

MASSA SECA DE FOLHAS DE CULTIVARES DE *Urochloa brizantha* SUBMETIDAS A TENSÕES DE ÁGUA NO SOLO

EVERTON FACINCANI¹, CAMILA THAIANA RUEDA DA SILVA², EDNA MARIA
BONFIM-SILVA³, TONNY JOSÉ ARAÚJO DA SILVA⁴, JULIO JOSÉ NONATO⁵

¹ Graduando em Engenharia Agrícola e Ambiental, Instituto de Ciências Agrária e Tecnológicas - ICAT, Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT, Rondonópolis - MT, Fone: (66) 9 9668-8945, evertonfacincani@hotmail.com

² Zootecnista, Mestranda em Engenharia Agrícola, UFMT/Rondonópolis-MT, camilarueda13@gmail.com

³ Zootecnista, Pós-Doutorado em Ciência do Solo, UFMT/Rondonópolis-MT, embonfim@hotmail.com

⁴ Agrônomo, Doutorado em Irrigação e Drenagem, UFMT/Rondonópolis-MT, tonnyjasilva@hotmail.com

⁵ Engº Agrônomo, Doutorando em Agricultura Tropical, UFMT/Cuiabá-MT, nonatojj@gmail.com

Apresentado no
XLVIII Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola – CONBEA 2019
17 a 19 de setembro de 2019 - Campinas - SP, Brasil.

RESUMO: A utilização de pastagens como alimentação para animais é muito frequente, desta forma estudos voltados para a obtenção de um melhor manejo do solo se intensificam. Objetivou-se avaliar a massa seca de folhas de três cultivares de *Urochloa brizantha* sob estresse hídrico. O experimento foi realizado em casa de vegetação da Universidade Federal de Mato Grosso, Câmpus de Rondonópolis, MT. O substrato utilizado foi um Neossolo Flúvico. O delineamento experimental foi em blocos casualizados em esquema fatorial 3x6, consistindo de três cultivares de *U. brizantha* (cv. Braúna, cv. Paiaguás e cv. Piatã), combinadas a seis tensões de água no solo, 0, 10, 20, 30, 40 e 50 kPa. Realizou-se três cortes espaçados em 30 dias, com padronização de 5 cm acima da superfície do solo com posterior separação das lâminas foliares e colmos+bainhas. As folhas foram acondicionadas em sacos de papel devidamente identificados e posteriormente alocados em estufa de ventilação forçada a 65 °C até atingirem peso constante. Houve interação entre cultivares e tensões de água no solo nas três épocas de avaliação. A cultivar Piatã apresentou maior massa seca de folhas nas três avaliações. Tensões entre 15 e 25 kPa, propiciaram maior produção de massa seca de folhas para todas as cultivares.

PALAVRAS-CHAVE: Neossolo Flúvico, Estresse Hídrico, Produção de Forragens

DRY MASS OF LEAVES OF *Urochloa brizantha* CULTIVARS SUBMITTED TO SOIL WATER TENSIONS

ABSTRACT: The use of pastures as feed for animals is very frequent, in this way studies aimed at obtaining a better management of the soil intensify. The objective was to evaluate the dry mass of leaves of three cultivars of *Urochloa brizantha* under water stress. The experiment was carried out in a greenhouse at the Federal University of Mato Grosso, campuses of Rondonópolis, MT. The substrate used was a Fluvisol. The experimental design was a randomized complete block in a 3x6 factorial scheme, consisting of three cultivars of *U. brizantha* (cv. Braúna, cv. Paiaguás and cv. Piatã), combined with six soil water tensions, 0, 10, 20, 30, 40 and 50 kPa. Three cuts were spaced in 30 days, with a standardization of 5 cm above the soil surface with subsequent separation of the leaf blade and stem + sheath. The leaves were

packed in properly identified paper bags and later placed in a forced ventilation oven at 65 °C until reaching constant weight. There was interaction between cultivars and water tensions in the soil in the three evaluation periods. The Piatã cultivar presented the highest leaf dry mass in the three evaluations. Tensions between 10 and 20 kPa, allowed greater dry matter yield of leaves for all the cultivars.

