

AVALIAÇÃO DE PRODUTIVIDADE DE GRAMINEAS FORRAGEIRAS DO GÊNERO BRACHIARIA

Jéssica Gonçalves Caetano¹

Ciro Luiz da Silva Junior²

RESUMO: As pastagens cobrem cerca de dois terços de toda a área agricultável do globo terrestre. As gramíneas do gênero braquiária representam a maior parte das pastagens cultivadas no Brasil, principalmente por terem se adaptado bem às condições edafoclimáticas locais e apresentarem boa tolerância ao pastejo. Estima-se que o Brasil tenha mais de 120 milhões de hectares de pastagens cultivadas, e que 85% dessa área sejam ocupadas por braquiárias. Neste trabalho objetivou-se avaliar a produtividade de diferentes cultivares do gênero *Brachiaria*. O delineamento experimental foi feito em blocos inteiramente casualizados sendo quatro cultivares diferentes com cinco repetições, sendo eles *Brachiaria Brizantha* cv. *Marandú*, *Brachiaria Brizantha* cv. *Paiaguás*, *Brachiaria Decumbens* cv. *Basilisk* e *Brachiaria Brizantha* cv. *Piatã*, totalizando vinte tratamentos. Foram avaliados os seguintes itens: Altura de planta, peso de Massa Fresca e peso de Massa Seca. Concluiu-se através deste experimento que a *Brachiaria Brizantha* cv. *Marandú* se destacou em relação as demais nos itens citados acima.

Palavras Chave: forragicultura, edafoclimáticas, pastagens.

1 INTRODUÇÃO

O agronegócio brasileiro é uma atividade próspera, segura e rentável. (BORGES, 2007). Com um clima diversificado, chuvas regulares, energia solar abundante e quase 13% de toda a água doce disponível no planeta, o Brasil tem 388 milhões de hectares de terras agricultáveis férteis e de alta produtividade, dos quais 90 milhões ainda não foram explorados. Esses fatores fazem do país um lugar de vocação natural para a agropecuária e todos os negócios relacionados à suas cadeias produtivas. O agronegócio é hoje a principal locomotiva da economia brasileira e responde por um em cada três reais gerados no país. (MAPA, 2005).

¹ Graduando (a) em Engenharia Agrônoma pela Fundação Carmelitana Mário Palmério –FUCAMP. Email: jessica_95_gc@hotmail.com

² Docente da Fundação Carmelitana Mário Palmério. Email: cirofucamp@gmail.com

No Brasil é comum que áreas marginais, de difícil acesso e de baixo potencial agrícola sejam preferencialmente destinadas à bovinocultura. Além disso, por ter a capacidade de se autotransportar, o gado adapta-se a regiões onde a infraestrutura de estradas e os meios de transporte são deficientes e as distâncias do mercado consumidor são grandes. Tais características adéquam à pecuária desenvolvida a pasto como a atividade pioneira na ocupação da terra. Portanto, por ser a forma menos onerosa e mais eficiente para ocupar e assegurar à posse de grandes extensões de terra, a pecuária, em particular a criação de bovinos de corte a pasto, tem sido a atividade historicamente empregada na ocupação de áreas de fronteira agrícola no Brasil. (DIAS-FILHO, 2011a, 2013).

As pastagens cobrem cerca de dois terços de toda a área agricultável do globo terrestre. No Brasil, as pastagens ocupam cerca de três quartos da área agrícola nacional (Brasil, 2006), cerca de 210 milhões de hectares, assumindo posição de destaque no cenário agrícola brasileiro. Entretanto 30% dessas pastagens estariam degradadas. Estima-se que o Brasil tenha mais de 120 milhões de hectares de pastagens cultivadas, e que 85% dessa área sejam ocupadas por braquiárias. Somente no Estado de São Paulo, as braquiárias ocupam em torno de 7,6 milhões de hectares num total de 9,2 milhões de hectares com pastagens, e que aproximadamente 50% desse total já se encontrem em algum estágio de degradação. No entanto, apesar de sua representatividade, esse fato não reflete a excelência de produção, e freqüentemente as pastagens apresentam níveis de produtividade de forragem e produções animais bastante baixos, reflexos de algum estágio de degradação, resultante de manejo inadequado.

