



Iniciação Científica

Levantamento de cigarrinhas-das-pastagens (Hemiptera: Cercopidae) no município de Senador Guimard, Acre, Brasil

Rodrigo Souza Santos^{1✉} & Weidson Plauter Sutil²

1. Embrapa Acre, Rio Branco, AC, Brasil. 2. Universidade Federal de Lavras - UFLA, Lavras, MG, Brasil.

Entomology Beginners, vol. 2: e015 (2021)

Resumo. As cigarrinhas-das-pastagens (Hemiptera: Cercopidae) são insetos sugadores de seiva, consideradas pragas-chave das pastagens no Brasil. Foi realizado um levantamento de cigarrinhas em *Brachiaria brizantha* cv. Xaraés na Fazenda Iquiri, município de Senador Guimard, estado do Acre, no período de janeiro a maio de 2017. Os insetos adultos foram capturados com o auxílio de rede entomológica de varredura e enviados para identificação. Neste levantamento, foram registradas quatro espécies de cercopídeos, *Deois flavopicta* (Stål), *Deois incompleta* (Walker), *Mahanarva mura* (China e Myers) e *Notozulia entreriana* (Berg). Assim, a lista de cercopídeos associados às pastagens no estado do Acre inclui atualmente seis espécies: *D. flavopicta*, *D. incompleta*, *Deois rubropicta* Sakakibara, *N. entreriana*, *M. mura* e *Mahanarva tristis* (Fabricius). As espécies *N. entreriana* e *D. flavopicta* apresentaram os maiores níveis populacionais registrados durante o período do estudo.

Palavras-chave: Amazônia; Auchenorrhyncha; inseto fitófago; Poaceae.

Survey of spittlebugs (Hemiptera: Cercopidae) in the municipality of Senador Guimard, Acre state, Brazil

Abstract. Spittlebugs (Hemiptera: Cercopidae) are sap-sucking insects, considered key pests of pastures in Brazil. A survey of spittlebugs was conducted in *Brachiaria brizantha* cv. Xaraés at Fazenda Iquiri, municipality of Senador Guimard, Acre state, Brazil, in the period from January to May 2017. The adult insects were captured with the aid of entomological sweep net and sent for identification. In this survey, four cercopids species were recorded *Deois flavopicta* (Stål), *Deois incompleta* (Walker), *Mahanarva mura* (China and Myers) and *Notozulia entreriana* (Berg). Thus, the list of cercopids associated with pastures in the state of Acre currently includes six species: *D. flavopicta*, *D. incompleta*, *Deois rubropicta* Sakakibara, *N. entreriana*, *M. mura*, and *Mahanarva tristis* (Fabricius). The species *N. entreriana* and *D. flavopicta* had the highest population levels recorded during the study period.

Keywords: Amazon; Auchenorrhyncha; phytophagous insect; Poaceae.

Atualmente, a pecuária é considerada uma das principais atividades econômicas do Brasil, e destina grande parte de sua produção para atender o mercado internacional (TEIXEIRA e HESPANHOL, 2014; CARVALHO e ZEN, 2017). No estado do Acre a pecuária predomina entre pequenos, médios e grandes produtores (VALENTIM, 2006), sendo a ocupação do setor primário com maior importância econômica para o Estado (URBANSKI, 2016).

A dinâmica da pecuária brasileira, especialmente na Amazônia, depende quase exclusivamente da base forrageira (pastagens cultivadas e nativas) (TEIXEIRA e COSTA, 2016). Segundo Andrade e Valentim (2004), as gramíneas com maiores áreas plantadas no estado do Acre pertencem ao gênero *Brachiaria*, sendo o capim-xaraés (*Brachiaria brizantha* cv. Xaraés) o mais utilizado, principalmente por sua alta produtividade e resistência à síndrome da morte do capim-brizantão (ANDRADE e ASSIS, 2008).

A degradação de pastagens ocorre em todas as regiões do Brasil e, para a Amazônia, estima-se que 10 milhões de hectares de pastagens se encontrem degradadas (HOMMA et al., 2021). Dentre os fatores que contribuem para a deterioração das pastagens, citam-se: 1) a escolha inadequada da espécie forrageira; 2) má formação do pasto (sementes de baixa qualidade e/ou, número insuficiente de sementes por hectare); 3) queimadas; 4) manejo inadequado da pastagem (correção de solo, adubação, plantas invasoras etc.) e 5) ataque de pragas (PERON e EVANGELISTA, 2004; DIAS-FILHO, 2017).

