação para a seleção de materiais com menor estacionalidade de produção (SOUZA SOBRINHO et al., 2005). Materiais com médias de produtividade mais elevadas nos diferentes cortes e com menor queda durante os períodos de estresse ambientais (período seco) devem ser identificados e selecionados para prosseguimento do melhoramento genético.

Neste trabalho, objetivou-se avaliar a produtividade de 13 híbridos de *Brachiaria* híbrida na cidade de Colinas do Tocantins, localizada ao norte do estado, no campus do Instituto Federal.

2 REFERENCIAL TEÓRICO/ESTADO DA ARTE

Estima-se que o Brasil seja o maior produtor e exportador de sementes de forrageiras tropicais do mundo, principalmente as do gênero *Brachiaria* e *Panicum*, sendo que o gênero *Brachiaria* é responsável pela comercialização de 70% das sementes do país (VALLE et al., 2009). A produção de sementes de *Brachiaria decumbens* podem variar dependendo da localização da produção, gestão e sobre a forma de colheita, e pode chegar a até 300 kg ha⁻¹ (MONTEIRO et al., 2016). Nesse sentido, diversos estudos têm sido realizados com plantas desse gênero, visto toda a demanda pelo lançamento de novas cultivares e o grande potencial de produção e qualidade desse gênero (MATIAS et al., 2016; MONTEIRO et al., 2016; MATEUS et al., 2015).

O melhoramento de plantas forrageiras no Brasil é uma atividade recente, tendo seu início ocorrido em meados da década de 1980 (EUCLIDES et al., 2010). Dentre os programas de melhoramento em andamento, destacam-se o da espécie *Panicum maximum* e os das espécies dos gêneros *Brachiaria*, *Pennisetum*, *Cynodon*, *Stylosanthes* e *Arachis*.

Dentre os principais caracteres alvos do programa de melhoramento de forrageiras tropicais nas fases iniciais destacam-se a produtividade de matéria seca total e foliar, a porcentagem de folhas, a capacidade de rebrota e os caracteres relacionados ao valor nutritivo. Além disso, paralelamente, são avaliados a resistência a pragas e a doenças, a produção de sementes e os caracteres relacionados à fertilidade do solo (VALLE et al., 2008). Na fase inicial, os caracteres têm como objetivo evidenciar para o melhorista uma estimativa indireta do potencial genotípico em relação ao desempenho animal. Nesse sentido, caracteres como produtividade de matéria seca total e foliar não apresentam alta correlação genética com porcentagem de folhas (BASSO et al., 2009; FIGUEIREDO et al., 2012), em que as folhas são preferidas pelos animais ruminantes (TRINDADE et al., 2007) e também deve ser utilizado como critério de seleção. Além disso, os caracteres de valor nutritivo apresentam, de modo geral, correlações negativas com a produção e devem ser analisados com precaução pelo melhorista.

Especificamente no programa de melhoramento genético da *Brachiaria*, são reconhecidas algumas deficiências das cultivares utilizadas comercialmente: como a *B. decumbens* cv. Basilisk que é susceptível às cigarrinhas-das-pastagens, *B. brizantha* cv. Marandu é resistente ao inseto, não causam fotossensibilização em alguns animais, porém pode ser acometido pela síndrome da morte súbita e é menos persistente em solos ácidos, pobres e mal drenados. Já a *B. humidicola* comum é bem adaptada a condições de solos mal drenados, mas apresenta menor valor nutritivo e é apenas tolerante a cigarrinhas-das-pastagens. A *B. ruziziensis*, por sua vez, é a única espécie de reprodução sexual, apresenta o melhor valor nutritivo, porém também é susceptível às cigarrinhas-das-pastagens e não persiste em solos ácidos e nem tolera longos períodos secos (MILES et al., 2004).