As gramíneas do gênero braquiária representam a maior parte das pastagens cultivadas no Brasil, principalmente por terem se adaptado bem às condições edafoclimáticas locais e apresentarem boa tolerância ao pastejo. Segundo Santos et al. (1995), são plantas que se adaptam a diversas condições de solo e clima, existindo grande número de espécies adaptadas a baixa e a média fertilidade de solo. Devido a isso, várias espécies de braquiárias e, mais atualmente, híbridos deste gênero, têm sido colocados no mercado.

As gramíneas desse gênero são conhecidas no país sob o prisma da forragicultura desde 1950. Entretanto, a sua verdadeira expansão ocorreu nas áreas de cerrado, nas décadas de 70 e 80, principalmente nas regiões de clima mais quente (ZIMMER et al., 1988).

Estimativas admitem que 80% a 90% das áreas de pastagens no País são constituídas por capins do gênero *Brachiaria*, e que a *Brachiaria Decumbens* ocupa mais de 50% do total formado por essas gramíneas (BODDEY et al., 2004).

A *Brachiaria Brizantha cv. Marandu* é uma das espécies forrageiras mais usadas nas áreas de pastagens cultivadas para pecuária no Brasil Central. Estima-se, atualmente, que 50% das áreas de pastagens cultivadas estejam ocupadas com essa gramínea, na região Centro-Oeste (MACEDO, 2006).

Ainda sobre o gênero, a *Brachiaria Brizantha cv. Piatã* foi lançada pela Embrapa, sendo um dos materiais mais esperados pela agropecuária brasileira. A gramínea é recomendada para diversificação das pastagens em vários tipos de cultivo, destacando-se pela alta taxa de crescimento foliar, alta relação folha/caule e valor nutritivo. Possui boa tolerância a seca e ainda produtividade, em média 9,5 toneladas de massa seca/hectare/ano, com 57% de folhas, sendo 30% dessa obtida no período seco (Maio a Novembro). (EMBRAPA, 2005).

O Lançamento da Embrapa Gado de Corte, no ano de 2013, foi a *Brachiaria Brizantha cv. BRS Paiaguás*. Este capim tem demonstrado resultados satisfatórios em produtividade, principalmente no período de escassez hídrica. Em comparação com o capim-piatã, o capim paiaguás apresentou maior taxa de acúmulo de forragem e maior porcentagem de folha no período seco do ano, com valores de 17 e 9 kg ha⁻¹ dia⁻¹, para taxa de acúmulo e, 26 e 22% para porcentagem de folhas, respectivamente, para o capim-paiaguás e capim-piatã. O valor nutritivo também foi destaque quando as duas cultivares foram comparadas. O capim-paiaguás apresentou maiores porcentagens de proteína bruta e digestibilidade in vitro da matéria orgânica durante a seca, em comparação com o capim-piatã. Os valores observados foram de 9 e 57% para o capim-paiaguás e, 7 e 53% para o capim-piatã, respectivamente para proteína bruta e digestibilidade in vitro da matéria orgânica (EUCLIDES et al., 2013).

O objetivo do presente trabalho foi avaliar a produtividade de diferentes cultivares do gênero *Brachiaria*.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Caracterização da área experimental

O experimento foi conduzido na área experimental da FUCAMP (Fundação Carmelitana Mário Palmério), situada na área rural do município de Monte Carmelo/MG, que apresenta as seguintes coordenadas: 18°45'037'' latitude sul, 47°29'774'' longitude oeste, situado a uma altitude de 885 m. O clima predominante na região de acordo com a classificação de Köppen é do tipo Aw, ou seja, clima tropical de estação seca, com inverno seco e verão quente e chuvoso, megatérmico, com inverno seco. A precipitação média anual é

de 1569,1 mm, distribuída irregularmente e concentrada nos meses de Dezembro, Janeiro, Fevereiro e Março e temperatura média de 20,7 °C. O relevo varia de plano a suave ondulada, com altitude média de 879 m. O solo da área experimental foi classificado como Latossolo Vermelho, de acordo com os critérios da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA (2006).

