



# VI ENCONTRO DE ENTOMOLOGIA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE



Insetos sustentando a vida na Terra

www.even3.com.br/vieecb

## AVALIAÇÃO DOS INSETOS OCORRENTES NA PARTE AÉREA EM SISTEMA DE PLANTIO DIRETO APÓS SEIS ANOS DE IMPLANTAÇÃO EM NEOSSOLO QUARTZARÊNICO

ORTIZ, Evellyn Milene Marques<sup>1</sup>, LIMA, Izidro dos Santos Junior<sup>2</sup>, PILETTI, Ligia Maria Maraschi da Silva<sup>2</sup>, NETO, João Jose da Silva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Graduanda em agronomia. Instituto Federal do Mato Grosso do Sul, Campus Ponta Porã [evellyn.ortiz@estudante.ifms.edu.br](mailto:evellyn.ortiz@estudante.ifms.edu.br), <https://orcid.org/0009-0009-9222-1890>.

<sup>2</sup> Professor. Instituto Federal de Mato Grosso do Sul, Campus Ponta Porã.

<sup>2</sup> Professora. Instituto Federal de Mato Grosso do Sul, Campus Ponta Porã.

<sup>2</sup> Professor. Instituto Federal de Mato Grosso do Sul, Campus Ponta Porã.

### RESUMO

O sistema de plantio direto (SPD) é uma prática conservacionista que favorece a sustentabilidade e a biodiversidade nos agroecossistemas. As culturas de cobertura melhoram a qualidade do solo e influenciam a comunidade de artrópodes, incluindo inimigos naturais e polinizadores. Este estudo avaliou os insetos na parte aérea das culturas de inverno em SPD após seis anos de implantação em Neossolo Quartzarênico. O experimento, realizado no IFMS – Campus Ponta Porã, utilizou delineamento em blocos ao acaso com sete tratamentos e quatro repetições, totalizando 28 parcelas de 35 m<sup>2</sup>, compostas por diferentes consórcios de cobertura. A semeadura ocorreu em março de 2025, com emergência entre abril e maio. As coletas semanais, de abril a julho (11 avaliações), foram feitas por inspeção visual em quadrados de 25 × 25 cm na linha central das parcelas, a 1 m das bordas. Os insetos foram identificados e quantificados por ordem. Não houve diferenças significativas no número de indivíduos entre tratamentos, mas observou-se variação na diversidade, destacando o aumento de inimigos naturais e polinizadores durante a floração, evidenciando a relevância das coberturas para o equilíbrio ecológico e manejo integrado de pragas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Insetos; Biodiversidade; Culturas de cobertura.

### INTRODUÇÃO

Culturas de cobertura melhoram a qualidade do solo e influenciam a comunidade de inimigos naturais e polinizadores, contribuindo para o equilíbrio ecológico (Moreira et al., 2014). Estratégias como consórcios de culturas, controle biológico aumentam a produtividade e reduzem custos (Durigon et al., 2014; Cruz et al., 2008). Avaliar coberturas que atraíam insetos benéficos sem favorecer pragas é essencial (Nicholls et al.,



# VI ENCONTRO DE ENTOMOLOGIA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE



Insetos sustentando a vida na Terra

[www.even3.com.br/vieecb](http://www.even3.com.br/vieecb)

 entomologia\_ufgd

2006). O objetivo deste estudo foi avaliar a comunidade de insetos na parte aérea das culturas de inverno em SPD após seis anos de implantação em Neossolo Quartzarênico.

## MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada na área experimental do IFMS, Campus Ponta Porã. O delineamento experimental utilizado foi em blocos ao acaso, considerando 7 tratamentos com 4 repetições, totalizando 28 parcelas de 35 m<sup>2</sup> (7 m × 5 m). Os tratamentos consistiram em diferentes coberturas de inverno: T1 – mix de *milheto*, *Crotalaria ochroleuca* e *C. spectabilis*; T2 – mix de *C. ochroleuca*, *Brachiaria ruziziensis*, milheto, girassol, nabo forrageiro, crambe e trigo mourisco; T3 – mix de *C. ochroleuca*, capim coracana, milheto, *B. ruziziensis* e *C. juncea*; T4 – mix de *C. ochroleuca*, milheto, nabo forrageiro, trigo mourisco e crambe; T5 – mix de *C. ochroleuca*, *C. spectabilis*, *C. juncea*, guandu forrageiro, girassol, nabo forrageiro, crambe e trigo mourisco; T6 – mix de *B. ruziziensis* e guandu forrageiro; T7 – mix de ervilhaca comum e *C. ochroleuca*. A semeadura ocorreu entre 17 e 18 de março de 2025, com emergência das plantas entre 10 de abril e 20 de maio. As avaliações foram realizadas semanalmente, da primeira coleta em 28 de abril até a última em 11 de julho de 2025, totalizando 11 avaliações. As avaliações foram realizadas semanalmente, da primeira coleta em 28 de abril até a última em 11 de julho de 2025, totalizando 11 avaliações. A amostragem foi feita em quadrados de 25 × 25 cm, posicionados na linha central de cada parcela, a 1 m das bordas. A coleta consistiu em inspeção visual da parte aérea, observando folhas, caules e inflorescências, com registro direto dos insetos presentes em planilhas estruturadas conforme a disposição das parcelas. Posteriormente, os indivíduos foram identificados até a ordem com auxílio de chaves taxonômicas. Os dados foram submetidos a análises gráficas e ao teste F a 5% de probabilidade.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram registrados um total de 547 insetos, distribuídos em seis ordens: Coleoptera, Hymenoptera, Orthoptera, Diptera, Lepidoptera e Hemiptera. A ordem Coleoptera apresentou o maior número de indivíduos, com 191 registros, seguida por Hymenoptera,



## VI ENCONTRO DE ENTOMOLOGIA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE



Insetos sustentando a vida na Terra

[www.even3.com.br/vieecb](http://www.even3.com.br/vieecb)

 entomologia\_ufgd

com 137, e Orthoptera, com 82 (Figura 1). As ordens Diptera, Lepidoptera e Hemiptera contabilizaram 55, 44 e 38 indivíduos, respectivamente, compondo o total amostrado.

Nos primeiros estágios do desenvolvimento da cultura, a incidência de insetos foi relativamente baixa, possivelmente devido ao menor porte das plantas e à disponibilidade limitada de recursos para alimentação e abrigo (Figura 2). À medida que as plantas se desenvolveram, observou-se um aumento gradual na presença de insetos em todas as ordens (Figura 1).