Para o lançamento de novas forrageiras, os genótipos são avaliados em três etapas. A primeira etapa, é composta por uma grande coleção de germoplasma, que precisa ser caracterizada quanto aos seus aspectos básicos, indicando os genótipos superiores e compatíveis. Esta coleção pode ser obtida por meio de acessos coletado na natureza, intercâmbio de material genético entre bancos de germoplasma e, ainda, por meio de cruzamentos que liberam variabilidade para o processo de seleção. Após a obtenção da população a ser avaliada ou selecionada, as plantas serão avaliadas em canteiros quanto a quesitos agrônômicos e parâmetros genéticos (RESENDE et al., 2008).

Na primeira fase uma grande coleção de germoplasma avaliada em canteiros (por volta de 300 acessos), permite selecionar entre os 20 a 25 melhores genótipos para serem encaminhados aos ensaios regionais, que é caracterizado por ser avaliado em diferentes regiões, porém as mesmas em pequenas parcelas sem a presença de animais, em seguida, os genótipos superiores são encaminhados para os ensaios em piquetes com animais (Fase 2), onde se avalia o efeito do pisoteio animal sobre a planta. Na última fase (Fase 3), seleciona-se 3 a 4 acessos que melhor sobressaíram na etapa anterior, para avaliação do efeito da forrageira sobre o desempenho animal em piquetes maiores e, apenas depois disso, os melhores acessos poderão ser registrados ou protegidos e lançados no mercado. Cada etapa deste processo leva em média 2 anos de avaliação, portanto, o tempo total necessário para liberação de uma cultivar no mercado, varia de 8 a 10 anos (VALLE et al., 2008).

3 MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na fazenda experimental do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Tocantins, no Campus Colinas do Tocantins (TO), situada na latitude 08°03'33" sul e a uma longitude 48°28'30" oeste, estando a uma altitude de 227 metros. O clima da região de acordo com a classificação de Köppen é do tipo Aw (clima tropical com estação seca de inverno). Possui temperatura média anual de 27,16 °C, apresentando a média máxima em torno de 31,83 °C e mínima de 22,5 °C. O período chuvoso ocorre, notadamente, de novembro a maio, e o mais seco, de junho a outubro, com índice pluviométrico anual em torno de 1.787 mm.

Os dados climáticos do período experimental (Tabela 1) foram obtidos da estação meteorológica do INMET (Instituto Nacional de Meteorologia), situado a 200 m de distância do ensaio.

Tabela 1. Temperatura média (°C), umidade (%) e pluviosidade (mm) durante o período experimental.

Variável climática	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Total
<u>Ano 1 (2016/2017)</u>								
Temp. média (°C)	26,8	25,9	25,3	25,1	25,9	25,8	-	-
Umidade média (%)	79,9	82,4	84,4	86,0	84,6	85,4	-	-
Pluviosidade (mm)	54,0	143,8	249,4	333,0	263,0	78,8	-	1122,0
<u>Ano 2 (2017/2018)</u>								
Temp. média (°C)	-	25,1	25,2	25,3	25,7	25,6	26,2	-
Umidade média (%)	-	86,8	85,9	87,2	87,3	86,1	78,4	-
Pluviosidade (mm)	-	334,8	384,8	351	317,8	129,6	14,8	1532,8

3.1 Implantação

Para o experimento foi utilizado uma área de 900 m². Após a escolha da área experimental, foi realizada a caracterização química do solo por meio da amostragem e análise. Posteriormente a recomendação, foi efetuada a correção e preparo do solo com objetivo de garantir condições ideais para início do estudo.

Foi conduzido um experimento para avaliação de 13 híbridos de *Brachiaria* spp. mais dois controles: a cultivar mais explorada na região que é o capim Marandu (MAR) e o híbrido Mulato II (MII). O delineamento montado foi em blocos ao acaso com três repetições. O plantio foi em parcelas de 3m² (1,5x2m), em linhas de plantio espaçadas de 50 cm, totalizando-se três linhas por parcela, na densidade de semeadura de 7 kg/ha de sementes puras e viáveis. Nos casos que houve necessidade, foi realizado um desbaste para homogeneizar a densidade de plantas das parcelas. O plantio foi realizado em Fevereiro de 2016.