2.2 Descrição do experimento

O experimento foi implantado no dia 4 de março de 2017, inicialmente foi feito o preparo do solo e logo após foi realizado o plantio de quatro cultivares diferentes do gênero *Brachiaria* numa mesma área, feitos assim quatro tratamentos utilizando cinco repetições casualizadas, totalizando vinte parcelas com dimensões 2x2 m. A implantação foi feita manualmente a lanço nas vinte repetições e submetidas a tratamentos específicos de adubação (Top Phos e adubação com matéria orgânica bovina) no ato do plantio. Os tratamentos foram *Brachiaria Brizantha cv. Marandu*, *Brachiaria Brizantha cv. Paiaguás*, *Brachiaria Decumbens cv. Basilisk* e *Brachiaria Brizantha cv. Piatã* nas seguintes ordens de parcelas. Os mesmos foram submetidos a avaliações de produtividade.

No dia 28 de março de 2018, foi feita a medição com trena da altura de cada parcela e avaliando a altura média de plantas.

Logo após foi efetuado o corte artificial em todas as parcelas com o uso de roçadeira mecânica, sendo a altura do corte de 20 cm. Onde os tratamentos ainda não haviam sido roçados.

Feito isto foi realizada a coleta, e pesado em balança digital para obtenção de massa verde. Em seguida, foi coletado de cada tratamento 1 kg da massa verde com a finalidade de obtenção de massa seca. As mesmas foram acondicionadas em sacos e feito a secagem natural, pela luz solar, e após pesadas em balança digital para obter o peso de massa seca.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os resultados obtidos na tabela abaixo as médias entre massa fresca, apresentaram diferenças mostrando um maior desempenho em seu peso a *Brachiaria Brizantha cv. Marandú*. No peso de massa seca o capim *Marandú* também apresentou resultados satisfatórios, porém não houve grande diferença entre as médias. Sobre a altura de planta somente a *Brachiaria Decumbens cv. Basilisk* apresentou uma média de porte mais

baixo, porém no peso de massa fresca ela se sobressaiu em relação ao cultivar Piatã.

Tabela 1 Avaliação entre médias de altura de planta, massa fresca e massa seca de diferentes cultivares de *Brachiaria*.

Tratamento	Altura (cm)	Massa Fresca (kg)	Massa Seca (g)
T1	42,4	3,51	0,250
T2	44,5	2,81	0,225
T3	34	2,49	0,225
T4	43,5	2,26	0,240

Org.: CAETANO, J.G. (2018).

Os tratamentos foram avaliados com corte após 30 dias de crescimento. O tratamento 1 (*Brachiaria Brizantha cv. Marandú*), apresentou um bom desempenho em altura e o seu peso de massa fresca foi o maior entre os tratamentos avaliados, assim como também obteve o maior peso médio de massa seca.

Estudos feitos por COSTA et.al, 2001, mostram que o valor nutritivo de suas folhas é considerado entre moderado e bom, a digestibilidade da massa seca está entre 65 e 72%; teores de proteína bruta entre 7 e 15%; teores de fósforo variam de 1,5 a 1,7g kg e de cálcio entre 1,4 e 2,2g kg. Recomenda-se que o corte seja efetuado entre 20 e 30 cm, para facilitar o rebrote da planta.

De acordo com Porzecanski et al. 1979 o ensaio preliminar de avaliação em parcelas, sob cortes, após cinco anos de observações (1977-1982), obtiveram-se produções médias anuais de 4-8 ton/ ha de matéria seca.

Segundo Peixoto et al., 1994, a *Brachiaria Brizantha cv. Marandú* tem mostrado bom valor forrageiro, e alta produção de massa verde, como foi demonstrado na tabela 1 onde o teor de massa seca e massa fresca se destacaram entre os demais tratamentos.