Dentre as pragas que acometem as pastagens no Brasil, as cigarrinhas (Hemiptera: Cercopidae) são consideradas as mais importantes e amplamente distribuídas. As cigarrinhas-das-pastagens são insetos fitófagos, cujos adultos vivem na parte aérea dos capins e, as ninfas (protegidas por uma espuma branca), na base das touceiras. O ataque reduz os nutrientes disponíveis para o crescimento das plantas e, devido à toxina

Editado por:

Ricardo Adaime

Histórico Editorial:

Recebido em: 28.05.2021

Aceito em: 22.07.2021

Publicado em: 18.08.2021

✉ Autor Correspondente:

Rodrigo Souza Santos
rodrigo.s.santos@embrapa.br

Agência(s) de Fomentos:

CNPq

injetada pelos adultos no ato da sucção de seiva, promovem o amarelecimento, secamento e morte do pasto (FAZOLIN et al., 2016). Assim, as cigarrinhas-das-pastagens competem diretamente com os animais pelo alimento, interferindo negativamente na produção de carne e leite (TEIXEIRA e COSTA, 2016).

Nesse contexto, o objetivo desse trabalho foi realizar um levantamento de cigarrinhas-das-pastagens associadas ao capim-xaraés, em um município do estado do Acre.

Foi realizado um levantamento de cercopídeos na Fazenda Iquiri (10°04'10,7"S; 67°24'48,3"O), município de Senador Guiomard, AC, em estande de capim-xaraés, *B. brizantha* cv. Xaraés (MG-5), no período de janeiro a maio de 2017. A área experimental sofreu aplicação do inseticida Engeo Pleno™ (neonicotinoide + piretroide), quando a população de cigarrinhas atingiu o nível de controle, de cinco ou mais espumas por metro quadrado (Pedreira et al., 2014).

Durante o período de estudo foram realizadas 12 coletas na área experimental. Os insetos adultos foram capturados com o auxílio de rede entomológica de varredura (Figura 1A), em oito parcelas de 80 m², demarcadas com uso de estacas de madeira. Foi realizada varredura em sentido diagonal em cada área demarcada, com esforço de coleta total de 60 minutos por amostragem. O material coletado foi acondicionado em sacos plásticos identificados (Figura 1B) e levado ao Laboratório de Entomologia da Embrapa Acre, onde foi triado sob microscópio estereoscópico e preservado em via úmida (etanol a 70%), seguindo a metodologia de Sutil et al. (2020).

Os insetos foram encaminhados ao taxonomista Dr. Wilson Sampaio de Azevedo Filho (Universidade de Caxias do Sul, Bento Gonçalves, RS), montados e identificados ao menor nível taxonômico possível com auxílio de literatura especializada e análise da genitália dos machos.



Figura 1. A. Coleta de adultos de cigarrinhas-das-pastagens utilizando rede entomológica de varredura. B. Acondicionamento do material coletado, em saco plástico identificado contendo chumaço de algodão embebido em éter etílico. (Fotos: Rodrigo Souza Santos).

Foram coletados 9.886 indivíduos adultos, pertencentes a quatro espécies de cigarrinhas-das-pastagens: *Notozulia entreriana* (Berg) (9.262 indivíduos) (Figura 2A), *Deois flavopicta* (Stål) (614 indivíduos) (Figura 2B), *Deois incompleta* (Walker) (Figura 2C) (6 indivíduos) e *Mahanarva mura* (China e Myers) (4 indivíduos) (Hemiptera: Cercopidae) (Figura 2D).

Notozulia entreriana mede em torno de 7 mm de comprimento, possui coloração preta-brilhante, com manchas e/ou faixas brancas ou creme nas tégminas e pernas e abdome pretos. *Deois flavopicta* mede cerca de 10 mm de comprimento, de coloração castanho-escuro a preto, com duas faixas transversais amarelas. Quando as tégminas estão em repouso, os clavos ficam próximos, formando a letra V. Pernas e abdome avermelhados. *Deois incompleta* mede cerca de 8 mm de comprimento, de coloração castanho-claro a marrom, com manchas amarelo-claras nas tégminas, com duas a três pequenas manchas arredondadas no terço apical. A superfície ventral e as pernas são de coloração castanha. *Mahanarva mura* mede em torno de 11 mm de comprimento, possui coloração geral castanho-claro, com cinco pequenas manchas amarelo-claras distribuídas nas tégminas (TEIXEIRA e COSTA, 2016; TOLOTTI et al., 2018).

