



## LEVANTAMENTO PRELIMINAR DA ENTOMOFAUNA ASSOCIADA ÀS PLANTAS DANINHAS EM CULTIVOS DE SOJA

NONATO, C. M. S.<sup>1</sup> (ACADÊMICO DO CURSO DE ENG. AGRÔNOMICA / UFPI-claudiomarcosn@hotmail.com); SOARES, A. M. L.<sup>1</sup> (ACADÊMICA DO CURSO DE ENG. AGRÔNOMICA / UESPI - ariane18soares@yahoo.com.br); SOUZA, V.S.<sup>1</sup> (ACADÊMICO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS / UESPI- vitorss12@yahoo.com.br); VIVIAN, R. (PESQUISADOR DA EMBRAPA MEIO NORTE- rafael.vivian@cpamn.embrapa.br); QUERINO, R. (PESQUISADORA DA EMBRAPA MEIO NORTE - ranyse@cpamn.com.br)  
<sup>1</sup>Estagiários da EMBRAPA MEIO NORTE – PI

**RESUMO:** O manejo e o controle de ácaros, insetos e plantas daninhas fazem parte do sistema de produção de qualquer cultivo agrícola, sendo fundamental conhecer suas práticas e ferramentas para alcançar produtividades satisfatórias, sem agredir o ambiente. O trabalho teve como objetivo identificar os artrópodes presentes nas plantas daninhas que ocorrem em cultivos de soja. O estudo foi realizado nos municípios de Bom Jesus – PI e Chapadinha – MA, a partir da coleta e identificação das plantas daninhas e artrópodes, seguidos de análise dos dados em abundância, frequência e densidade de espécies. Nesse trabalho foram identificados em associação com plantas daninhas e em cultivos de soja, os artrópodes: Acari, Araneae, Collembola, Coleoptera, Hemiptera, Hymenoptera e Lepidoptera. As plantas daninhas com artrópodes associados foram: *Borreria* sp., *Chamaesyce hirta*, *Cenchrus echinatus*, *Digitaria* sp., *Eleusine indica*, *Sida* sp. e *Turnera subulata*. Sendo que o gênero de planta daninha *Borreria* sp. foi o que apresentou a maior diversidade de insetos e ácaros associados, tendo 5 das 7 ordens coletadas. As espécies de plantas daninhas coletadas nas duas áreas foram: *Borreria* sp., *Cenchrus echinatus*, *Chamaesyce hirta*, *Digitaria* sp., *Eleusine indica*, *Mollugo verticillata*, *Sida* sp. e *Turnera subulata*. As plantas daninhas *Borreria* sp. e *Digitaria* sp., foram comuns para as duas áreas de coleta, sendo que as de maior frequência para a área de Bom Jesus (PI) foram *Digitaria* sp., seguida de *Cenchrus echinatus* e para Chapadinha (MA) *Borreria* sp., seguida de *Chamaesyce hirta*. Entre as espécies-praga de importância para o cultivo destaca-se a presença de *Pseudoplusia includens* encontrada nas plantas de *Borreria* sp., *Sida* sp. e *Turnera subulata*. Verifica-se, até o momento, variação de plantas daninhas associadas ao cultivo de soja, bem como de insetos que frequentam ou utilizam as plantas como hospedeiras.

**Palavras-chave:** diversidade, artrópodes, plantas infestantes.

### INTRODUÇÃO

Os insetos (Arthropoda, Insecta) são os animais que apresentam a maior diversidade entre todos os grupos. Há estimativas que variam de 890.000 até mais de um milhão de

espécies descritas. De acordo com Brusca & Brusca (2007) as estimativas a respeito de espécies que ainda serão descobertas variam de 3 a 100 milhões.

