



AVALIAÇÃO DE DEZENOVE CULTIVARES DE *Urochloa* HÍBRIDAS NA UFNT

OLIVEIRA, Jamille Araujo¹; **ANDRÉ**, Tiago Barbalho²; **GOMES FILHO**, Paulo Humberto³; **SILVA**, Gabriela Almerinda Alves⁴; **SANTOS**, Antonio Clementino dos⁵

RESUMO

Na produção mundial de carne bovina, o Brasil ocupa uma posição de destaque pela produção a pasto. A busca por uma alta produção de forragem e resistência à cigarrinha das pastagens, evidencia a demanda por forrageiras tropicais melhoradas. Este trabalho objetivou avaliar o desempenho de diferentes acessos de *Urochloa* spp. no norte do Tocantins. Os tratamentos foram dezenove acessos híbridos de *Urochloa* spp. sob delineamento em blocos casualizados com 4 repetições, em Neossolo Quartzarênico durante o período chuvoso (2023/2024). Foi avaliado altura do dossel (AD), massa seca de forragem total (MST), além da massa seca de lâmina foliar, de colmos e de material morto (MSF, MSC e MSM, nesta ordem), e a porcentagem destes (%LF, %CO e %MM). A análise de variância demonstrou diferença significativa entre as cultivares para todas as variáveis ($p \leq 0,05$). O acesso R destacou-se pela maior

1 Bolsista do Programa de Iniciação Científica (PIBIC). Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT), Centro de Ciências Agrárias. jamille.oliveira@ufnt.edu.br

2 Doutor em Ciência Animal Tropical. Engenheiro Agrônomo do Laboratório de Solos, Araguaína - TO, Centro de Agrárias (CCA), Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT). barbalhouft@gmail.com.

3 Doutorando em Ciência Animal Tropical do Programa de Pós-Graduação Integrado em Zootecnia nos Trópicos (PPGIZT). Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT), Centro de Ciências Agrárias. Paulo.gomes@ufnt.edu.br.

4 Bolsista do Programa de Iniciação Científica (PIBIC). Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT), Centro de Ciências Agrárias. gabriela.almerinda@ufnt.edu.br

5 Doutor em Ciências - Tecnologias Energéticas e Nucleares (Radioisótopos / Fertilidade do Solo)). Professor Titular da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco (UFape). antonio.santos@ufape.edu.br.



AD (59,11 cm) e %LF (69,79%). O acesso K apresentou a maior produção de MSF (3520 kg ha⁻¹ ciclo⁻¹) e de lâmina foliar (1800 kg ha⁻¹ ciclo⁻¹), além de maior MSM (821 kg ha⁻¹ ciclo⁻¹). O acesso E teve a maior MSC, sendo que os acessos B e E mostraram os maiores valores de %CO. O acesso J registrou a maior %MM (25,46%). As cultivares K e R destacaram-se por sua elevada produção de MST e de MSF, demonstrando adaptação à região, no entanto, ensaios regionais de melhoramento de forrageiras demandam um período de avaliação maior, considerando o valor nutritivo, persistência e susceptibilidade a pragas e doenças, sendo necessária a continuidade do estudo.

Palavras-chave: Melhoramento genético. Cultivares tropicais. Híbridos forrageiros.

I. INTRODUÇÃO/JUSTIFICATIVA

O Brasil é o maior exportador e o segundo maior produtor de carne bovina do mundo, sendo a produção de bovinos a pasto responsável por torná-lo competitivo (ABIEC, 2023). O baixo custo dessa criação é resultado do uso de tecnologias como forrageiras melhoradas desde a década de 1950 (MALAFAIA & BISCOLA, 2023).