KEYWORDS: Fluvisol, Water Stress, Forage Production

INTRODUÇÃO: As pastagens são a principal fonte de alimento para os animais domésticos, sendo cerca de 89% da criação de bovinos realizada exclusivamente em pastagens e o restante tendo utilizado áreas de pasto em alguma fase do processo de criação (FDP Consultoria & Comércio, 2000). Dos componentes do manejo e preparo do solo talvez a criação de bovinos seja a atividade que mais exerce influência nos atributos indicadores da qualidade física do solo, pois atua diretamente na sua estrutura (HAMZA & ANDERSON, 2005). Os solos do Cerrado apresentam características morfológicas bastante variadas, tendo cores que variam entre vermelho escuro a amarelo, são bastante porosos e com textura que varia entre média e argilosa a muito argilosa. Classificados predominantemente como Latossolos seguido dos Argissolos e Neossolos (ADÁMOLI et al., 1996; EMBRAPA, 1999).

O fato da região possuir uma variedade de solos distintos com características próprias, e estações bem definidas, interfere ativamente no desenvolvimento de variadas culturas. Estudos sobre a análise de crescimento, utilizando-se dados de acúmulo de matéria seca, permitem descrever o padrão de crescimento da cultura ou de parte dela, possibilitando comparações entre situações distintas, que podem ser aplicadas às mais diversas modalidades de estudos (HUNT, 1990).

Em decorrência dessas características o presente trabalho objetivou-se avaliar o acúmulo de matéria seca de cultivares de *U. brizantha* cultivadas em Neossolo Flúvico submetidas a estresse hídrico.

MATERIAL E MÉTODOS: O experimento foi realizado nas dependências da Universidade Federal de Mato Grosso, Câmpus Universitário de Rondonópolis, MT, localizado nas coordenadas geográficas de 16°28' Latitude Sul, 50°34' Longitude Oeste e altitude de 284 m. O clima regional é predominantemente o Aw (Tropical Chuvoso) segundo a classificação proposta por Köppen. A parcela foi constituída por um vaso com cinco plantas nos quais foi utilizado, para o preenchimento dos vasos, substrato coletado em margem de rio que, segundo o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (EMBRAPA, 2006), se enquadra como Neossolo Flúvico. Cada unidade experimental foi composta por um vaso preenchido com 5 dm³ de solo e semeado em quantia suficiente para restassem 5 plantas, foram dispostas em delineamentos de blocos inteiramente ao acaso, em arranjo fatorial 3x6 totalizando setenta e dois vasos, sendo três cultivares de *U. brizantha* (cv. Braúna, cv. Paiaguás e cv. Piatã) em cinco tensões de água no solo, 0, 10, 20, 30, 40 e 50 kPa. As avaliações foram realizadas com a coleta da parte aérea de cada parcela, com corte à cinco centímetros de altura da superfície do solo e devida separação das folhas dos colmos e bainhas. Foram acondicionadas em sacos de papel com posterior secagem em estufa com circulação forçada de ar a 65 °C, até atingirem peso constante, e subsequente pesagem em balança de precisão semi-analítica.

RESULTADO E DISCUSSÕES: Para a massa seca de folhas, houve interação entre cultivares e tensão de água no solo nas três épocas de avaliação.

Na coleta aos 30 dias após a emergência das plantas, a maior produção de massa seca de folhas foi da cultivar Piatã, 8,21 g vaso⁻¹ seguida pela Paiaguás 7,67 g vaso⁻¹ e Braúna, 5,97 g vaso⁻¹, nas respectivas tensões de 25,57, 23,73 e 23,67 kPa (Figura 1).