No tratamento 2 (*Brachiaria Brizantha cv. Paiaguás*) a massa seca obteve um resultado mais baixo que no tratamento 1, onde uma houve uma diferença entre médias. Em relação a massa seca podemos notar que não houve variação. Já se tratando da altura de planta o capim Paiaguás apresenta um porte mais alto que os demais, porém os tratamentos

T1, T2 e T4 apresentaram um valor semelhante, ficando abaixo da média somente a *Brachiaria Decumbens* (T3) que apresenta menor porte.

Segundo Teixeira et al. (2003), entre as gramíneas forrageiras utilizadas na alimentação animal, as cultivares da espécie *Brachiaria brizantha* têm se destacado por apresentarem elevada produção de massa seca, bom valor nutritivo, boa aceitabilidade e alta capacidade de suporte animal, estando bastante disseminadas no Brasil, e recomendadas para diversos sistemas de produção de ruminantes.

De acordo com VALLE et al. (2013), entre as novas alternativas, a *Brachiaria brizantha* cv. *BRS Paiaguás* se destaca em relação a cultivar Piatã, por apresentar maior produção no período seco, com maior capacidade de pastejo. No trabalho apresentado há resultados semelhantes como foi mostrado na tabela 1, as médias apresentadas em massa seca, e massa verde apresentam resultados superiores no capim Paiaguás.

O tratamento 3 (*Brachiaria Decumbens* cv. *Basilisk*) apresenta uma diferença maior em relação as médias dos demais tratamentos, a altura é relativamente baixa, e apresenta peso de massa fresca menor em relação aos citados acima, o peso da massa seca no entanto apresenta resultado igual ao do T2, não variando muito dos demais.

Sabe-se que a *Brachiaria decumbens*, dentre as forrageiras cultivadas, é a que ocupa maior área de pastagens na região Centro-Oeste, por exigir práticas simples de manejo e se adaptar bem aos solos ácidos e de baixa fertilidade dos cerrados. Entretanto, os fenos desta forrageira, de maneira geral, são de baixa qualidade, independente da idade ou época em que são cortadas, sendo caracterizados por altos teores de componentes da fração fibrosa, baixo conteúdo de proteína e energia digestível, lentas taxas de fermentação dos carboidratos estruturais e, conseqüentemente, consumo voluntário deficiente (ROSA, 1982; REIS et al., 1990a, 1990b e 1991; e RODRIGUEZ, 1995).

Como foi citado acima pelos autores em destaque, a *Brachiaria Decumbens* apesar de apresentar baixa produção de proteínas e energia, é um cultivar que se adapta a solos com fertilidade baixa, e exige um manejo simples, por isso ainda é muito utilizada sendo uma das mais encontradas no cerrado. Nos dados apresentados na Tabela 1, a *Brachiaria Decumbens*, apresentou um porte mais baixo, isso faz com que o animal ao consumir essa forrageira necessite de um maior número de bocados.

Segundo Palhano et AL. (2007), a altura da forrageira também influencia no comportamento ingestivo dos bovinos e conseqüentemente, o ganho de peso dos mesmos. Pastagens mais altas promovem maiores profundidades do bocado, e conseqüentemente maior consumo de forragem pelo animal. A massa do bocado aumenta linearmente com o aumento

da altura da forrageira devido a maior disponibilidade de forragem, porém a taxa de bocado diminui, e isso ocorre porque o tempo de formação do bocado aumenta. Já em situação contrária, onde a forrageira está baixa, a taxa de bocado e o tempo de pastejo aumentam, e isso ocorre para compensar a massa de bocado que é baixa, devido a pouca disponibilidade de forragem (PALHANO et al., 2007).

O tratamento 4 (*Brachiaria Brizantha cv. Piatã*) mostrou uma boa altura de planta, e o peso de massa seca ficou entre os melhores resultados, no entanto a massa fresca obteve um resultado baixo, levando em conta os dados mostrados entre os outros tratamentos.