Após o corte de uniformização foi iniciado o período experimental. Apesar de não ser apropriado para avaliação do potencial da forrageira, todos os híbridos foram cortados no mesmo período, independente da curva de crescimento do capim. O corte foi realizado com uma roçadeira-segadeira motorizada, na altura de 20 cm do solo, para não comprometer a rebrota do capim, e garantir uma colheita de no mínimo de 50% de eficiência.

As avaliações das forrageiras aconteceram por dois anos, 2016/2017 e 2017/2018. O período experimental foi de 18/11/2016 a 20/04/2017 (ano 1) e de 07/12/2017 a 11/05/2018 (ano 2), totalizando 153 e 155 dias de avaliação para os respectivos anos. Em cada ano agrícola, foram realizados 3 cortes para avaliação do acúmulo de forragem.

Avaliou-se o acúmulo de forragem e a sua composição de lâmina foliar. A avaliação do experimento foi iniciada com a mensuração da altura do dossel da pastagem, realizada com uma régua.

Foram medidos ao acaso 10 pontos por parcela em cada avaliação, e a altura da forrageira foi considerada a média dessas observações. A altura média do dossel da pastagem foi utilizada como ponto de referência para avaliação do experimento, quando a altura média alcançasse 35 cm realizava-se o corte das parcelas respeitando um resíduo de 20 cm.

Após o corte da parcela, rastelava-se todo material e colocava-os em um balde de 200 litros para aferir a pesagem, o peso do balde foi descontado no momento da anotação dos dados. Dessa forma, obteve-se a massa verde da forragem por parcela. Da biomassa produzida por parcela foi retirado uma amostra representativa para a determinação da matéria seca total e para separação dos componentes. Da biomassa produzida por parcela foi retirado uma amostra representativa (300 g) para a determinação da matéria seca de lâmina foliar, colmo, material morto, e a soma deles, a matéria seca total. Para a determinação da massa seca, amostras de cada componente morfológico foi secadas em estufa de ventilação forçada a 65°C até peso constante. A forragem colhida nas avaliações era descartada para fora da área experimental. Foi realizada uma adubação com ureia por ano, na quantidade de 40 Kg de N/ha.

Delineamento experimental e modelo estatístico

O delineamento experimental utilizado foi em blocos completos casualizados contendo 15 tratamentos, que são os 13 híbridos de braquiária mais duas espécies controle (*Brachiaria brizantha* cv. Marandu e a *Brachiaria* híbrida Mulato II) e três blocos. O modelo estatístico utilizado foi:

$$Y_{ijk} = \mu + B_i + G_j + A_k + GA_{jk} + E_{ijk}$$

Em que:

Y_{ijk} = valor observado no i -ésimo bloco do j -ésimo genótipo da k -ésimo corte;

μ = constante geral associada ao experimento;

B_i = efeito aleatório associado ao i -ésimo bloco;

G_j = efeito fixo associado ao j -ésimo genótipo;

A_k = efeito fixo associado ao k -ésimo ano (medidas repetidas no tempo);

GA_{jk} = efeito da interação do j -ésimo genótipo com l -ésimo ano;

E_{ijk} = erro aleatório associado ao i -ésimo bloco no j -ésimo genótipo no k -ésimo ano

Todas as variáveis foram analisadas pelo teste estatístico Scott-Knott, ao nível de 5% de probabilidade.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para a variável acúmulo de forragem (Tabela 2) não houve efeito de interação ($P > 0,05$) entre tratamentos e os anos, avaliando os efeitos de forma separada. O híbrido 6 apresentou maior produção de forragem, com uma média de 7,59 toneladas de matéria seca por hectare, sendo que sua produção não varia durante os dois anos de avaliação. O híbrido 6 diferiu estatisticamente da cultivar Marandu e produziu 39% do que ela. Porém estatisticamente o híbrido referido é semelhante aos acessos 3, 4, 5,

9, 10 e 13 e ao híbrido comercial Mulato II. Os híbridos 1, 3, 5, 8 e 11 produziram mais no segundo ano em relação ao primeiro ano, isso se deu devido o volume de chuvas terem sido maior na safra 2017/2018. Assim, esses híbridos possuem um estacionalidade maior na produção devido aos intemperes climáticos.