A cultivar *Urochloa brizantha* cv. Marandu é a forrageira mais cultivada no Brasil, e é caracterizada por seu mecanismo de antibiose, que confere resistência ao ataque de cigarrinhas, e por sua elevada produtividade. Apesar das características desejáveis, o monocultivo deste capim foi associado ao aumento da susceptibilidade a pragas e doenças e, em locais com má drenagem do solo, à pastagens degradadas, envolvendo a síndrome da morte do capim braquiarião, devido à baixa tolerância desse capim a esses ambientes (PEDREIRA *et al.*, 2014). Assim, evidencia-se a necessidade de diversificação de cultivares e a busca por novas forrageiras tropicais melhoradas.

II. BASE TEÓRICA



O melhoramento de forrageiras tropicais está relacionado ao aumento da produção animal em pastagens, no entanto, para o gênero *Urochloa* observa-se poucas cultivares no mercado e, a maioria apresenta modo de reprodução apomítica, sem encontro dos gametas, gerando plantas idênticas à planta-mãe. Se por um lado, essa homogeneidade pode levar à susceptibilidade a pragas e doenças, de outro modo, é vantajosa, porque fixa o vigor híbrido, garantindo que clones mantenham a alta produção de forragem e valor nutritivo (JANK, VALLE, RESENDE, 2011).

Em espécies do gênero *Urochloa* spp., o melhoramento objetiva aumentar a produtividade, a qualidade, a resistência a pragas e doenças (como a cigarrinha-das-pastagens e ao fungo *Rhizoctonia*), a produção de sementes e o uso eficiente de fertilizantes. Nesse sentido, Nascimento e Almeida (2020), ao avaliar as características agronômicas de gramíneas forrageiras tropicais dos gêneros *Urochloa* e *Megathyrsus*, obtiveram 86 e 85% de porcentagem de folha para as *Urochloa* híbridas Mulato II e Sabiá, respectivamente. Estudos como esse, permitem obter forrageiras com maior produção de forragem e, especialmente, de lâminas foliares.

O desenvolvimento de forrageiras tropicais ocorre de 8 a 10 anos a partir de um germoplasma (coleção de material genético de uma espécie) já caracterizado, ocorrendo em três fases de, no mínimo, dois anos, que precedem o registro e proteção da cultivar para liberação (JANK *et al.*, 2014). Na Fase I, 100 a 200 genótipos são avaliados sob corte; no Ensaio Regional e na Fase II, 20 a 25 ou 8 a 10 acessos são avaliados sob corte em diferentes condições edafoclimáticas; na Fase III, 1 a 3 híbridos são avaliados sob pastejo, mais avaliação da produção animal. O presente estudo compreende a fase de ensaio regional na região amazônica, no Norte do Tocantins.

III. OBJETIVOS



Avaliar o desempenho agronômico, por meio da produtividade de dezenove acessos de *Urochloa* spp., nas condições edafoclimáticas da região amazônica.

Objetivos específicos:

- a) Avaliar a produção de massa seca de forragem total dos dezenove acessos de *Urochloa* spp. no período chuvoso;
- b) Determinar a produção de lâmina foliar, colmo e material morto dos acessos de *Urochloa* spp.;
- c) Comparar o desempenho agronômico dos diferentes acessos em relação às variáveis estudadas.

IV. METODOLOGIA

O experimento foi conduzido no Setor de Agrostologia do Centro de Ciências Agrárias (CCA), na Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT), (7°06'18" S, 48°12'01" W, 224 m altitude), no período de 06 de outubro de 2023 a 24 de janeiro de 2024. Este experimento foi implantado em dezembro de 2022 sob Neossolo Quartzarênico Órtico típico (EMBRAPA, 2018), em região de tipo climático Aw - tropical de verão úmido, com precipitação média anual de 1780 mm (ALVARES *et al.*, 2013).

Os tratamentos avaliados foram dezenove espécies de *Urochloa* spp., incluindo híbridos interespecíficos não comerciais. Para este trabalho, os tratamentos foram nomeados com letras (Híbrido A, B, [...], e S). Os acessos de *Urochloa* spp. foram alocados em um delineamento de blocos casualizados, com quatro repetições em quatro blocos, totalizando 76 parcelas experimentais com 18 m² (4,5 x 4 m).

