

NOTA CIENTÍFICA

PRIMEIRO REGISTRO DE PERCEVEJOS REDUVIÍDEOS (HEMIPTERA: REDUVIIDAE) EM LAVOURA DE ARROZ NO MARANHÃO

*Joseane Rodrigues de Souza*¹, *Valnice Frota Lima*², *Cláudio Gonçalves da Silva*², *Daiana Paulino da Conceição*², *Hélcio Reinaldo Gil-Santana*³; *Maurício José de Sousa Paiva*²

¹Universidade Estadual do Maranhão, Balsas, Maranhão, Praça Joca Rego, s/n, Centro, 65800-000, Balsas, Maranhão, Brasil. joseaneagro@yahoo.com.br. ²Universidade Federal do Maranhão, BR 222, Km 04, Campus IV, Chapadinha, Maranhão, 65500-000, Chapadinha, Maranhão, Brasil. valnicenivea@hotmail.com, clagsilva@hotmail.com, paulino.dayana@yahoo.com.br, cefetramos_10@hotmail.com. ³Instituto Oswaldo Cruz, Av. Brasil, 4365, Manguinhos, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil. helciogil@uol.com.br

Apresenta-se o primeiro registro de ocorrência de *Atrachelus cinereus crassicornis* (Burmeister, 1835), *Doldina carinulata* Stål, 1859 e *Zelus mattogrossensis* Wygodzinsky, 1947 (Hemiptera: Reduviidae: Harpactorinae: Harpactorini) em lavoura de arroz, no estado do Maranhão, Brasil. Essas espécies foram coletadas em condições de campo no município de Chapadinha, microrregião do Baixo Parnaíba por meio de amostragens realizadas utilizando pano de batida e rede de varredura.

Palavras-chave: *Oryza sativa*, predadores, diversidade, controle biológico.

First record of stink bug (Hemiptera: Reduviidae) in rice farming in the Maranhão. It presents the first record of the occurrence of *Atrachelus cinereus crassicornis* (Burmeister, 1835), *Doldina carinulata* Stål, 1859 and *Zelus mattogrossensis* Wygodzinsky, 1947 (Hemiptera: Reduviidae: Harpactorinae: Harpactorini) in rice farming in the state of Maranhão, Brazil. Those species were collected under field conditions in the municipality of Chapadinha, region of baixo Parnaíba through samplings with beating cloth and sweep nets.

Key words: *Oryza sativa*, predators, diversity, biological control.

Introdução

A ordem Hemiptera é um grupo bastante biodiverso de insetos, que variam consideravelmente na forma do corpo, asas, antenas, ciclo biológico e hábitos alimentares (Triplehorn; Johnson, 2013). São artrópodes de tamanho variável (de 1 a 100 mm), alguns com hábito alimentar do tipo hematófago, fitófago e predador, podendo atuar no caso deste último grupo no controle de pragas por serem muito ativos (Gallo et al., 2002).

Reduviidae é a segunda maior família entre os percevejos (Hemiptera: Heteroptera) e com exceção dos Triatominae hematófagos, todos os seus representantes são predadores. A subfamília Harpactorina contém o maior número de espécies sendo representada no Novo Mundo pelas tribos Apiomerini e Harpactorini. Diversos Harpactorina têm sido comumente associados com plantas cultivadas e vários deles foram estudados como agentes de controle biológico de pragas (Forero et al., 2008). Harpactorini é o mais diversificado grupo entre os reduviídeos, com 51 gêneros na região Neotropical (Forero, 2011).

Por serem, em geral, de maiores dimensões que outros heterópteros predadores, os reduviídeos consomem maior número e variedade de presas (Schaeffer, 1988). Apresentam importância econômica por serem agentes controladores de pragas agrícolas (Bueno; Berti Filho, 1991), incluindo diversas espécies benéficas à agricultura (Grazia et al., 2012), tornando-se predadores valiosos em plantações nas quais ocorre uma variedade de pragas agrícolas. Por outro lado, o potencial do seu uso em programas de controle de pragas tem sido questionado por serem predadores polípagos e também pela escassez de estudos sobre a ecologia de muitas espécies, a despeito de sua rica diversidade e da sua possível utilidade em agrossistemas (Ambrose, 2000).