Em detrimento da alta produção, as forrageiras tropicais apresentam estacionalidade bastante marcada, causando vários problemas, tanto na disponibilidade de alimentos para os animais, como na qualidade da forragem na época mais crítica do ano (PEDREIRA, 1973). No ano em que houve menos precipitação, alguns híbridos (tabela 2) não variaram sua produtividade, levando em consideração ao fator estacionalidade o híbrido 6 obteve um alto rendimento ao longo dos dois anos.

Para a variável porcentagem de lâmina foliar (Tabela 2) houve efeito de interação ($P < 0,05$) entre os fatores avaliados. Analisando a média dos dois anos os híbridos 3, 4, 6, 9, e o híbrido comercial Mulato II obtiveram maiores porcentagens de lâmina foliar. Os híbridos 1, 3, 4, 5, 8, 10, 12 e 13 apresentaram maiores % de lâmina foliar no segundo ano e apenas os híbridos 2, 11, 8 e o Marandu apresentaram menor proporção de lâmina foliar, demonstrando que são forrageiras que apresentam maior proporção de outros componentes, como colmo e material senescente, acarretando em menor aceitação pelos bovinos, visto que estes preferem as folhas no momento do pastejo.

A maior proporção de lâmina foliar na estrutura do dossel, no segundo ano de avaliação, indica que a melhoria das condições climáticas, principalmente pela maior precipitação ocorrida neste ano (Tabela 1), proporcionou melhores condições para o desenvolvimento das forrageiras. Contrário a isso, os genótipos 2, 6, 7, 9, 11, Marandu e Mulato II não modificaram sua composição de lâmina foliar com a melhoria das condições climáticas, assim como foi observado para o acúmulo de forragem dos genótipos que não apresentaram variação do ano 1 para o ano 2. Apesar dos genótipos 9, 11, Marandu e Mulato II terem apresentado incremento no acúmulo de forragem (matéria seca), esse incremento não foi de lâmina foliar.

A avaliação agrônômica visa separar os componentes lâmina foliar, colmo, material morto. Assim, em uma forragem em produção, espera-se que a % de lâmina foliar sempre apresente altos valores. Mesmo considerando-se os colmos como importantes para o rápido crescimento da pastagem (CORSI, 1988), acessos com elevada porcentagem de folhas são preferidos. Uma vez que os animais pastejam preferencialmente as folhas, características como elevados teores de matéria seca, baixo conteúdo de colmos e altas proporções de folhas são desejáveis (STOBBS, 1975).

Dentre os principais caracteres alvos do programa de melhoramento de forrageiras tropicais nas fases iniciais destacam-se a produtividade de matéria seca total e foliar, a porcentagem de folhas, a capacidade de rebrota e os caracteres relacionados ao valor nutritivo. Nesse trabalho, avaliou-se a produtividade de matéria seca total foliar e a porcentagem de folhas, sendo que alguns genótipos se destacaram, sendo melhores que os controles.

Tabela 2. Acúmulo de forragem (kg de MS/ha) e porcentagem de lâmina foliar (%) de genótipos de Brachiaria avaliadas de novembro/2016 a abril/2017 (ano 1) e de dezembro/2017 a maio/2018 (ano 2).

