

**MARCIEL DA SILVA DE OLIVEIRA**

**PARÂMETROS PRODUTIVOS DAS FORRAGEIRAS MG5 E O HÍBRIDO  
MAVUNO, SOB DIFERENTES DOSES DE ADUBAÇÃO NITROGENADA**

Ji-Paraná/RO

2020

**MARCIEL DA SILVA DE OLIVEIRA**

**PARÂMETROS PRODUTIVOS DAS FORRAGEIRAS MG5 E O HÍBRIDO  
MAVUNO, SOB DIFERENTES DOSES DE ADUBAÇÃO NITROGENADA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro Universitário São Lucas de Ji-Paraná, como requisito para colação de grau acadêmico de Bacharelado em Agronomia sob a orientação do professor Dr. Cristiano Costenaro Ferreira.

Ji-Paraná/RO

2020



### FICHA CATALOGRÁFICA

#### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

O842 Oliveira, Marciel da Silva de.  
Parâmetros produtivos das forrageiras MG5 e o híbrido Mavuno, sob diferentes doses de adubação nitrogenada. / Marciel da Silva de Oliveira...[et al.]. Ji-Paraná: Centro Universitário São Lucas, 2020.  
15 f. ; il.

Orientador: Dr. Cristiano Costenaro Ferreira  
Artigo Científico - Graduação em Engenharia Agrônômica –  
Centro Universitário São Lucas, Ji-Paraná/RO.

1. Adubação nitrogenada. 2. *Brachiaria brizantha*. 3. B. híbrida. I. Título. II. Ferreira, Cristiano Costenaro. III. Dias, Jozimar Alves. IV. Alves, Adriely Carlos Venturini. V. Santos, Aline Cristina Barbosa.

CDU 661.5

**Bibliotecária Responsável**  
*Herta Maria de Açucena do N. Soeiro*  
CRB 1114/11

**MARCIEL DA SILVA DE OLIVEIRA**

**PARÂMETROS PRODUTIVOS DAS FORRAGEIRAS MG5 E O HÍBRIDO  
MAVUNO, SOB DIFERENTES DOSES DE ADUBAÇÃO NITROGENADA.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro Universitário São Lucas de Ji-Paraná, como requisito para colação de grau acadêmico de Bacharelado em Agronomia sob a orientação do professor Dr. Cristiano Costenaro Ferreira.

Ji-Paraná, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020.

Avaliação/Nota: \_\_\_\_\_

BANCA EXAMINADORA

Resultado: \_\_\_\_\_

---

Dr. Cristiano Costenaro Ferreira  
Centro universitário são Lucas Ji-Paraná

---

Me. Joseane Bessa Barbosa  
Centro universitário são Lucas Ji-Paraná

---

Me. Alan Antônio Miotti  
Centro universitário são Lucas Ji-Paraná

## PARÂMETROS PRODUTIVOS DAS FORRAGEIRAS MG5 E O HÍBRIDO MAVUNO, SOB DIFERENTES DOSES DE ADUBAÇÃO NITROGENADA<sup>1</sup>

Marciel da Silva de Oliveira<sup>2</sup>; Jozimar Alves Dias<sup>3</sup>; Adriely Carlos Venturini Alves<sup>4</sup>; Aline Cristina Barbosa Santos<sup>5</sup>; Cristiano Costenaro Ferreira<sup>6</sup>.

**RESUMO:** A dinâmica de crescimento de plantas forrageiras tem sido amplamente estudada nos últimos anos. Dessa forma, o objetivo deste experimento foi avaliar parâmetros das forrageiras MG 5 Vitória (*Brachiaria brizantha*) e o híbrido Mavuno (*Brachiaria brizantha* × *B. ruziziensis*), com adubação nitrogenada. Os tratamentos consistiram em aplicações de 0, 100, 200, 300 e 400 kg ha<sup>-1</sup> ano<sup>-1</sup> de N, aplicados após corte de padronização das forragens em estação chuvosa. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos Casualizados (DBC) com 5 repetições. A *Brachiaria brizantha* cv MG-5 Vitória apresentou resposta as doses de nitrogênio nas variáveis matéria verde e seca, altura de dossel e vigor de rebrote, já a *Brachiaria* híbrida Mavuno apresentou resultados significativos apenas para matéria seca. Conclui-se então que a adubação nitrogenada contribui para o incremento quantitativo em ambas forrageiras, porém sendo melhor aproveitada na *B. brizantha* cv MG-5.

