

## DESEMPENHO DE PLANTAS DE COBERTURA, SOBRE O QUINTO ANO DE SISTEMA DE PLANTIO DIRETO

Letícia Ocampos Vareiro<sup>1</sup>, Lígia Maria Maraschi da Silva Piletti<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto Federal do Mato Grosso do Sul (Campus Ponta Porã) – Ponta Porã - MS

le.mello1234@gmail.com, ligia.piletti@ifms.edu.br

### Resumo

A rotação de culturas é um importante fator nos sistemas de cultivo, o objetivo deste trabalho foi avaliar desempenho das plantas de cobertura implantadas após a colheita da soja no sistema de plantio direto sobre o quinto ano consecutivo. Foi realizado a implantação em delineamento em blocos casualizados com sete tratamentos: Pousio, aveia (*Avena strigosa*), brachiaria (*Urochloa brizantha*), milho (*Pennisetum glaucum*), trigo (*Triticum aestivum*) e mix de braquiária + crotalária (*Crotalaria juncea*) + milho, ervilhaca (*Vicia sativa*), cada parcela possuindo 35 m<sup>2</sup>. As médias de massa seca e de altura de planta realizados demonstraram que o milho apresenta maior potencial para o SPD.

**Palavras-chave:** Adubação verde, Rendimento, Decomposição.

### Introdução

O sistema de plantio direto, tem-se tornado um considerável instrumento para a recuperação da capacidade produtiva do solo, o seu sucesso está ligado principalmente com a quantidade de resíduos produzidos pelas plantas de cobertura utilizadas neste sistema (OLIVEIRA, et al. 2002). Para Cunha (2011) as técnicas de preparação do solo e o cultivo de plantas de cobertura têm um impacto importante na composição do solo e nos movimentos de água e ar. O método de preparo tradicional geralmente danifica o solo ao diminuir a cobertura, a quantidade de matéria orgânica e a estabilidade das partículas, resultando em compactação, erosão e, conseqüentemente, redução da produtividade. A prática de semeadura direta, ao minimizar a passagem de máquinas e a perturbação do solo, juntamente com o uso de plantas de cobertura, tem o potencial de manter e até restaurar a estrutura do solo. Isso ajuda a preservar a produtividade do sistema agrícola (DAROLT, et al., 2002). Com o objetivo de acompanhar o crescimento e desenvolvimento de diferentes plantas de cobertura foi realizado este experimento.

### Metodologia

O trabalho foi executado na área experimental do Instituto Federal do Mato Grosso do Sul, campus Ponta Porã, com

coordenadas geográficas 22°37'15.1"S e 55°36'21.0"W e altitude de 633m. O solo da área experimental é classificado como Neossolo Quartzarênico (EMBRAPA, 2018). Foram realizados sete tratamentos com quatro repetições: Pousio, Aveia, Mix (Brachiaria + Crotalária + Milheto), Ervilhaca, Brachiaria, milho e trigo. A Figura 1 apresenta uma imagem do experimento.

**Figura 1.** Imagem aérea do experimento



**Fonte :** Celso Soares Costa, 2023

O plantio foi realizado logo após a colheita da soja, de forma manual com espaçamento 0,18 m. Na parcela de ervilhaca utilizou 210 g de semente por parcela, trigo foi 525 g por parcela, milho 52,5 g de semente por parcela, aveia utilizou 140 g de sementes por parcela, braquiária 7 g de sementes por parcela e o mix 35 g de semente de milho, 525 g de crotalaria e Brachiaria 7 g por parcela de mix, conforme a Figura 2. Avaliação altura de plantas e amostragem direta utilizando um quadrado de 0,25 m<sup>2</sup>, cada parcela, uma parte que representava a área da parcela. Foi feita uma avaliação com as plantas ao atingirem o florescimento, após a coleta realizou-se a pesagem e foram submetidas a estufa a 60° por seis dias pesando diariamente, conforme a Figura 3 está representando.

**Figura 2.** Semeadura das plantas de cobertura, Ponta Porã, MS, 2023.



Fonte: Autores, 2023.

**Figura 3.** Coleta de plantas no florescimento, Ponta Porã, MS, 2023.

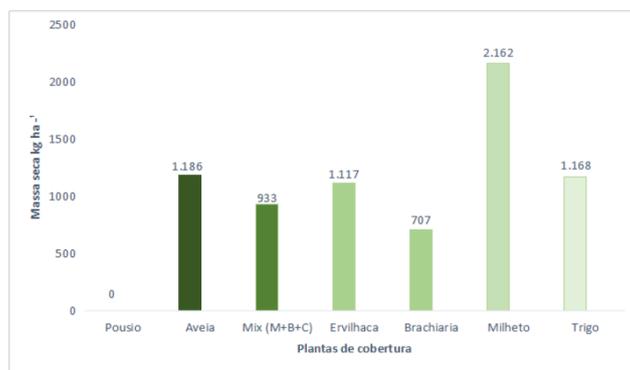


Fonte: Autores, 2023.