Sabe-se que, atualmente, muitas áreas são abandonadas pelos produtores por não conseguirem meios eficazes de controle de plantas daninhas resistentes (VARGAS ET AL. 2007). Ao mesmo tempo, alguns cultivos sofrem severos danos por insetos que não compensa nem mesmo a colheita. Outros problemas decorrentes do uso inadequado dos sistemas de produção são a erosão dos solos (MACHADO ET AL. 2010), a contaminação das águas por fertilizantes e agrotóxicos (CORREIA ET AL., 2010), além da ocorrência de resistência de plantas daninhas, ácaros e insetos a diversos ingredientes ativos.

Portanto, conhecer as interações de plantas daninhas com ácaros, aranhas e insetos são fundamentais para o estabelecimento do manejo integrado dos cultivos agrícolas.

Nesse trabalho, objetivou-se identificar os artrópodes presentes nas plantas daninhas que ocorrem em cultivos de soja, nos municípios de Chapadinha (MA) e Bom Jesus (PI).

## **METODOLOGIA**

O estudo foi feito com a coleta e identificação das plantas daninhas e artrópodes, seguidos de análise dos dados em abundância e riqueza de espécies. Foram realizadas duas coletas, sendo uma no município de Bom Jesus – PI (40 amostras) e uma em Chapadinha – MA (20 amostras), ambas representativas do cultivo de soja, em propriedades com histórico para a cultura, nos meses de fevereiro e março de 2012. As coletas foram realizadas no estágio reprodutivo R2 da soja.

A amostragem foi realizada pelo método do quadrado inventário (BRAUN-BLANQUET, 1979) em área representativa do local, o qual prevê o lançamento aleatório de um quadrado metálico (0,25 x 0,25 cm) para avaliação das espécies compreendidas pelo quadrado. A avaliação taxonômica foi baseada na semelhança dos indivíduos, com base nos caracteres morfofisiológicos catalogados e ilustrados de referência. Para a avaliação quantitativa, foi utilizado o parâmetro amostral de abundância, densidade e frequência (MUELLER-DOMBOIS & ELLENBERG, 1974).

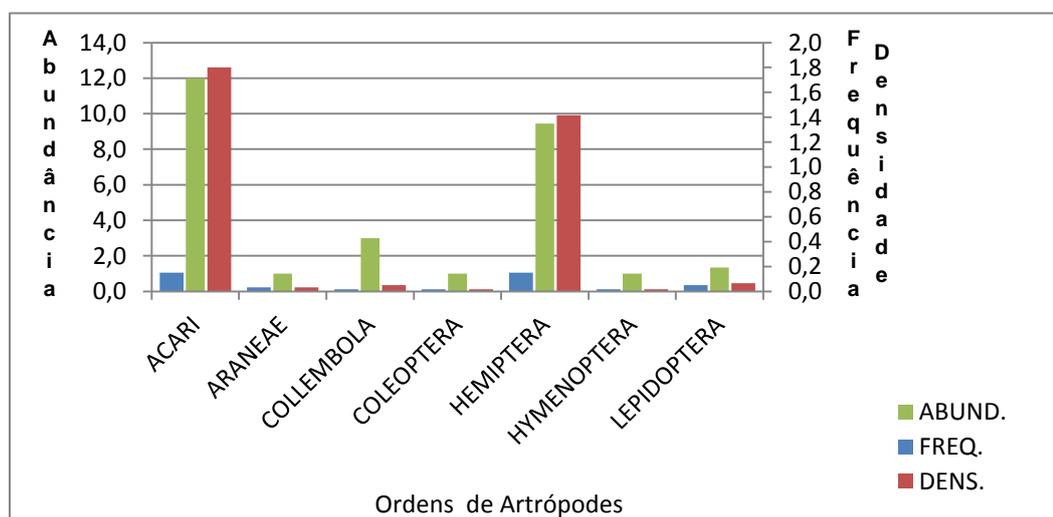
Para a amostragem de artrópodes foi utilizado o protocolo de amostragem das plantas daninhas para a área, cultivo, períodos, frequência e esforço amostral. Eles foram coletados na área amostrada pelo método do quadrado inventário.

Na área delimitada pelo quadrado foram coletados os artrópodes presentes nas plantas daninhas por meio de coleta direta e o exame das plantas no próprio local. Em seguida, as plantas foram ensacadas e levadas ao laboratório para lavagem (peneira 60 mesh) e posterior identificação dos artrópodes associados.