**Palavras-Chave:** adubação nitrogenada, *Brachiaria brizantha*, *B. híbrida*,

## PRODUCTIVE PARAMETERS OF FORAGE MG5 AND THE MAVUNO HYBRID UNDER DIFFERENT DOSES OF NITROGEN FERTILIZATION.

**ABSTRACT:** The growth dynamics of forage plants has been extensively studied in recent years. Thus, the objective of this experiment was to evaluate productive vestments of forage MG 5 Vitória (*Brachiaria brizantha*) and the hybrid Mavuno (*Brachiaria brizantha* × *B. ruziziensis*), with nitrogen fertilization. The treatments consisted of applications of 0, 100, 200, 300 and 400 kg ha<sup>-1</sup> year<sup>-1</sup> of N, applied after cutting forage standardization in the rainy season. The experimental design was a randomized complete block (DCB) with 5 replications. *Brachiaria brizantha* cv MG-5 Vitória had replenished the nitrogen doses in the variables green and dry matter, canopy height and regrowth vigor, while *Brachiaria* híbrida Mavuno showed significant results only for dry matter. It is concluded that nitrogen fertilization contributes to the quantitative increase in both forages, being better used in *B. brizantha* cv MG-5.

**Keywords:** nitrogen fertilization *Brizantha Brachiaria* hybrid B.,

---

<sup>1</sup> Artigo apresentado no curso de graduação em Agronomia no Centro Universitário São Lucas de Ji-Paraná 2020, como Pré-requisito para conclusão do curso, sob orientação do professor Doutor Cristiano Costenaro Ferreira.

<sup>2</sup> Graduando em Agronomia no Centro Universitário São Lucas de Ji-Paraná 2020, E-mail: [marcieldasilva@gmail.com](mailto:marcieldasilva@gmail.com).

<sup>3</sup> Graduando em Agronomia no Centro Universitário São Lucas de Ji-Paraná 2020, E-mail: [joziurupa@hotmail.com](mailto:joziurupa@hotmail.com).

<sup>4</sup> Engenheira agrônoma formada no Centro Universitário São Lucas de Ji-Paraná 2020 E-mail: [adrielyventurini@gmail.com](mailto:adrielyventurini@gmail.com).

<sup>5</sup> Graduanda em Agronomia no Centro Universitário São Lucas de Ji-Paraná 2020 E-mail: [alinebarbosaoficial@gmail.com](mailto:alinebarbosaoficial@gmail.com).

<sup>6</sup> Professor do curso de Agronomia no Centro Universitário São Lucas de Ji-Paraná 2020 E-mail: [cristiano.ferreira@saolucas.edu.br](mailto:cristiano.ferreira@saolucas.edu.br).

## 1 INTRODUÇÃO

Uma boa produção forrageira depende da relação entre solo, planta e animal, portanto decisões tomadas a respeito da cultivar forrageira e nível de adubação, são as de maior impacto na produtividade a longo prazo (CÂNDIDO et al., 2005).

A altura de corte é variável a fatores como velocidade de rebrote que influencia no número de folhas e a produção de matéria seca (MS) e diferentes hábitos de crescimento podem alterar a velocidade da capacidade de rebrote. Dessa forma a escolha da cultivar influencia diretamente na produção de matéria seca total (MST), também no número de perfilhos e emissão de folhas (NAGANO et al., 2011).

Nesse sentido, as cultivares MG-5 e Mavuno, são forrageiras com características agrônômicas diferentes, sendo a primeira caracterizada por sua resistência com ampla adaptação edafoclimática e produtividade de 10-18 t/ha/ano em MS e os hábitos de crescimento em touceira (MATSUDA, 2020), a segunda com o mesmo hábito de crescimento e um agressivo sistema radicular, além de uma excelente qualidade bromatológica com elevados índices de proteína bruta, prometendo ser o melhor custo x benefício do mercado (WOLF, 2018).

O híbrido Mavuno (*Brachiaria brizantha* x *Brachiaria ruziziensis*) (registro MAPA nº 30488 - 09/04/2013), com características que chamam atenção para si devido a rusticidade e altas produções, de modo que desde os primeiros dias investem em sistema radicular atingindo marcos superiores a 2 m de profundidade e, assim, busca concluir sua formação da parte aérea. Porém o mais marcante é o índice proteico, com 17-22% e os bons resultados em digestibilidade, além da grande palatabilidade (WOLF, 2018).