## Resultados e Discussão

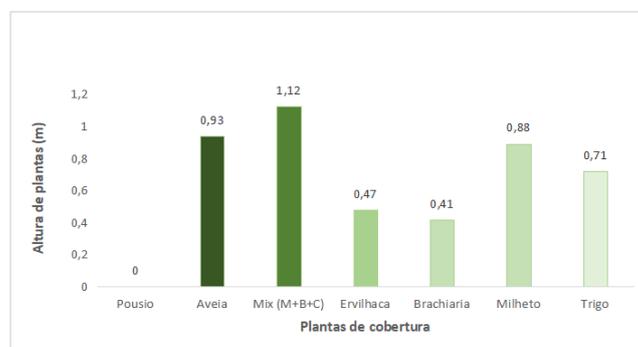
Com os dados coletados, foi realizado as médias de massa seca no florescimento em  $\text{kg ha}^{-1}$ . Observa-se no Gráfico 1 que os valores obtidos de aveia, ervilhaca e trigo obtiveram valores de massa seca aproximados, enquanto a braquiária obteve o menor valor, já o milho possuiu cerca de  $2.162 \text{ kg ha}^{-1}$  sendo o maior valor alcançado.

**Gráfico 1.** Massa seca ( $\text{kg ha}^{-1}$ ) no florescimento das plantas de cobertura, Ponta Porã, MS, 2023.



Fonte: Autor, 2023.

**Gráfico 2.** Média altura de plantas (m)



Fonte: Autor, 2023.

As médias de altura de plantas em metros podem ser observadas na Tabela 2, como há diferenças entre as espécies avaliadas, não foram comparadas estatisticamente, as avaliações foram realizadas para verificar o desenvolvimento de cada espécie. Nesse caso, a braquiária (*Urochloa brizantha*) atingiu 0,41 m, seu porte médio é entre 0,85 m e 1,10 m (SILVA, 2008). A ervilhaca possui caule fino, flexível, decumbente e trepador, que atinge até 0,90 m de comprimento, a planta atinge em média 0,35 m de altura (CALEGARI et al., 1993). O milho o seu caule pode atingir de 1,0 m a 3,0 m de altura (RESENDE, 2019). Já o trigo (*Triticum aestivum*) sua altura varia de 0,5 m a 1,5 m, a depender da cultivar utilizada (COELHO 1998). A Aveia possui caule ascendente vertical ou geniculado, com 0,7 m até 1,20 m de comprimento (BONFANTE, 2021).

## Considerações Finais

Para as variáveis avaliadas, com base no porte médio de cada espécie, a braquiária atingiu uma altura abaixo do descrito da cultura, já a ervilhaca apresentou altura dentro do comum da planta, o milho obteve altura média de 0,88 metros, sendo aproximado ao descrito por autores, o trigo

adquiriu porte de 0,71 m, dentro da ideal, a aveia se mostrou com altura de 0,93 m, levando em consideração a média descrita de 0,7 a 1,2 m está dentro do retratado por autores.

### Agradecimentos

Ao Instituto Federal do Mato Grosso do Sul (Campus Ponta Porã) por todo apoio para que este trabalho pudesse acontecer e pela concessão da bolsa de pesquisa. Agradecemos também a nossa orientadora por todo aprendizado e conhecimento ensinado ao longo do desenvolvimento do projeto.

### Referências

BONFANTE, N. O.; BRAMMER, S. P.; SCHEFFER-BASSO, S. M.; LÂNGARO, N. C.. Floral biology of *Avena strigosa*. **Biotemas**, Brasília, 34 (2), p. 1-15, junho de 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5007/2175-7925.2021.e78318>

CALEGARI, A.; ALCÂNTARA, P. B.; MYIASAKA, S.; AMADO, T. J. C. Caracterização das principais espécies de adubo verde. In: COSTA, M. B. B. da. (Coord.). *Adubação verde no Sul do Brasil*. 2. ed. Rio de Janeiro: Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 1993. Part. 3, p. 207-330.

COELHO, M. A. O. et al. Resposta da produtividade de grãos e outras características agronômicas do trigo Embrapa-22 irrigado ao nitrogênio em cobertura. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, v. 22, p. 555-561, 1998.

CUNHA, E. Q. et al. Atributos químicos de solo sob produção orgânica influenciados pelo preparo e por plantas de cobertura. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v. 15, p. 1021-1029, 2011.

DAROLT, M. R.; SKORA, N. F. Sistema de plantio direto em agricultura orgânica. **Revista Plantio Direto**, v. 70, n. 1, p. 28-30, 2002.

EMBRAPA. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos** / Humberto Gonçalves dos Santos ... [et al.]— 5. ed., rev. e ampl.— Brasília, DF : Embrapa, 2018. 220 p

OLIVEIRA, T. K.; CARVALHO, G. J.; MORAES, R. N. S.. Plantas de cobertura e seus efeitos sobre o feijoeiro em plantio direto. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 37, p. 1079-1087, 2002.

RESENDE, P. R. P. de et al. **A importância da cultura do milheto (*Pennisetum glaucum* (L) para o agronegócio brasileiro**. 2019.

SILVA, L., RESENDE, A., DIAS, P., SOUTO, S., MIRANDA, C., & FRANCO, A. (2008). **Brachiaria brizantha cv. Marandu em sistema silvipastoril**.