No Brasil já foram relatadas possíveis utilizações de várias espécies de reduviídeos no controle biológico de lagartas desfolhadoras de eucalipto (Zanuncio et al., 1993) e do coleóptero *Lagria villosa* Fabricius, 1783 (Lagriidae) por *Apiomerus nigrilobus* Stål, 1872 (Harpactorinae: Apiomerini) (Gil-Santana, 2001).

O objetivo deste trabalho foi registrar pela primeira vez a ocorrência de *Atrachelus cinereus crassicornis* (Burmeister, 1835), *Doldina carinulata* Stål, 1859 e

Zelus mattogrossensis Wygodzinsky, 1947 (Hemiptera: Reduviidae: Harpactorinae: Harpactorini) em lavoura de arroz, localizada no município de Chapadinha no estado do Maranhão, Brasil.

O estudo foi realizado no ano agrícola 2012/2013 em lavoura de arroz da variedade Lajeado em sistema de sequeiro localizada no município de Chapadinha, MA (03° 44' 30" S e 43° 21' 37" W). A área utilizada foi dividida em cinco parcelas de 150 m² (5 x 30 m), cultivada com densidade de 30 a 50 sementes/m², tendo sido realizada capina manual e a não utilização de nenhum tipo de controle químico.

As amostragens foram realizadas através de coletas com pano de batida branco (1,00 m de comprimento x 1,00 de largura) e rede de varredura (0,38 m de diâmetro; 0,70 m de profundidade e 0,60 m de comprimento), sempre no período da manhã e com periodicidade semanal, perfazendo um total de dezesseis coletas, sendo as mesmas levadas a efeito quando as plantas alcançaram a fase vegetativa e a fase reprodutiva. Nenhuma coleta foi realizada durante a fase de plântula, para evitar danos às mesmas, sendo o levantamento iniciado após 15 dias da emergência das plantas de arroz.

Foram realizadas seis redadas com o pano de batida em cada parcela, levando-se em consideração a área útil de 8 m x 3 m, que correspondeu ao centro da mesma sendo a bordadura desconsiderada. Durante a amostragem o pano foi colocado cuidadosamente, entre as fileiras de plantas de arroz e aberto sobre o solo. Em seguida, as fileiras das plantas foram sacudidas vigorosamente para derrubar os insetos sobre o pano, o qual foi fechado em seguida para possibilitar a coleta dos insetos. Em cada amostragem, a rede de varredura foi utilizada por 10 vezes por repetição em movimentos horizontais com caminhamento realizado em zig-zag na diagonal de cada parcela. O uso do pano de batida e da rede de varredura no estudo foi apenas para melhorar a eficiência na coleta dos insetos. A cada coleta, os insetos capturados foram cuidadosamente transferidos para sacos letais contendo chumaços de algodão embebidos em acetato de etila, de forma que não houvesse perda de nenhum material.

Posteriormente, todos os insetos coletados foram separados e acondicionados em recipientes contendo álcool etílico a 70% e levados para o Laboratório de Entomologia Básica e Aplicada da Universidade Federal

do Maranhão, Campus de Chapadinha, se procedendo a triagem e identificação em nível de ordem e subfamília com auxílio de microscópio estereoscópio e chaves de identificação de Schuh & Slater (1995). As espécies foram identificadas de acordo com Elkins (1954), Hussey & Elkins (1955) e Wygodzinsky (1947).

Durante este estudo foram coletados 3.570 espécimes pertencentes a diferentes ordens, sendo as de maior abundância, Hemiptera, Hymenoptera, Coleoptera e Orthoptera com 1.450, 951, 580 e 389 exemplares, o que correspondeu às frequências de 38,70%; 25,70%; 16,20% e 10,90%, respectivamente dos indivíduos coletados. Na ordem Hemiptera, as famílias mais representativas foram Cicadellidae e Reduviidae respectivamente, dos quais, os Reduviidae representaram 390 indivíduos, ou seja, 26,89% desse total.

Foram obtidos exemplares de *A. cinereus crassicornis*, *D. carinulata* e *Z. mattogrossensis* (Figura 1). Essas espécies foram identificadas de acordo com Elkins (1954), Hussey & Elkins (1955) e Wygodzinsky (1947), respectivamente. A cobertura vegetal natural do entorno da área experimental é constituída por remanescentes vegetais arbóreos, arbustivos e extrato herbáceo-graminoso, formando comunidades vegetais características do Bioma Cerrado e a presença dos Reduviidae no cultivo agrícola pode ter sido para procurar e/ou capturar

presas do cultivo agrícola, caso tenham migrado da vegetação do entorno.