Por se tratar de uma forrageira recém implantada tem um acervo literário limitado. E sobre a intensidade do pastejo é importante destacar que, naturalmente o pastejo intenso causa diminuição no residual de folhas, contribuindo para retardo na rebrota, por isso as alturas de pastejo do animal devem ser padronizadas, onde estudos demonstram que o ideal é 60 cm e 30 cm de entrada e saída respectivamente (RODRIGUES, 2019).

Já a *Brachiaria brizantha* cv. MG5 vitória (CIAT 26110, BRA 004308), registrada em 22/03/2000), possui uma boa adaptação edafoclimática, suporta até 3000 mm de

chuva anual e é adaptada às regiões com até 5 meses de estiagem, sendo uma boa opção para o problema da morte súbita do braquiário (MATSUDA, 2016).

Além disso, responde positivamente à adubação nitrogenada e fosfatada, apresentando boa tolerância à acidez do solo, com alturas de corte destacando-se de 60-70 cm e 20-30 cm para entrada e saída dos animais respectivamente (COSTA et al., 2007; MATSUDA, 2016; MENEZES et al., 2010).

Um dos fatores de maior desenvolvimento e disponibilidade de forragem se dá aos níveis de N disponibilizados, em forragens de alto desempenho o manejo com sua aplicação é indispensável para maior produção e pelo valor nutricional das plantas, porque está muito presente em proteínas e por atuar diretamente na fotossíntese. Porém para ter o desempenho adequado a forragem é necessário uma adubação com potássio e fósforo (ANDRADE et al., 2003).

As principais fontes de N são: sulfato de amônio (21% de N + 23% de S), nitrato de potássio (13% de N + 44% de K<sub>2</sub>O), fosfato monoamônico MAP (10% de N + 46 a 50% de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) e a mais utilizada em pastagens para reposição de nitrogênio, a ureia (45% de N) (SANTIAGO; ROSSETTO, 2016). O fertilizante com base em nitrogênio de maior utilização no Brasil é a ureia, pois apresenta ótimo custo benefício por ser de fácil fabricação, contendo altos níveis percentuais de N, possibilitando ótimas respostas de aplicação (TEIXEIRA FILHO et al., 2010).

Assim o objetivo deste trabalho foi avaliar parâmetros produtivos forrageiras MG 5 Vitória (*Brachiaria brizantha*) e o híbrido Mavuno (*Brachiaria brizantha* × *B. ruziziensis*), em resposta a níveis de adubação nitrogenada.

## **2 MATERIAL E MÉTODOS**

### **2.1 Área experimental e época**

O experimento foi conduzido no campo experimental do Centro Universitário São Lucas Educacional (UniSL) de Ji-Paraná, localizado no município de Ji-Paraná região central do Estado de Rondônia, na latitude 10°51'44,19" S, longitude 61°57'28,67" W e altitude de 163 metros.

Segundo a classificação de Köppen, o clima da região é caracterizado como AW (tropical-quente e úmido), com temperatura média anual de 24.5 °C máximas de

46 °C, pluviosidade média de 1938 mm/ano com período de estiagem marcante de três meses, em Junho, Julho e Agosto (JI-PARANÁ, 2020). A umidade relativa de toda região norte está em torno de 80%, com médias de precipitação total próximas à 1750 mm/ano (MARIANO, 2020).

No dia 05/09/2019, amostras de solo foram coletadas e enviadas para análise. Posteriormente, foi realizada a limpeza da área por meio de gradagem profunda e, a partir dos resultados da análise do solo (Quadro 1) foi realizada a correção da acidez do solo, com a aplicação do calcário dolomítico (PRNT 87%) no dia 04/10/2019, elevando a uma saturação por bases (V%) de 70%, conforme o critério de elevação da soma de bases ( $S = Mg^{2+} + Ca^{2+} + K$ ) mantendo relação com a CTC ( $H + S + Al^{3+}$ ) e diretamente influenciada pelo valor adequado que cada cultura exige. Logo após a calagem realizou-se uma gradagem superficial para incorporação.

Quadro 1: Resultado da análise do solo da área experimental.

Química								Física			
pH	P	K	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Al <sup>3+</sup>	H+Al	M.O	Areia	Silte	Argila	V
(CaCl <sub>2</sub> )	Mg/dm <sup>3</sup>	Cmolc/dm <sup>3</sup>					g/dm <sup>3</sup>	g/Kg		%	
4,64	3,2	0,55	2,67	1,89	0,0	3,37	14,68	830	100	70	60,26

E assim dia 21/12/2019 realizou-se o nivelamento junto ao piqueteamento para separação das unidades experimentais (2x2 m), sendo utilizado o espaçamento entre parcelas de 0,50 m.