O capim-piatã, lançado pela Embrapa Gado de Corte em 2007, é um cultivar de *B. brizantha*, medianamente exigente em fertilidade de solo, com produção de matéria seca semelhante aos capins Marandu e Xaraés (Euclides et al., 2008). Se destaca em relação ao capim-marandu pela maior porcentagem de folhas em pastejo e rebrota mais rápida. Apresenta teores médios de proteína bruta e digestibilidade, em torno de 11% e 58%, respectivamente, e florescimento precoce nos meses de janeiro e fevereiro, conferindo recuperação para o estágio vegetativo ainda no período das águas, proporcionando boa produção e qualidade no final desse período. Como possui colmos mais finos, também pode ser boa alternativa para o diferimento (Valle et al., 2007). Assim, o capim-piatã também apresenta melhor qualidade de forragem no período seco do ano, quando comparada ao capim-marandu (EUCLIDES et al., 2008).

4 CONCLUSÃO

De acordo com os resultados obtidos podemos concluir que a *Brachiaria Brizantha cv. Marandú* nas condições onde foram avaliadas apresenta um maior desempenho se destacando em relação as demais cultivares nos padrões avaliados.

REFERÊNCIAS

BODDEY, R.M.; MACEDO, R.; TARRÉ, R.; FERREIRA, E.; OLIVEIRA, O.C.; RESENDE, C. de P.; CANTARUTTI, R.B.; PEREIRA, J.M.; ALVES, B.J.R.; URQUIAGA, S. Nitrogen cycling in *Brachiaria* pastures: the key to understanding the process of pasture decline. **Agriculture, Ecosystems and Environment**, v.103, p.389-403, 2004.

BORGES, Altamiro. **O grande desafio do agronegócio no Brasil**. Disponível em: <<http://www.empreendedorrural.com.br>>. Acesso em: 07 março. 2017.

COSTA, N.L.; TOWNSEND, C.R.; MAGALHÃES, J.A.; PEREIRA, R.G.A. **Manejo de pastagens de Brachiaria brizantha cv. Marandu em Rondônia**. Rondônia: EMBRAPA, 2001. 2p. (Relatório Técnico, 33).

DIAS-FILHO, M. B. Os desafios da produção animal em pastagens na fronteira agrícola brasileira. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 40, p. 243-252, 2011a.

DIAS-FILHO, M. B. **Recuperação de pastagens e segurança alimentar**: uma abordagem histórica da pecuária na Amazônia. Bebedouro: Editora Scot Consultoria, 2013. 116 p.

EMBRAPA, **III Plano Diretor da Embrapa Gado de Corte**: 2004-2007. Campo Grande, MS, 2005.

EMBRAPA - EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. Brasília, 2006. 412p.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte. *Brachiaria brizantha cv. Marandu*. Campo Grande, 1985. 31p. (EMBRAPA/CNPGC. Documentos, 21).

EUCLIDES, V.P.B.; MACEDO, M.C.M.; VALLE, C.B.; BARBOSA, R.A.; GONÇALVES, W.V. Produção de forragem e características da estrutura do dossel de cultivares de *Brachiaria brizantha* sob pastejo. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.43, p.1805-1812, 2008.

EUCLIDES, V.P.B.; MONTAGNER, D.B.; VALLE, C.B.; NANTES, N.N. Animal performance and productivity of a new cultivar of *Brachiaria brizantha*. In: 22nd international Grassland Congress, 2013, Sydney. **Proceedings of the 22nd international Grassland Congress**. Orange: ew South Wales Departement of primary Industry, 2013. p. 262-263.)

MACEDO, M.C.M. Aspectos edáficos relacionados com a produção de *Brachiaria brizantha* cultivar Marandu. In: BARBOSA, R.A. **Morte de pastos de braquiárias**. Campo Grande:Embrapa Gado de Corte, 2006. p.35-65.

MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Agronegócio Brasileiro: Uma Oportunidade de Investimentos. Disponível em: < <http://www.agricultura.gov.br/portal/>>. Acesso em: 20 abr. 2017.

PALHANO, A.L.; CARVALHO, P.C.F.; DITTRICH, J.R.; MORAES, A.; DA SILVA, S.C.; MONTEIRO, A.L.G. Características do processo de ingestão de forragem por novilhas holandesas em pastagens de capim-mombaça. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.36, n.4, p.1014-1021, 2007.