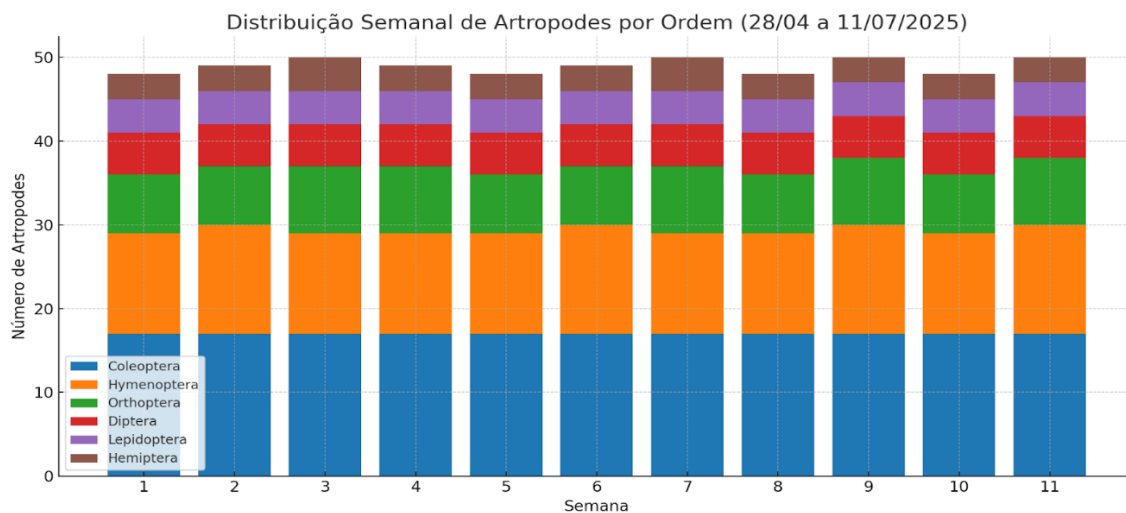
A ordem Coleoptera foi a mais abundante, com um total de 191 indivíduos, distribuídos em médias semanais de aproximadamente 17 exemplares, o que pode ser atribuído à sua capacidade de ocupar diversos nichos ecológicos e se adaptar a praticamente todos os ambientes onde podem ser encontrados (Costa, 2000). A ordem Hymenoptera apresentou 137 indivíduos, com médias semanais variando entre 12 e 13 exemplares. A elevada ocorrência desse grupo pode ser explicada pela atração de insetos polinizadores pelas flores das culturas semeadas durante o período de estudo. Essa consistência semanal reforça o papel dessas ordens na manutenção da biodiversidade local, atuando tanto na polinização quanto na dinâmica de predadores naturais e potenciais pragas. Por exemplo, na terceira semana foram registrados 17 Coleoptera e 12 Hymenoptera, enquanto na quinta semana os valores foram 17 Coleoptera e 12 Hymenoptera, mostrando estabilidade populacional dessas ordens.

A Ordem Orthoptera apresentou 82 indivíduos, com médias semanais de 7 a 8 exemplares. Apesar de não tão abundante quanto Coleoptera e Hymenoptera, sua presença constante indica adaptabilidade e importância funcional, principalmente na alimentação por matéria vegetal e como recurso alimentar para predadores naturais. Diptera e Lepidoptera apresentaram 55 e 44 indivíduos, respectivamente, indicando menor abundância, mas relevância para a diversidade funcional do agroecossistema.

A ordem Hemiptera apresentou 38 indivíduos, correspondendo a uma média semanal de 3 a 4 exemplares. Embora tenha sido menos representativa em relação às demais ordens, sua ocorrência é relevante, especialmente na cultura da soja, onde alguns hemípteros se destacam como pragas, como o percevejo-marrom (*Euschistus heros*), que causa danos significativos ao alimentar-se de ramos, hastes e vagens durante os estágios reprodutivos da planta. A presença desses insetos evidencia a interação entre a fauna e as práticas de