Em seguida, dia 06/01/2020 (94 dias após a calagem) foi realizada a semeadura em linhas com espaçamentos de 0,5 m e com 1,5 cm de profundidade, sendo cobertas com terra e distribuído a lanço 4,3 kg de NPK 04-30-16 sobre o solo (144 m<sup>2</sup>) para cada forrageira testada.

Para o estabelecimento das forrageiras foi aplicado também uma dose de 50 kg de N/ha em cobertura no dia 31/01/2020 (25 dias pós semeio). Posteriormente foram realizados dois cortes para manutenção nas forrageiras, sendo um no mês de fevereiro e outro no mês de março de 2020.



## 2.2 Tratamentos

Para o corte de avaliação foi realizado um corte de padronização em outubro de 2020 para ambas forrageiras a 30 cm do solo, e em novembro realizou o corte de avaliação, sendo realizado quando as forrageiras chegaram à altura de entrada dos animais (60-70 cm).

Para obtenção dos dados foram feitas a adubação nitrogenada para as duas forrageiras (MG 5 Vitória e Mavuno), nessa área de pastagem estabelecida da seguinte forma:

Após o corte de padronização foi distribuído, para cada forrageira 5 tratamentos com 5 repetições totalizando 25 unidades experimentais para cada forrageira sendo **T0** = controle sem adubação nitrogenada, **T1** = 100 kg de N/ha/ano, **T2** = 200 kg de N/ha/ano, **T3** = 300 kg de N/ha/ano e **T4** = 400 kg de N/ha/ano. A quantidade de nitrogênio aplicado foi baseada em um período de descanso de 28 dias, de modo que, no período de um ano seria possível ter 13 períodos de descanso ( $365/28=13,03$ ), equivalendo ao mesmo número de aplicações de nitrogênio.

Dessa forma, dividindo-se a dose de N a ser aplicado por 13, obteve-se a quantidade a ser aplicada por hectare após cada corte, sendo então relativizada para a área de 4m<sup>2</sup> referente às unidades experimentais. Em seguida, para calcular a quantidade de ureia foi considerado um teor de N de 45%. Logo após o corte de padronização e adubação, procedeu-se a irrigação por aspersão.

## 2.3 Variáveis avaliadas

A altura do dossel (AD) no dia do corte é o principal determinante para o vigor de rebrote (VR), mensurado através da fórmula:  $VR=(AC - AE)/T$ , em que AC= altura antes de corte, AE=altura de entrada e T = tempo em descanso.

As medições de AD foram realizadas com auxílio de uma régua graduada de 1 m, onde foram coletadas aleatoriamente 5 medições para extração da média aritmética em cada unidade experimental no dia do corte, aos 26 dias após o corte de padronização e adubação. O corte de avaliação foi definido pela altura ideal de entrada dos animais, para cada uma das forrageiras.

Para a comparação da Matéria verde (MV) e MS, foram realizadas coletas de amostras com auxílio de um quadrado nas medidas de 1 m×1 m, lançado de forma a

evitar as bordaduras e com uma tesoura de poda foi cortado à altura de 30 cm da superfície do solo todas as forrageiras (TAQUES; CAMPOS; JARDINI, 2019).

Após o corte da amostra, esta foi pesada, identificada e acondicionada em sacos plásticos para evitar perdas de umidade, sendo encaminhadas ao laboratório, onde realizou-se a pesagem e o corte em pedaços de 1-3 cm, sendo postas em sacos de papel para a pré secagem em estufa por 48 horas a 60°C. Posteriormente realizou-se a pesagem, moagem em moinho tipo “Willey” (peneira de 2 mm) e armazenamento em sacos plásticos identificados (COSTA; FAQUIN; OLIVEIRA, 2010). Essas amostras pré-secas foram utilizadas para as análises de MS de acordo com AOAC (2000).

Foi utilizado um delineamento experimental de Blocos Casualizados (DBC), com 25 unidades experimentais para cada forrageiras, sendo 5 níveis de adubação nitrogenada e 5 repetições para cada forrageira. Todos dados obtidos foram submetidos análise de variância e a comparação das médias dos tratamentos através do teste Scott-Knott com nível de 5% ( $P=0,05$ ) de significância, foi utilizando o software SISVAR 5.3 (FERREIRA, 2014).