As adubações de manutenção seguiram os protocolos experimentais da empresa: duas aplicações de 80 kg ha⁻¹ de N (fonte: ureia), no início e final das chuvas, e aplicações de 40 kg ha⁻¹ de P₂O₅ (via superfosfato simples) e 40 kg ha⁻¹ de K₂O (via



cloreto de potássio). O período experimental foi dividido em ciclos de colheita com período de descanso fixo de 28 dias.

Ao final dos ciclos, foram realizadas medições da altura do dossel (AD), em dez pontos por parcela, e a forragem foi coletada com retângulo amostral de 0,5 m² (1 x 0,5 m), em partes representativas do dossel, com corte à 15 cm do solo (resíduo). No laboratório, as amostras foram pesadas e separadas manualmente nos componentes morfológicos: lâmina foliar, colmo mais bainha, e material morto que, logo foram pesados e submetidos à estufa de circulação de ar forçada, à 55 °C por 72 h, obtendo-se a massa seca de forragem total (MST) e dos componentes MSF, MSC e MSM, respectivamente, bem como as porcentagens, %LF, %CO e %MM.

Os dados foram submetidos ao teste de normalidade dos resíduos, à análise de variância e, quando foram verificadas diferenças significativas entre os híbridos, as médias foram comparadas pelo teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade.

V. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise de variância demonstrou significância ($p \leq 0,05$) para as variáveis: AD, MST, MSF, MSC, MSM, %LF, %CO e %MM (Figura 1). Para a variável AD, a forrageira R apresentou a maior média (59,11 cm), enquanto as demais forrageiras apresentaram médias estatísticas iguais, exceto pelo acesso J que obteve o menor valor de altura (Fig. 1.A). Possivelmente o ciclo de descanso fixo de 28 dias favoreceu o aumento da altura para as cultivares.

Para a variável MST (Fig. 2.B), observou-se maior produção para o acesso K (3520 kg ha⁻¹ ciclo⁻¹), diferindo apenas dos acessos R, F, Q, A, P e N. O acesso K também apresentou a maior média de MST (1,8 t ha⁻¹ ciclo⁻¹), diferindo estatisticamente apenas dos acessos B, M, N, Q, A e F (Fig. 2.C). Para a variável %LF, o acesso R apresentou a maior média (69,79%), enquanto o acesso B apresentou o menor valor (46,17%). Apenas as forrageiras F, J, E, e B apresentaram



médias menores que 50% de %LF. A produção de lâmina foliar é uma característica importante nas forrageiras e constitui-se como peça-chave para o melhoramento, pois além do incremento na MST do híbrido e da maior facilidade de seleção pelo animal, é o componente do pasto mais digestível.