As formas imaturas de espécies com técnica de criação conhecida foram coletadas e criadas em laboratório para a obtenção dos adultos, e posterior identificação. Os espécimes coletados foram identificados com base em chaves de identificação e comparação com coleções de referências. Todo o material foi preservado conforme a metodologia indicada para cada grupo de insetos e depositado na coleção de insetos da Embrapa Meio-Norte.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram identificadas sete ordens de artrópodes em associação com plantas daninhas em cultivos de soja, as quais foram: Acari, Araneae, Collembola, Coleoptera, Hemiptera, Hymenoptera e Lepidoptera, demonstradas de acordo com suas variações de abundância, frequência e densidade para as duas áreas amostrais (Figura 1). Tendo a ordem Acari maior quantidade de indivíduos coletados, seguida de Hemiptera.



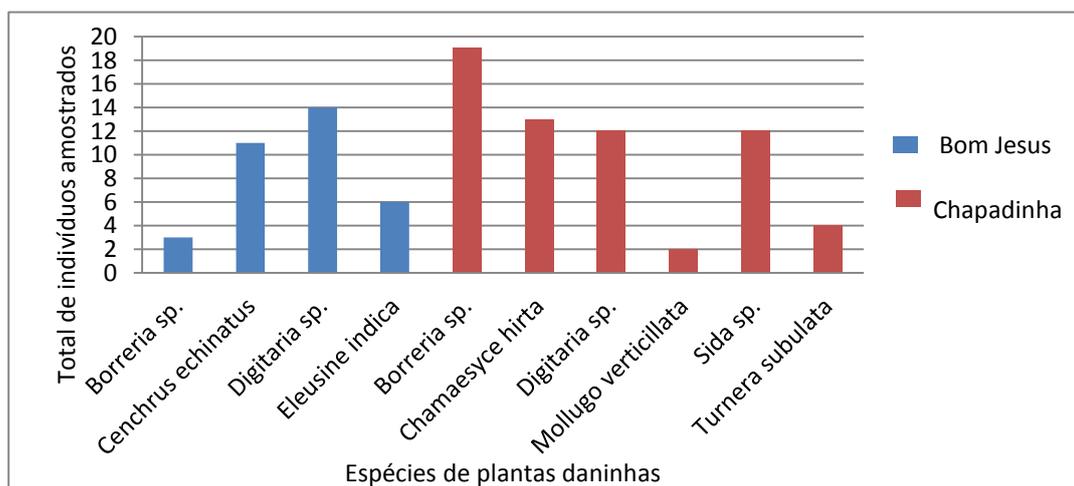
**Figura 1.** Ordens de artrópodes coletados em associação com plantas daninhas no cultivo de soja, estabelecendo valores de abundância, frequência e densidade

As espécies de plantas daninhas coletadas nas duas áreas foram: *Borreria* sp., *Cenchrus echinatus*, *Chamaesyce hirta*, *Digitaria* sp., *Eleusine indica*, *Mollugo verticillata* *Sida* sp. e *Turnera subulata* (Figura 2), de acordo com suas variações amostrais.

Os gêneros de plantas daninhas *Borreria* sp. e *Digitaria* sp., foram comuns para as duas áreas de coleta, sendo que as plantas daninhas de maior frequência para a área de Bom Jesus (PI) foram *Digitaria* sp., seguida de *Cenchrus echinatus* e para Chapadinha (MA) *Borreria* sp., seguida de *Chamaesyce hirta*. De acordo com os dados, verifica-se que algumas espécies de plantas daninhas encontradas, como as pertencentes às espécies *Borreria* sp., *Digitaria* sp. e *Eleusine indica*, são indicadas como plantas que interferem na produção em cultivos de soja.