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

#### **3.1 MG-5 VITÓRIA**

A produção de MV foi diretamente influenciada pela aplicação das doses de nitrogênio, demonstrando efeito linear (Tabela 1) porém com baixo coeficiente de determinação ( $R^2=0,40$ ) indicando a influência de outros fatores nos resultados.

Os valores representados pela Tabela 1 estão de acordo com Taques et al. (2019) que em testes de adubação nitrogenada nas doses 100, 200, 300 e 400 kg/N/ha/ano demonstraram o mesmo potencial produtivo, de modo que com a adubação as plantas obtiveram um crescimento linear.

No entanto esse aumento produtivo de MV em T4 com adição de 400% N/ano em relação a T0, apresentou o percentual de aumento em massa verde de apenas 68% (Tabela 1). Este resultado difere do que Maranhão et al., (2010) encontraram, dadas as mesma condições climáticas na avaliação, todavia aplicando apenas 200 kg de N/ha, obtiveram um aumento significativo de 96,8% em média de massa verde

durante 3 anos de teste. Isso novamente demonstra que houve influência de outros fatores na avaliação dos resultados de MV ( $R^2 = 0,40$ ).

Os cuidados com os nutrientes disponíveis para a planta, segundo Santos Júnior et al. (2004) devem sempre levar em consideração a capacidade de rebrote foliar da forragem e o custo benefício da aplicação de N a base de ureia, por ter altos custos de implementação. Por isso cuidados como análises periódicas do solo para reposição dos nutrientes, podem evitar estes fatores limitantes quanto a absorção de N.

Tabela 1. Dados produtivos da forrageira *Brachiaria brizantha* cv MG 5 adubada com doses crescentes de nitrogênio.

Variáveis <sup>2</sup>	Tratamentos <sup>1</sup>					P	R <sup>2</sup>
	T0	T1	T2	T3	T4		
MV (ton/ha) <sup>3</sup>	14,50	12,75	16,40	17,10	21,21	0,01	0,40
MS (ton/ha) <sup>4</sup>	3,48 <sup>e</sup>	3,85 <sup>d</sup>	4,23 <sup>c</sup>	4,49 <sup>b</sup>	5,45 <sup>a</sup>	0,01	0,85
MS (%) <sup>ns</sup>	25,76	26,27	26,00	26,63	23,90	0,10	0,21
AD (cm) <sup>5</sup>	69,05	68,75	71,12	70,52	75,90	0,01	0,35
VR (cm/dia) <sup>6</sup>	1,50	1,49	1,58	1,56	1,76	0,01	0,43

<sup>1</sup> T0 = sem adubação nitrogenada; T1 = 100 kg de N/ha/ano; T2 = 200 kg de N/ha/ano; T3 = 300 kg de N/ha/ano; T4 = 400 kg de N/ha/ano.

<sup>2</sup> MV = matéria verde; MS = matéria seca; AD = altura de dossel; VR = vigor de rebrote.

<sup>3</sup> Efeito linear indicado pela equação  $y = 0,0185x + 12,554$ .

<sup>4</sup> Letras diferentes na linha indicam diferença estatística pelo teste de Scott-Knott ( $P < 0,05$ ).

<sup>5</sup> Efeito linear indicado pela equação  $y = 0,015x + 67,981$ .

<sup>6</sup> Efeito polinomial indicado pela equação  $y = 2 \times 10^{-6}x^2 - 0,0003x + 1,5066$ .

<sup>ns</sup> Não significativo

Resultados positivos também puderam ser observados na MS produzida pois a aplicação de N proporcionou um aumento linear em conformação aos tratamentos (Tabela 1), porém o baixo coeficiente de determinação ( $R^2 = 0,40$ ) também indicando a influência de outros fatores nos resultados.

Em termos de MS por percentual (Tabela 1) não apresentou diferença significativa entre os tratamentos ( $P > 0,05$ ). Uma vez que de início as forrageiras respondem de forma linear para produção de MS, porém logo se estabiliza (TAQUES; CAMPOS; JARDINI, 2019).

Da mesma forma Vuolo (2006), quando testando diferentes tipos de adubações nitrogenadas inclusive a ureia, aplicado ao cv. Tanzânia, não obteve diferenças significativas no teor de matéria seca.