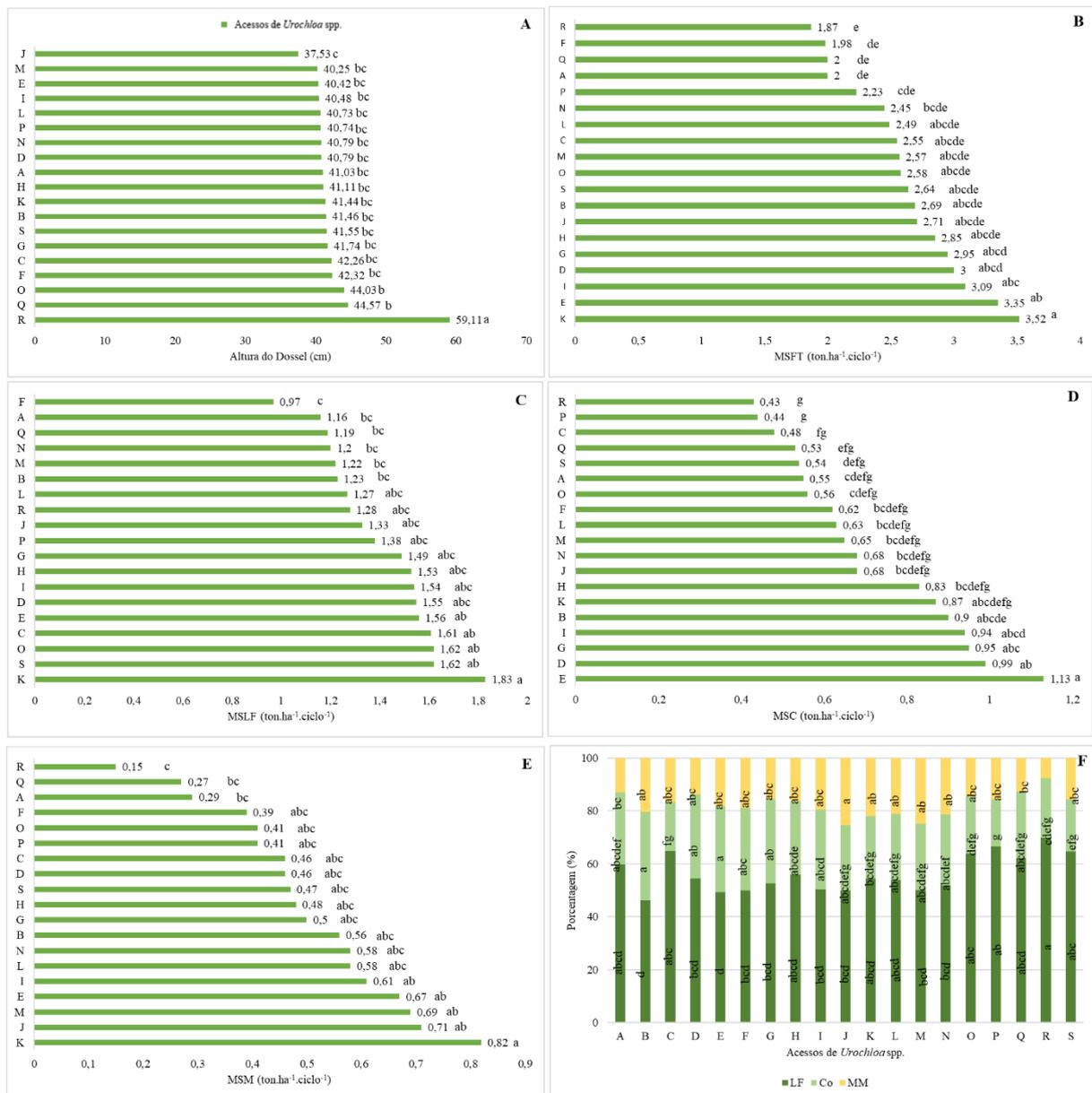




Figura 1. Altura do dossel (A), massa seca de forragem total (B), de lâmina foliar (C), de colmo (D) e de material morto (E), e porcentagens de lâmina foliar, colmo e material morto em relação à massa seca total produzida (F) de acessos de *Urochloa* spp. Valores seguidos pela mesma letra para cada variável são estatisticamente iguais pelo teste Tukey a 5%

Diversos trabalhos demonstram que híbridos de *Urochloa* são destaque na produção de lâmina foliar. Batista *et al.* (2023) observou que, em comparação com as cultivares Marandu, Xaraés e Mavuno, os três híbridos avaliados (G172, G153 e G156), apresentaram as maiores médias de porcentagem de lâmina foliar (84,6, 85,6 e 83% de LF). Na Amazônia Legal, ao avaliar 30 acessos de *Urochloa*, Silva (2021), obteve resultados de até 71,4% de lâmina foliar (híbrido 20), e a maioria dos híbridos apresentou valores maiores que a cultivar Marandu, que obteve 59,8%, havendo diferença estatística apenas para um híbrido.