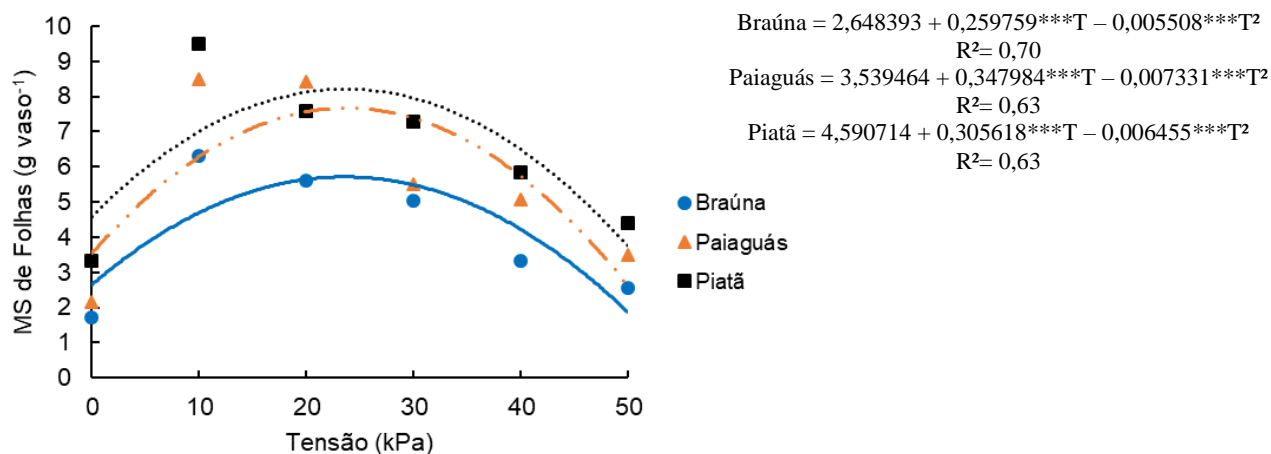


FIGURA 1. Produção de massa seca de folhas de cultivares de *U. brizantha* (cv. Braúna, cv. Paiaguás e cv. Piatã) submetidas a tensões de água no solo de 0, 10, 20, 30, 40 e 50 kPa, aos 30 dias após a emergência das plantas. ***significativo em nível de 0,1% de probabilidade estatística. T= Tensão.

Pelo fato dessas gramíneas possuírem alta adaptabilidade as mais variadas condições climáticas e de solos, assumem papel importante na pecuária Brasileira, por viabilizar a produção mesmo em condições de baixa fertilidade e umidade no solo (IEIRI et al., 2010).

No segundo corte, as máximas produções para os capins Braúna, Paiaguás e Piatã (13,91, 12,75 e 14,82 g vaso⁻¹) obtidas nas tensões de 21,72, 20,47 e 5,98 kPa, respectivamente

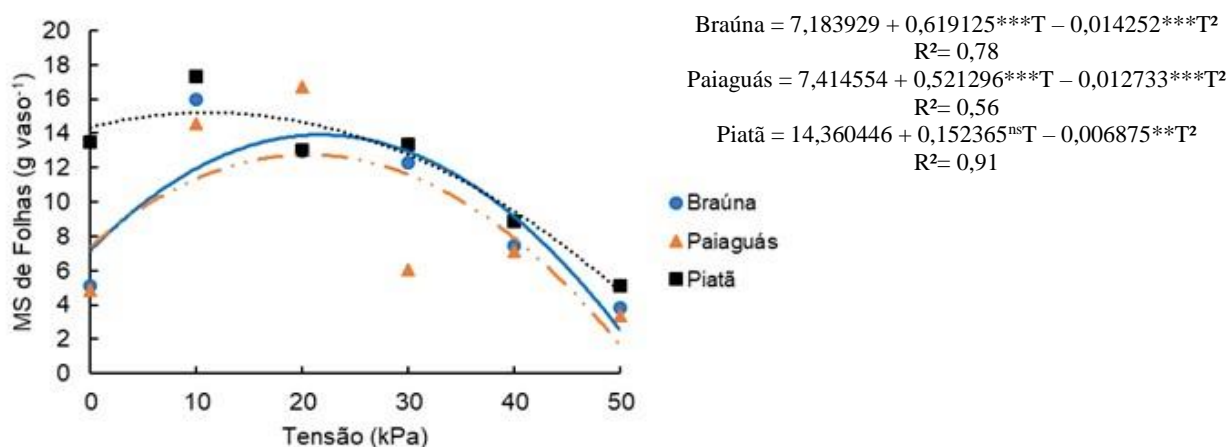


FIGURA 2. Produção de massa seca de folhas de cultivares de *U. brizantha* (cv. Braúna, cv. Paiaguás e cv. Piatã) submetidas a tensões de água no solo de 0, 10, 20, 30, 40 e 50 kPa, aos 60 dias após a emergência das plantas. ***significativo em nível de 0,1% de probabilidade estatística, **significativo em nível de 1% de probabilidade estatística, ^{ns}não significativo. T= Tensão.