Forrageira	Ano		Média	CV(%)	p-valor	
	Ano 1	Ano 2				
Acúmulo de Forragem (kg de MS/ha)						
1	3.749,9	6.002,4	4.876,2 B	23,19	<0,001 ⁱ	
2	4.882,1	4.823,6	4.852,8 B			
3	7.179,4	5.929,1	6.554,2 A			
4	6.087,9	6.772,0	6.430,0 A			
5	5.508,4	7.091,1	6.299,8 A			
6	7.655,2	7.524,9	7.590,0 A			0,013 ⁱⁱ
7	3.951,1	4.178,3	4.064,7 B			
8	4.275,9	6.126,0	5.200,9 B			
9	6.288,8	7.480,7	6.884,7 A			0,680 ⁱⁱⁱ
10	6.064,5	7.050,2	6.557,4 A			
11	3.742,9	5.461,0	4.601,9 B			
12	4.960,8	4.375,8	4.668,3 B			
13	6.415,7	6.722,9	6.569,3 A			
MAR	5.031,1	5.832,8	5.432,0 B			
MII	5.792,4	7.017,7	6.405,1 A			
Média	5.439,1 b	6.159,2 a	5.799,1			
Lâmina Foliar (%)						
1	71,0 Bb	77,9 Aa	74,4	5,12	<0,001 ⁱ	
2	67,2 Ba	69,4 Ba	68,3			
3	74,8 Ab	83,2 Aa	79,0			
4	76,0 Ab	83,4 Aa	79,7			
5	70,7 Bb	81,1 Aa	75,9			
6	75,9 Aa	81,2 Aa	78,5			<0,001 ⁱⁱ
7	73,6 Aa	78,7 Aa	76,1			
8	65,2 Bb	77,7 Aa	71,5			
9	77,7 Aa	78,5 Aa	78,1			0,031 ⁱⁱⁱ
10	70,9 Bb	79,1 Aa	75,0			
11	68,4 Ba	65,3 Ba	66,9			
12	67,1 Bb	74,6 Aa	70,8			
13	70,5 Bb	77,5 Aa	74,0			
MAR	72,5 Aa	71,9 Ba	72,2			
MII	78,0 Aa	78,5 Aa	78,3			
Média	72,0	77,2	74,6			

Letras iguais, maiúsculas na coluna e minúsculas na linha, não diferem estatisticamente pelo teste de Skott-Knott a 5% de probabilidade.

p-valor = nível de significância para ⁱtratamento, ⁱⁱano e ⁱⁱⁱinteração tratamento*ano

CV(%) = coeficiente de variação

Levando em consideração a % de lâmina foliar, o híbrido 6 produziu 5.958 kg de folha, já o Marandu produziu 4.624 Kg, ou seja, o híbrido 6 produziu 28% mais folha em comparação com a cultivar mais plantada nas pastagens do Norte do Tocantins.

A lâmina foliar é o principal constituinte da área fotossinteticamente ativa e eficiente e são produzidas de acordo com uma programação morfogênica das plantas que sofre influência direta de fatores de meio ambiente (LEMAIRE & MILLARD, 1999). Apesar de pertencerem ao mesmo gênero, os híbridos avaliados neste trabalho, apresentaram características estruturais diferenciadas, isso ocorreu devido ao fenômeno da hibridação e assim, alguns híbridos apresentaram variabilidade para caracteres de produtividade, e juntamente com isso, houve a adaptação dos híbridos às condições de ambiente, como o clima e o solo da região.

5 CONCLUSÃO

Os genótipos 3, 4, 5, 6, 9, 10, 13 e Mulato II apresentam características semelhantes, com alto acúmulo de forragem. Pelos resultados encontrados nesse trabalho, alguns híbridos possuem potencial para serem lançados no mercado, com produção de forragem superior e maior composição de lâmina foliar do que os cultivares comerciais comparados. O genótipo 6 é um forte candidato a ser comercializado na região onde o mesmo foi testado, por apresentar maior acúmulo de forragem e alta porcentagem de lâmina foliar.