Atrachelus cinereus crassicornis (Figura 1a), possui uma vasta área de distribuição geográfica na região Neotropical, que se estende desde a Argentina até o sul do México (Elkins, 1954; Maldonado, 1990). A espécie já foi coletada em algodoeiros (Elkins, 1954), nos quais foi considerada muito comum no Paraguai (Michel, 1994), em folhas de Carvalho e gramíneas em campo aberto (Elkins, 1954). *Doldina carinulata* (Figura 1b) também é de larga distribuição, ocorrendo das Pequenas Antilhas até o Paraguai, incluindo registros para vários estados do Brasil, desde a Amazônia até São Paulo, havendo registro de algumas espécies em gramíneas (Hussey; Elkins, 1955).

O gênero *Zelus Fabricius*, 1803 inclui 59 espécies distribuídas nas regiões Neártica e Neotropical (Maldonado, 1990), com diversos registros sobre aspectos da biologia de muitas delas (Barros et al., 2006), incluindo a associação com plantas em particular (Gil-Santana; Alves, 2011). *Zelus mattogrossensis* (Figura 1c), descrito de espécimes provenientes dos estados de Goiás, Minas Gerais e Mato Grosso (Wygodzinsky, 1947), foi também referido para Bolívia (Maldonado, 1990).

Para todas essas espécies não há registros detalhados sobre o hábito alimentar e as informações sobre a

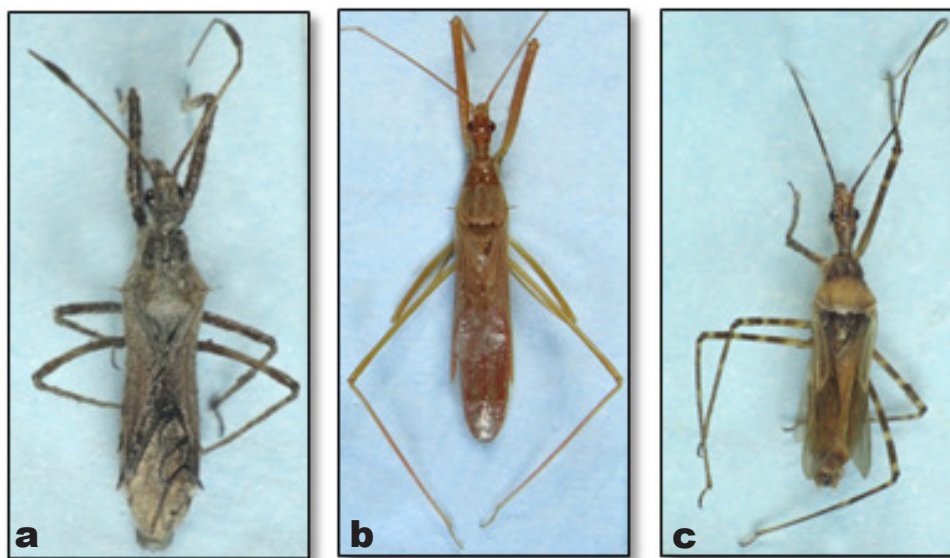


Figura 1. Espécimes de reduviídeos coletados em lavoura de arroz, (a) *Atrachelus cinereus crassicornis*, (b) *Doldina carinulata* e (c) *Zelus mattogrossensis*. Chapadinha, MA, 2013. Foto: Gil-Santana H. R. (2013).

distribuição geográfica são pontuais ou generalizadas, conforme os autores referidos acima.

Considerando, entretanto, que maior parte dos reduviídeos têm sido considerados polípagos e oportunistas na escolha de suas presas (Ambrose, 2000), a presença dos mesmos em dada cultura agrícola pode estar mais relacionada à fauna nativa local do que em relação às plantas envolvidas.

Agradecimentos

À Fundação de Amparo à Pesquisa e Desenvolvimento Científico do Maranhão - FAPEMA pelo auxílio concedido para a realização da pesquisa. Ao pesquisador Hércio Reinaldo Gil-Santana (Instituto Oswaldo Cruz), pela identificação dos insetos coletados no experimento e revisão final do trabalho.