No terceiro corte, a máxima produção de massa seca de folhas foi obtida nas tensões de 17,72, 19,34 e 15,85 kPa, para os capins Braúna (16,94 g vaso⁻¹), Paiaguás (14,58 g vaso⁻¹) e Piatã (18,68 g vaso⁻¹), respectivamente

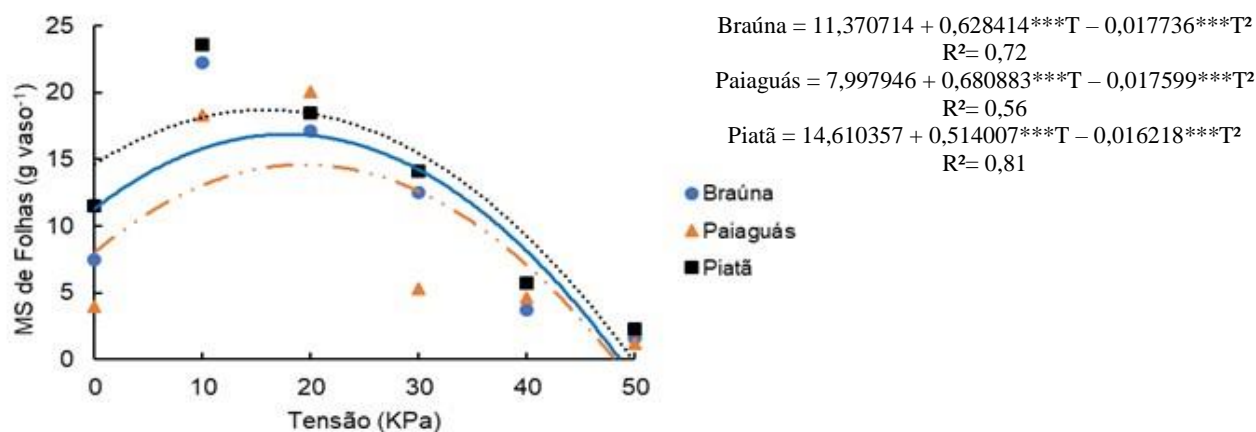


FIGURA 3. Produção de massa seca de folhas de cultivares de *U. brizantha* (cv. Braúna, cv. Paiaguás e cv. Piatã) submetidas a tensões de água no solo de 0, 10, 20, 30, 40 e 50 kPa, aos 90 dias após a emergência das plantas. ***significativo em nível de 0,1% de probabilidade estatística. T= Tensão.

CONCLUSÃO: A faixa de tensão no solo que correspondeu aos maiores acúmulos de massa seca de folhas está entre 15 e 25 kPa, com destaque para maior tolerância a cultivar Piatã e, maior susceptibilidade ao estresse hídrico para a cultivar Paiaguás.

REFERÊNCIAS:

- ADÁMOLI, J.; MACEDO, J.; AZEVEDO, L. G.; NETTO, J. M. **Caracterização da região dos Cerrados**. In: GOEDERT, W. J. Solos dos Cerrados: tecnologias e estratégias de manejo. São Paulo: Nobel; Brasília: EMBRAPA/CPAC, 1986, p. 33-74.
- EMBRAPA. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. 2ed. Rio de Janeiro: 2006. 306p.
- FNP Consultoria & Comércio. **ANUALPEC 2000: anuário da pecuária brasileira**. São Paulo, 2000. 392p.
- HAMZA, M. A.; ANDERSON, W.K. Soil compaction in cropping systems: A review of the nature, causes and possible solutions. **Soil & Tillage Research**, v.82, p.121-145, 2005.
- HUNT, R. **Basic growth analysis**. London: Unwin Hyman, 1990. 112 p.
- IEIRI, A. Y.; LANA, R. M. Q.; KORNDÖRFER, G. H.; PEREIRA, H. S. Fontes, doses e modos de aplicação de fósforo na recuperação de pastagem com brachiaria. **Ciência e Agrotecnologia**, v. 34, n. 5, p. 1154-1160, 2010.
- MACEDO, M. C. M. Integração lavoura pecuária: O estado da arte e inovações tecnológicas. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.38, p.133-146, 2009.