Já em AD os tratamentos foram influenciados pela aplicação das doses de nitrogênio onde demonstrou efeito linear indicado pelo ajuste da equação  $y = 0,015x + 67,981$ , porém também com baixo coeficiente de determinação ( $R^2=0,35$ ).

A AD é um dos fatores mais determinantes para o controle de uma boa qualidade nas forrageiras, por permitirem saber o momento certo para entrada dos animais assim evitando o alongamento de colmos que é mais indigestível. Os resultados de AD encontrados (Tabela 1) são maiores que o encontrado por Lima et al., (2018) e semelhantes aos encontrados por Maranhão et al., (2010), com as mesmas condições de adubação por ureia .

Em termos de VR as doses de adubação nitrogenada demonstram efeito polinomial indicado pela equação  $y = 2 \times 10^{06}x^2 - 0,0003x + 1,5066$ ; com alto coeficiente de determinação ( $R^2=0,87$ ), indicando o crescimento exponencial conforme a aplicação das doses de N.

Essa velocidade da rebrota no tratamento T4 apresentou um ganho de 0,26 cm/dia superior ao tratamento controle, esse dado condiz com Matsuda, (2016) em que a *B. cv MG-5* vitoria apresentou resultados superiores aos da *Brachiaria brizantha* cultivar Marandu.

### **3.2 MAVUNO**

Por outro lado, a produção de MV no Mavuno não é influenciada pelos tratamentos (Tabela.2), demonstrando que a diferença estatística não é significativa ( $P>0,05$ ) e com baixo coeficiente de determinação ( $R^2=0,32$ ) indicando a influência de outros fatores nos resultados.

No entanto a MS em ton/ha teve aumento seguido de uma tendência variável (Tabela.2), com alto nível de coeficiente de determinação ( $R^2=0,71$ ) expressando que os tratamentos tiveram relação com a aplicação das dosagens de N.

Todavia a MS por percentual do híbrido Mavuno assim como a cv. MG-5, demonstrou baixo nível de significância ( $P>0,05$ ) justamente com o coeficiente de

determinação ( $R^2=0,14$ ) que demonstra que houve interferência de fatores desconhecidos (Tabela.2).

Da mesma forma a variável AD (Tabela 2) não apresentou diferença significativa ( $P>0,05$ ) entre os tratamentos aos 26 dias após o corte de padronização, ( $R^2= 0,18$ ).

Tabela 2. Dados produtivos da forrageira híbrida *Brachiaria brizantha* x *B. ruziziensis* cv Mavuno adubada com doses crescentes de nitrogênio.

Variáveis <sup>2</sup>	Tratamentos <sup>1</sup>					P	R <sup>2</sup>
	T0	T1	T2	T3	T4		
MV (ton/ha) <sup>ns</sup>	16,35	18,57	19,10	21,65	18,20	0,54	0,32
MS (ton/ha) <sup>3</sup>	3,89	4,52	4,39	4,90	4,31	0,01	0,71
MS (%) <sup>ns</sup>	23,44	22,50	22,63	23,83	23,47	0,21	0,14
AD (cm) <sup>ns</sup>	63,40	67,40	66,56	67,44	63,12	0,19	0,18
VR (cm/dia) <sup>ns</sup>	1,28	1,43	1,40	1,44	1,27	0,30	0,86

<sup>1</sup> T0 = sem adubação nitrogenada; T1 = 100 kg de N/ha/ano; T2 = 200 kg de N/ha/ano; T3 = 300 kg de N/ha/ano; T4 = 400 kg de N/ha/ano.

<sup>2</sup> MV = matéria verde; MS = matéria seca; AD = altura de dossel; VR= vigor de rebrote.

<sup>3</sup> Efeito polinomial indicado pela equação  $y = -1 \times 10^{-05}x^2 + 0,0064x + 3,9009$ .

<sup>ns</sup> Não significativo

Segundo trabalho realizado por Borges (2019) em testes com adubação nitrogenada via foliar no Mavuno, onde o mesmo não apresentou resultados significantes para as variáveis MV e AD. Onde indica que as respostas do Mavuno a adubações nitrogenadas, podem ser menos expressivas que as *Brachiaris brizantha*.