Quanto à produção de massa seca de colmo, o acesso E apresentou maior produção de colmo, não diferindo dos acessos D, G, I, B, K e H. Os acessos R e P apresentaram as menores médias para esta variável (0,432 e 0,436 t ha⁻¹ ciclo⁻¹). Para a porcentagem de colmo em relação à massa seca total, os acessos B e E apresentaram os maiores teores, enquanto os acessos K, R, O, S, C e P, obtiveram menor teor de colmo (19,72, 18,38 e 17,83%). A fração colmo das gramíneas tende a ser um material indesejável na produção das gramíneas forrageiras, pois aumenta o teor de fibra que é um material de baixa digestibilidade pelo animal.

Em relação à massa seca de material morto, o acesso K apresentou maior média (0,821 t ha⁻¹ ciclo⁻¹), diferindo dos acessos A, Q e R. Já o acesso J apresentou a maior média de porcentagem de material morto (25,46%), demonstrando elevada taxa de senescência quando comparado às outras forrageiras.

VI. CONCLUSÃO/CONSIDERAÇÕES FINAIS



Os acessos K e R são materiais promissores com elevada capacidade produtiva, em relação à MST e a MSF. A correlação entre a produção de folhas e a qualidade nutricional do pasto demonstram a relevância da seleção de novas forrageiras adaptadas às condições edafoclimáticas da região amazônica.

De modo geral, a maioria das forrageiras apresentaram resultados satisfatórios quanto à produção, no entanto, é importante continuar os estudos para avaliar as forrageiras em relação ao valor nutritivo, resistência a pragas e doenças, e persistência, a fim de selecionar novos híbridos adaptados ao Norte do Tocantins.

VII. REFERÊNCIAS

ABIEC. Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne. **Beef Report: Perfil da pecuária no Brasil 2023**. Disponível em: <https://www.abiec.com.br/publicacoes/beef-report-2023-capitulo01/>. Acesso em: 10 mar. 2024.

ALVARES, C. A. *et al.* Köppen's climate classification map for Brazil. **Meteorologische Zeitschrift**, v. 22, p. 711-728, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1127/0941-2948/2013/0507>.

BATISTA, C. de S. *et al.* Produção de forragem no período das águas de forrageiras do gênero *Brachiaria* com médio nível tecnológico. *Revista Foco*, v. 16, n. 5, p. e1895-e1895, 2023.

JANK, L. *et al.* The value of improved pastures to Brazilian beef production. *Crop and Pasture Science*, v. 65, p. 1132-1137, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1071/CP13319>.

MALAFAIA, G. C.; BISCOLA, P. H. N. **Anuário CiCarne da cadeia produtiva da carne bovina – 2023**. Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Corte, 33 p., 2023.



NASCIMENTO, H. L. B.; ALMEIDA, D. P. **Características agronômicas de 11 gramíneas forrageiras tropicais dos gêneros *Urochloa* e *Panicum*. Anuário de Pesquisas Agricultura – Resultados**, p. 197, 2020.

PEDREIRA, B. C. *et al.* Síndrome da morte do braquiarião em Mato Grosso. In: **Simpósio de Pecuária Integrada, 2014, Sinop, MT. Intensificação da produção animal em pastagens: anais**. Sinop, MT: Embrapa, 2014. p. 217-237.

SILVA, E. R. da. **Desempenho de híbridos de *Urochloa* para a produção de forragem na Amazônia Legal**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Zootecnia) - Universidade Federal do Tocantins, Araguaína - TO, 2021.

VIII. AGRADECIMENTOS

Agradeço à Fundação de Amparo à Pesquisa do Tocantins – FAPT – Tocantins, Brasil, pelo apoio à realização deste trabalho.

À turma XLII de Zootecnia/UFNT pela incontável ajuda durante o andamento do experimento, e aos bolsistas do programa Alvorecer/UFNT e do PET Zootecnia, pelo auxílio na implantação e nas avaliações deste projeto.

Ao Laboratório de Solos: à equipe de pesquisa, professores, técnicos, estudantes e terceirizados envolvidos, pelo suporte durante a realização deste trabalho.