Literatura Citada

- AMBROSE, D. P. 2000. Assassin bugs (Reduviidae excluding Triatominae). In: Schaeffer, C. W.; Panizzi, A. R. eds. Heteroptera of economic importance. Boca Raton, CRC Press. pp. 695-712.
- BARROS, R. et al. 2006. Flutuação populacional de insetos predadores associados a pragas do algodoeiro. Arquivos do Instituto Biológico (Brasil) 73 (1):57-64.
- BUENO, V. H. P.; BERTI FILHO, E. 1991. Controle biológico com predadores. Informes Agropecuários (Brasil) 15 (167):41-52.
- ELKINS, J. C. 1954. A synopsis of *Atrachelus*. Proceedings of the Entomological Society of Washington 56 (3):97-120.
- FORERO, D. 2011. Classification of Harpactorinae, assassin bugs (Hemiptera: Heteroptera: Reduviidae). Boletín del Museo Entomológico Francisco Luís Gallego, Medellín 3(1):9-24.
- FORERO, D.; GIL-SANTANA, H. R.; DOESBURG, P. H. VAN. 2008. Redescription of the Neotropical genus *Aristathlus* (Heteroptera, Reduviidae, Harpactorinae). In: Grozeva, S.; Simov, N. eds. Advances in Heteroptera research, festschrift in Honour of 80th anniversary of Michail Josifov. Sofia-Moscow, Pensoft Publishers. pp. 85-103.
- GALLO, D. et al. 2002. Entomologia Agrícola. Piracicaba, SP, FEALQ. 920p.
- GIL-SANTANA, H. R. 2001. Predação de *Lagria villosa* Fabricius, 1783 (Coleoptera: Lagriidae) por *Apiomerus nigrilobus* Stål, 1872 (Hemiptera: Reduviidae: Apiomerinae) em Cabo Frio, Estado do Rio de Janeiro, Brasil. Entomología y Vectores (Brasil) 9 (2):201-208.
- GIL-SANTANA, H. R.; ALVES, R. J. V. 2011. Association between *Zelus versicolor* (Herrich-Schäffer) (Hemiptera, Reduviidae, Harpactorinae) and *Bidens rubifolia* (Asterales, Asteraceae). Entomobrasilia, Vassouras, 4 (1):30-32.
- GRAZIA, J. 2012. Hemiptera. In: Rafael, J. A. et al. eds. Insetos do Brasil: diversidade e taxonomia. Ribeirão Preto, SP, Editora Holos, pp.347-405.
- HUSSEY, R. F.; ELKINS, J. C. 1955. Review of the genus *Doldina* Stal (Hemiptera: Reduviidae). Journal of the Florida Academy of Sciences 18 (5):261-278.
- MALDONADO C. J. 1990. Systematic catalogue of the Reduviidae of the World. Puerto Rico, University of Puerto Rico. 694p.
- MICHEL, B. 1994. Entomofauna de los algodonales paraguayos. Hemiptera Heteroptera. Montpellier, CIRAD-CA. 132p.
- SCHAEFFER, C. W. 1988. Reduviidae (Hemiptera: Heteroptera) as agents of biological control. In: Ananthasubramanian, K. S.; Venkatesan, P.; Sivaraman, S. eds. Bicoxas I, Loyola College. pp. 27-33.
- SCHUH, R. T.; SLATER, J. A. 1995. True bugs of the World (Hemiptera: Heteroptera): classification and natural history. New York, Cornell University Press. 336p.
- TRIPLEHORN, C. A.; JOHNSON, N. F. 2013. Ordem Hemiptera. In: Triplehorn, C. A.; Johnson, N. F. eds. Estudo dos insetos. São Paulo, Cengage Learning. pp. 270-334.
- ZANUNCIO, J. C.; ALVES J. B.; ZANUNCIO T. V. 1993. Hemípteros predadores de lagartas desfolhadoras de Eucalipto. In: Zanuncio, J. C. B.; Sartório, T. C.; Zanuncio T. V. eds. Manual de pragas em florestas. Viçosa, MG, IPEF/SIF. pp.107-125.
- WYGODZINSKY, P. 1947. Sobre alguns "Reduviidae" do Brasil Central (Hemiptera). Revista Brasileira de Biologia 7(4):423-434.