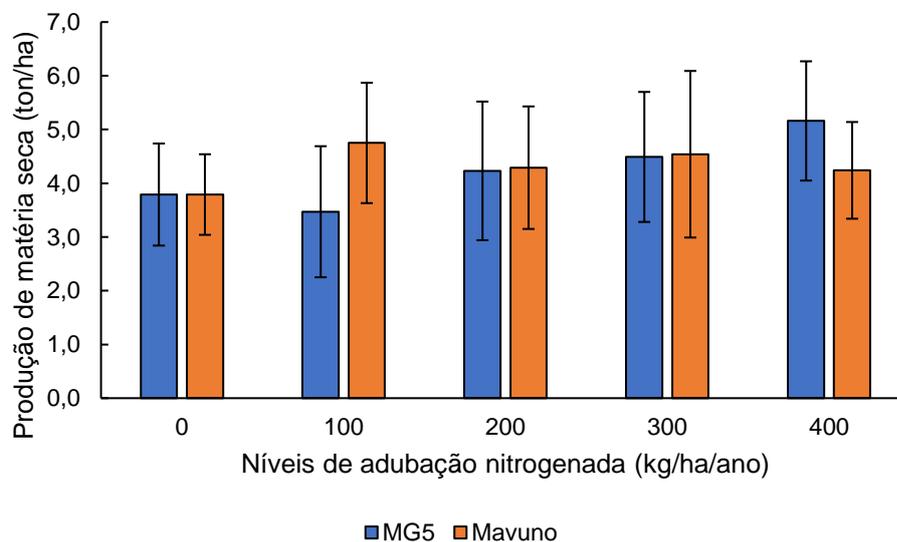
### 3.3 MG-5 x Mavuno

Em comparação dos resultados de matéria seca nas duas *Brachiaris*, mesmo estas tendo características produtivas bem distintas, apresentaram resultados próximos, diferindo apenas nos tratamentos com 100 kg/N/ha/ano onde o mavuno apresentou uma maior produção, já na dose de 400 kg/N/ha/ano o MG-5 se sobrepôs (Figura 1).

Por possuir uma rápida resposta a adubações menos intensas o Mavuno tem melhor rendimento em MS/ha, quando aplicado doses menores de nitrogênio. Essa característica de menor exigência de N para maiores respostas foi observada também por (BORGES, 2019; GROTO, 2019).

Já o MG-5 tende a ter respostas maiores a adubações mais elevadas com demonstrado na Tabela 1, porém essa resposta pode ter efeitos negativos principalmente em relação aos custos de aquisição e aplicação, junto desse efeito pode haver ainda reduções na absorção do nitrogênio (MARANHÃO et al., 2010; SANTOS JUNIOR; MONTEIRO; LAVRES JUNIOR, 2004)

Figura 1. Produção de matéria seca (toneladas/ha/corte) das forrageiras MG5 e Mavuno em função dos níveis de adubação nitrogenada. Dados apresentados como média  $\pm$  desvio padrão.



#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O manejo intensivo das pastagens está diretamente ligado a produção esperada em cada cultivar, portanto desde a escolha até os tratamentos culturais aplicados devem ser observados para melhor aproveitamento dos recursos, com isso a aplicação dos adubos nitrogenados representam grandes retornos em produtividade. E a cultivar MG-5 Vitória teve melhor desempenho a aplicação das doses de N com ganhos de matéria verde, seca e uma capacidade de rebrote significativa. O híbrido Mavuno apesar de apresentar somente significância nos resultados de matéria seca sendo o tratamento mais indicado o T3 com 300 kg de N/ha/ano, onde é uma boa opção para otimização dos recursos por responde a baixas doses de adubação nitrogenada.