6 REFERÊNCIAS

- BASSO, K. C. et al. **Avaliação de acessos de *Brachiaria brizantha* Stapf e estimativas de parâmetros genéticos para caracteres agronômicos.** Acta Scientiarum. Agronomy, v. 31, n. 1, p. 17–22, 2009.
- CORSI, M. **Manejo de plantas forrageiras do gênero *Panicum*.** In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM, Piracicaba. Anais... Piracicaba: FEALQ. p.57-75, 1988.
- CORSI, M., SANTOS, P.M. **Potencial de produção do *Panicum maximum*.** In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM, Piracicaba. Anais... Piracicaba: FEALQ. p.275-303, 1995.
- EUCLIDES, V. P. B. et al. **Brazilian scientific progress in pasture research during the first decade of XXI century.** Revista Brasileira de Zootecnia, v. 39, p. 151–168. Special supplement, 2010.
- JANK, L. et al. **The value of improved pastures to Brazilian beef production.** Crop & Pasture Science, v. 65, n. 11, p. 1132–1137, 2014.
- LEMAIRE, G.; MILLARD, P. **An ecophysiological approach to modelling resource fluxes in competing plants.** Journal of Experimental Botany, v. 50, p. 15-28, 1999.
- MATIAS, F. I.; BARRIOS, S. C. L.; VALLE, C. B.; MATEUS, R. G.; MARTINS, L. B.; MORO, G. V. **Estimate of genetic parameters in *Brachiaria decumbens* hybrids.** Crop Breeding and Applied Biotechnology (Online), v.16, n.2, p.115-122, 2016.

MONTEIRO, L. C.; VERZIGNASSI, J. R.; BARRIOS, S. C. L.; VALLE, C. B.; BENTEO, G. de L.; LIBÓRIO, C. B. de. **Characterization and selection of interspecific hybrids of *Brachiaria decumbens* for seed production in Campo Grande - MS.** Crop Breeding and Applied Biotechnology (Online), v.16, n.3, p.174-181, 2016.

MILES, J.W.; VALLE, C.B.; RAO, I.M. and EUCLIDES, V.P.B.: **Brachiariagrasses.** In: Sollenberger, L.E.; Moser, L. and Burson, B. (eds.) Warm-season (C4) grasses. Agronomy monograph 45. ASA- CSSA-SSSA, Madison, p. 745-783, 2004.

NUNES S.G.; BOOCK A.; PENTEADO M.I.O.; GOMES D.T. **Brachiaria brizantha cv. Marandu,** in: EMBRAPA-CNPQC (Ed.), Campo Grande. pp. 31, 1984.

PEDREIRA, J.V.S.: **Crescimento estacional dos capins colônias *Panicum maximum* Jacq., gordura *Melinis minutiflora* Pal de Beauv., jaraguá *Hyparrhenia rufa* (Ness) Stapf e pangola de Taiwan A-24 *Digitaria pentzii* Stent.** Bol. Ind. Anim., 30(1):59-145, 1973.

PEREIRA, A. V. et al. **Melhoramento de forrageiras tropicais.** In: NASS, L. L.; VALOIS, A. C. C.; MELO, I. S.; VALADARES-INGLIS, M. C. (Ed.). Recursos genéticos e melhoramento de plantas. Rondonópolis: Fundação MT. p. 549-601, 2001.

SOUZA SOBRINHO, F. et al. **Avaliação agrônômica de híbridos interespecíficos entre capim-elefante e milheto.** Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasília, v.40, n.9, p.873-880, 2005.

STOBBS, T.H.: **Factors limiting the nutritional value of grazed tropical pastures for beef and milk production.** Trop. Grassl., 9(2):141-50, 1975.

TRINDADE, J. K. da et al. **Composição morfológica da forragem consumida por bovinos de corte durante o rebaixamento do capim-marandu submetido a estratégias de pastejo rotativo.** Pesquisa Agropecuária Brasileira, v. 42, n. 6, p. 883-890, 2007.