As plantas daninhas com artrópodes associados foram: *Borreria* sp., *Chamaesyce hirta*, *Cenchrus echinatus*, *Digitaria* sp., *Eleusine indica*, *Sida* sp. e *Turnera subulata*. Sendo

que o gênero de planta daninha *Borreria* sp. foi o que apresentou a maior diversidade de artrópodes associados, tendo 5 das 7 ordens coletadas (Tabela 1). Ressalta-se a presença de *Pseudoplusia includens*, uma espécie-praga da soja, sendo associada nesse estudo a três espécies de plantas daninhas (*Borreria* sp., *Turnera subulata* e *Sida* sp.).



**Figura 2.** Espécies de plantas daninhas coletadas em cultivos de soja, nos municípios de Bom Jesus – PI e Chapadinha - MA

**Tabela 1.** Relação de artrópodes associados a plantas daninhas, para o cultivo de soja, em áreas pertencentes aos municípios de Bom Jesus e Chapadinha, 2012.

Planta Daninha	Artrópodes	Local
<i>Borreria</i> sp.	Acari Araneae Collembola Hemiptera Lepidoptera	Chapadinha - MA
<i>Cenchrus echinatus</i>	Hemiptera	Bom Jesus – PI
<i>Chamaesyce hirta</i>	Acari	Chapadinha – MA
<i>Eleusine indica</i>	Coleoptera Hemiptera	Bom Jesus – PI
<i>Digitaria</i> sp.	Araneae Hemiptera	Bom Jesus – PI Chapadinha - MA
<i>Sida</i> sp.	Acari Hymenoptera Lepidoptera	Chapadinha - MA
<i>Turnera subulata</i>	Acari Lepidoptera	Chapadinha - MA

## CONCLUSÃO

Evidencia-se variação de plantas daninhas associadas em áreas representativas do cultivo de soja para os municípios de Bom Jesus (PI) e Chapadinha (MA), bem como dos insetos-praga da soja ou insetos que utilizam as plantas infestantes como hospedeiras. A planta daninha *Borreria* sp. apresentou maior diversidade de insetos e ácaros associados, apresentando 5 ordens de artrópodes coletados.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AZARBE, C.; SILVA, P., H. S.; CARVALHES, M.; MOTTA, I. S.; BRESCOVIT, A.; SILVEIRA, O. T.; TAVARES, A.; NEVES, P.; AGUIAR, N.; COSTA FILHO, G.; VAL, L. Inimigos naturais em horta agroecológica no município de Parnaíba, Piauí, Brasil. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 2, n. 2, p. 1303-1306, 2007
- BRUSCA, R.C. & BRUSCA, G. J. **Invertebrados**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 968p. 2007.
- CORRÊA-FERREIRA, B.S. *Trissolcus basalís* para o controle de percevejos da soja, In: **Controle Biológico no Brasil, Parasitóides e Preadores**, PARRA, J.R.P.; BOTELHO, P.S.; CORRÊA-FERREIRA, B. & BENTO, J.M.S. (Ed.), 2002, Ed. Manole Ltda., SP. p. 449-476, 2002.
- MACHADO, R.L.; DE RESENDE, A.S.; FRANCIA, E.; CAMPELLO, C.; OLIVEIRA, J.A.; FRANCO, A.A. Soil and nutrient losses in erosion gullies at different degrees of restoration. **Rev. Bras. Ciênc. Solo**, v.34, n.3, p.945-954, 2010.
- NORRIS, R.F.; KOGAN, M. Ecology of interactions between weeds and arthropods. **Annu. Rev. Entomol.**, v.50, p.479–503, 2005.
- SHOWLER, A.T.; BEUZELIN, J.M.; REAGAN, T.R. Alternate crop and weed host plant oviposition preferences by the Mexican rice borer (Lepidoptera: Crambidae). **Crop Protection**, v.30 p.895-901, 2011.
- VARGAS, L.; BIANCHI, M.A.; RIZZARDI, M.A.; AGOSTINETTO, D.; DAL MAGRO, T. Buva (*Conyza bonariensis*) resistente ao glyphosate na região sul do Brasil. **Planta daninha**, v.25, n.3, p.573-578, 2007.