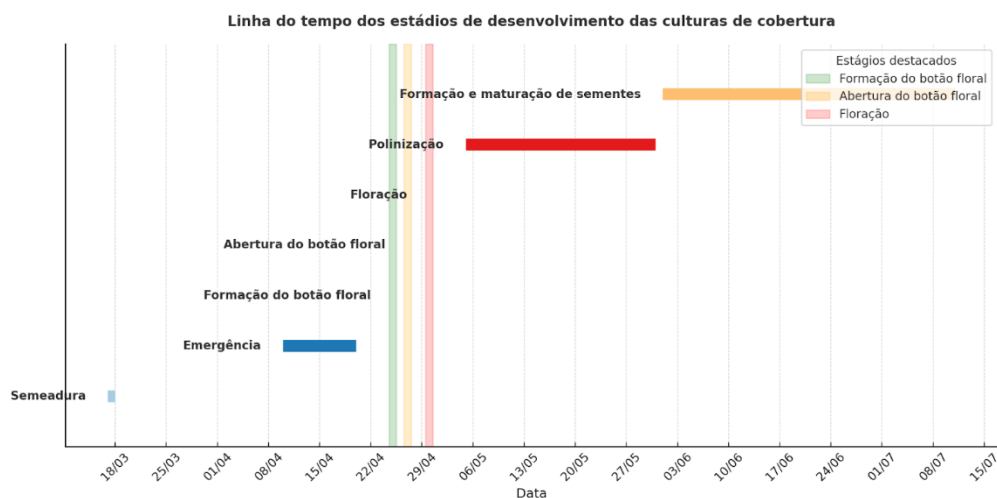


manejo agrícola. Em sistemas com cobertura de inverno compostos por gramíneas, leguminosas e forrageiras, a abundância de Hemiptera tende a ser menor, possivelmente devido à menor oferta de hospedeiros específicos para percevejos, embora espécies da família Coreidae, como o percevejo-gaúcho, possam ser eventualmente observadas. Os tratamentos que se destacaram pela atratividade aos inimigos naturais, em sua grande maioria a cor e o cheiro das flores (Figura 2) podem ser atrativos para os inimigos naturais e podem promover a migração a partir de áreas com ausência de recursos florais (Santos et al. 2001).



**Figura 1.** Distribuição populacional semanal das ordens dos insetos. IFMS, Ponta Porã, MS. 2025.

Fonte: Ortiz, 2025.



**Figura 2.** Cronograma fenológico das culturas de cobertura. IFMS, Ponta Porã, MS. 2025.



# VI ENCONTRO DE ENTOMOLOGIA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE



Insetos sustentando a vida na Terra

www.even3.com.br/vieecb 

Fonte: Ortiz, 2025.

## CONCLUSÕES

Os tratamentos não apresentaram diferenças no número de insetos coletados durante o período de avaliação do experimento. Os resultados indicam que a fauna de artrópodes analisada apresenta diversidade e distribuição diferenciada entre ordens. A emissão de botões florais, ocorre aumento na população de inimigos naturais, especialmente polinizadores.

## REFERÊNCIAS

COSTA, C. 2000. Estado de conocimiento de los Coleoptera Neotropicales. In: MARTIN PIERA, F.; MORRONE, J.J.; MELIC, A. (eds.). *Hacia un Proyecto CYTED para el inventario y estimación de la diversidad Entomológica en Iberoamérica: PrIBES-2000*. Zaragoza: Sociedad Entomológica Aragonesa (SEA). 326p.

CRUZ, I.; VALICENTE, F.H.; SANTOS, J.P.; WAQUIL, J.M.; VIANA, P.A. 2008. *Manual de identificação de pragas do milho e de seus principais agentes de controle biológico*. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica. 190p.

DURIGON, Miria Rosa; BLUME, Elena; MUNIZ, Marlove Fátima Brião; MILANESI, Paola Mendes; SANTOS, Ricardo Feliciano dos; HECKLER, Leise Inês; CERINI, Jackson Berticelli. *Adubações orgânicas e mineral e controle biológico sobre a incidência de podridões de colmo e produtividade de milho*. *Semina: Ciências Agrárias*, v. 35, n. 3, p. 1249-1255, 2014. DOI: 10.5433/1679-0359.2014v35n3p1249.

MOREIRA, S.G.; LUPP, R.M.; LIMA, C.G.; MARUCCI, R.C.; RESENE, A.V.; BORGES, I.D. 2014. Massa seca e macronutrientes acumulados em plantas de milho cultivadas sob diferentes espécies de cobertura. *Rev. Bras. Milho Sorgo*, 13(2): 218-231.

NICHOLLS, Clara. Bases agroecológicas para diseñar e implementar una estrategia de manejo de hábitat para control biológico de plagas. *Agroecologia*, v. 1, p. 37-48, 2006.

SANTOS, Henrique Pereira dos; LHAMBY, Julio Cesar Barreneche. Influência de culturas de inverno sobre o rendimento de grãos de soja cultivada em sistemas de rotação de culturas. *Ciência Rural*, Santa Maria, v. 31, n. 1, p. 1-6, 2001. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-84782001000100001>