PEIXOTO, A.M.; MOURA, J.C.; FARIA, V.P. Manejo de pastagem. Anais do 11º Simpósio sobre manejo de pastagem . Piracicaba: FEALQ. 1994A.p 103.

PORZECANSKI, I. J. GHISI, O. M. A. A. j GARDNER, A. L. & FRANÇADANTAS, M.S. The adaptation of tropical pasturespeciesto a Cerrado environment. Campo Grande, EMBRAPACNPGC, 1979. 18p .

REIS, R.A., GARCIA, R., QUEIROZ, A.C. et al. Efeito da aplicação de amônia anidra sobre a composição química e digestibilidade in vitro dos fenos de três gramíneas forrageiras de clima tropical. **R. Soc. Bras. Zootec.**, v.19, n.3, p.219-224, 1990a.

REIS, R.A., GARCIA, R., SILVA, D.J. et al. Efeitos da aplicação de amônia anidra sobre a digestibilidade do feno do capimbraquiária (*Brachiaria decumbens* Stapf). R. Soc. Bras. 822 ROSA et al. Zootec., v.19, n.3, p.201-208, 1990b.

REIS, R.A., GARCIA, R., QUEIROZ, A. C. et al. Efeitos da amonização sobre a qualidade dos fenos de gramíneas tropicais. **Pesq. Agropec. Bras.**, v.26, n.8, p.1183-91, 1991.

RODRIGUEZ, N.M. Pesquisas sobre dinâmica da fermentação ruminal e partição da digestão realizadas no Departamento de Zootecnia da Escola de Veterinária da UFMG. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE EXIGÊNCIAS NUTRICIONAIS DE RUMINANTES. Viçosa, MG, 1995. Anais...Viçosa: UFV, 1995. p.389-417.

ROSA, B. Produção de matéria seca e valor nutritivo dos fenos de *Brachiaria decumbens* Stapf e de *Brachiaria ruziziensis* Germain & Evrard em diferentes idades de corte. Lavras, 1982. 69p. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Escola Superior de Agricultura de Lavras, 1982.

SANTOS, F.A.P. et al. Volumosos para bovinos. 2.Ed. (Editado por PEIXOTO, A.M. et al.). Piracicaba: Fealq. 1995. p.30-41.

TEIXEIRA, G. A.; OLIVEIRA, M. E.; SOUSA JÚNIOR, A.; VERAS, A. S. C.; BATISTA, A. M. V.; ALVES, K. S.; RIBEIRO, V. L.; SILVA, M. J. M. S.; MEDEIROS, G. R.; VASCONCELOS, R. M. J.; ARAÚJO, A. O.; MIRANDA, S. B. Desempenho de ovinos sem raça definida em pastagens dos capins brizantha, tifton-85 e tanzânia. In: REUNIÃO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 40., 2003. Santa Maria. **Anais...** Santa Maria: SBZ, 2003.

VALLE, C.B.; EUCLIDES, V.P.B.; VALÉRIO, J.R.; MACEDO, M.C.M.; FERNANDES, C.D.; DIAS FILHO, M.B. *Brachiaria brizantha* cv. Piatã: uma forrageira para diversificação de pastagens tropicais. **Seed News**, v.11, n.2, p.28-30, 2007.

VALLE, C. B.; EUCLIDES, V. P. B.; MONTAGNER, D. B.; VALÉRIO, J. R.; FERNANDES, C. D.; MACEDO, M. C. M.; VERZIGNASSI, J. R.; MACHADO, L. A. Z. BRS Paiaguás: A new *Brachiaria* (*Urochloa*) cultivar for tropical pastures in Brazil. **Tropical Grasslands-Forrajes Tropicales**, Cali, v. 1, n. 1, p. 121-122, 2013.

ZIMMER, A.H.; EUCLIDES, V.P.B.; MACEDO, M.C.M. Manejo de plantas forrageiras do gênero *Brachiaria*. Simpósio sobre manejo de pastagens, 9., Piracicaba, 1988. **Anais...** Piracicaba: Fealq, 1988. p.141-183.