## REFERÊNCIAS

- ANDRADE, A. C. et al. Adubação nitrogenada e potássica em capim-elefante (*Pennisetum purpureum* Schum. cv. Napier). **Ciência agrotécnica**, v. edição esp, 2003.
- AOAC. **Association of Official Analytical Chemists**. 17. ed. Gaithersburg: AOAC International, 2000.
- BORGES, G. S. Adubação foliar no estabelecimento dos capins Marandu, Mavuno, Mulsto II e Ipyporã. 2019.
- CÂNDIDO, M. J. D. et al. Período de descanso, valor nutritivo e desempenho animal em pastagem de *Panicum maximum* cv. Mombaça sob lotação intermitente. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 34, n. 5, p. 1459–1467, out. 2005.
- COSTA, K. A. DE P. et al. Intervalo de corte na produção de massa seca e composição químico-bromatológica da *Brachiaria brizantha* cv. MG-5. **Ciência e Agrotecnologia**, v. 31, n. 4, p. 1197–1202, ago. 2007.
- COSTA, K. A. P.; FAQUIN, V.; OLIVEIRA, I. P. Doses e fontes de nitrogênio na recuperação de pastagens do capim-marandu. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 62, n. 1, p. 192–199, fev. 2010.
- FERREIRA, D. F. Sisvar: um guia para seus procedimentos de Bootstrap em comparações múltiplas. **Ciência e Agrotecnologia**, v. 38, n. 2, p. 109–112, abr. 2014.
- GROTO, G. C. Exigência em nitrogênio de U. híbrida cv. Ipyporã. 2019.
- JI-PARANÁ. **Clima: Rondônia**. Disponível em: <<https://pt.climate-data.org/americado-sul/brasil/rondonia-156/>>. Acesso em: 11 set. 2020.
- LIMA, G. N. et al. CARACTERÍSTICAS ESTRUTURAIS DE GENÓTIPOS DE GRAMÍNEAS FORRAGEIRAS NA REGIÃO DO CERRADO. 2018.
- MARANHÃO, C. M. DE A. et al. Características produtivas do capim-braquiária submetido a intervalos de cortes e adubação nitrogenada durante três estações. **Acta Scientiarum. Animal Sciences**, v. 32, n. 4, p. 37–39, 25 out. 2010.
- MARIANO, G. L. **Classificações climáticas**. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/11036479-Classificacoes-climaticas.html>>. Acesso em: 11 set. 2020.

MATSUDA. **Semente de Capim MG-5 Vitória (Brachiaria brizantha) Matsuda - Canal Agrícola.** Disponível em: <<https://www.canalagricola.com.br/semente-capim-mg5-vitoria-brachiaria-brizantha-matsuda-vc80-20kg>>. Acesso em: 11 set. 2020.

MATSUDA, G. **MG 5 Vitória.** Disponível em: <<https://sementes.matsuda.com.br/br/produto/mg-5-vitoria/>>. Acesso em: 13 set. 2020.

MENEZES, M. L. et al. **Acúmulo e resíduo de massa seca em pasto de Braquiaria MG4 e MG5 submetidas a diferentes intensidades de desfolhação.** [s.l.: s.n.]. Disponível em: <<https://www.researchgate.net/publication/273259460>>. Acesso em: 15 set. 2020.

NAGANO, N. R. ; et al. Efeito da adubação nitrogenada e altura de corte sobre o capim tanzânia. **Revista Scientia Agraria Paranaensis**, v. 22, n. 3, p. 256–278, 2011.

RODRIGUES, F. L. Estratégias de manejo do capim mavuno no ecótono cerrado e Amazônia. **Universidade Federal do Tocantins**, p. 56, 2019.

SANTIAGO, A. D.; ROSSETTO, R. **Agência Embrapa de Informação Tecnológica.** Disponível em: <[https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/cana-de-acucar/arvore/CONTAG01\\_38\\_711200516717.html](https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/cana-de-acucar/arvore/CONTAG01_38_711200516717.html)>. Acesso em: 3 set. 2020.

SANTOS JUNIOR, J. DE D. G. DOS; MONTEIRO, F. A.; LAVRES JUNIOR, J. Análise de crescimento do capim-marandu submetido a doses de nitrogênio. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 33, n. 6 suppl 2, p. 1985–1991, dez. 2004.

TAQUES, G. DE C.; CAMPOS, M. P. DE; JARDINI, D. C. PRODUTIVIDADE DO CAPIM *Brachiaria Brizantha* CV MG5 SUBMETIDO A FONTES E DOSES DE NITROGÊNIO. p. 7, 2019.

TEIXEIRA FILHO, M. C. M. et al. Doses, fontes e épocas de aplicação de nitrogênio em trigo irrigado em plantio direto. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 45, n. 8, p. 797–804, ago. 2010.

VUOLO, M. G. UTILIZAÇÃO DE FONTES DE NITROGÊNIO EM TANZÂNIA (*Panicum maximum* Jack.) NO FINAL DA ESTAÇÃO DAS ÁGUAS. 2006.

WOLF, S. **Mavuno.** Disponível em: <[https://01953236-eeeb-4c97-ba3d-3fc52a74c5d9.filesusr.com/ugd/dba454\\_34517d100aa44eb6ad995f4b146f2715.pdf](https://01953236-eeeb-4c97-ba3d-3fc52a74c5d9.filesusr.com/ugd/dba454_34517d100aa44eb6ad995f4b146f2715.pdf)>. Acesso em: 21 ago. 2020.