Atualmente, as espécies de cigarrinhas-das-pastagens registradas na Amazônia, bem como nos demais Estados do Brasil, são distribuídas em sete gêneros e 18 espécies, todas pertencentes à família Cercopidae e associadas a diversas cultivares de gramíneas forrageiras (TOLOTTI et al., 2018). Destas, seis espécies ocorrem no estado do Acre (Tabela 1) e quatro foram capturadas durante o período do estudo, em capim-xaraés.

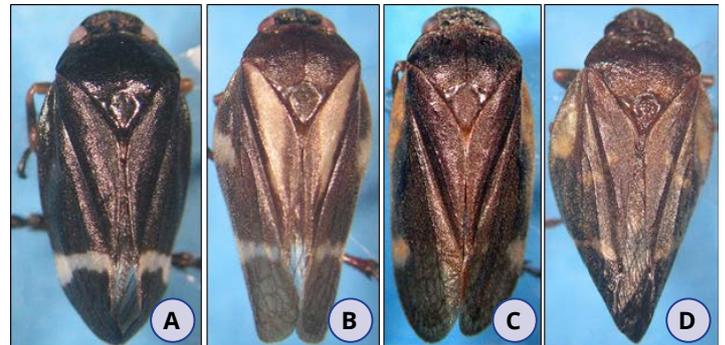


Figura 2. Espécimes adultos de: A. *Notozulia entreriana*. B. *Deois flavopicta*. C. *Deois incompleta*. D. *Mahanarva mura*. (Fotos: Adriana Tolotti).

As espécies de cigarrinhas-das-pastagens possuem preferência alimentar por diferentes cultivares de capins e, segundo Cosenza (1983), os mecanismos de resistência de pastagens ao ataque de cigarrinhas-das-pastagens estão envolvidos à antixenose, antibiose e tolerância. O capim-braquiárinha (*Brachiaria decumbens*), o capim-humidícola (*Brachiaria humidicola*), o capim-tangola (*Brachiaria mutica* x *Brachiaria arrecta*), a braquiária ruziziensis (*Brachiaria ruziziensis*) e a grama-estrela-roxa (*Cynodon nlemfuensis*) são atacados, principalmente, pelas cigarrinhas típicas de pastagens *N. entreriana*, *D. flavopicta* e *D. incompleta*. Estas espécies são menores em relação às do gênero *Mahanarva* (conhecidas como cigarrinhas-da-cana), medindo de 7 a 10 mm de comprimento, exibindo coloração marrom ou preta e listras brancas nas asas, as quais são características morfológicas que auxiliam na diferenciação das espécies (FAZOLIN et al., 2009; FAZOLIN et al., 2012; FAZOLIN et al., 2016).

O capim-xaraés, capim-tangola, capim-tanzânia (*Panicum maximum* cv. Tanzânia), capim-mombaça (*P. maximum* cv. Mombaça), BRS Zuri (*P. maximum* cv. Zuri), BRS Piatã (*B. brizantha* cv. Piatã), capim-brizantão (*B. brizantha* cv. Marandú) e a grama-estrela-roxa são mais suscetíveis ao ataque de cigarrinhas do gênero *Mahanarva*. Espécies desse gênero medem em torno de 13 mm de comprimento (FAZOLIN et al., 2016).

Embora apenas seis das 18 espécies de cigarrinhas-das-pastagens ocorrentes na Amazônia estejam registradas no estado do Acre, é preocupante o fato de as espécies *D. schach*, *D. terrea*, *M. fimbriolata*, *M. spectabilis*, *M. liturata*, *Ma. quadrifasciata*, *S. melanoptera* e *S. rubra* estarem presentes nos estados do Amazonas e Rondônia (Tabela 1), os quais fazem divisa com o estado do Acre. Muitas dessas espécies têm comprovada importância econômica em diversas cultivares de gramíneas forrageiras no Brasil (VALÉRIO e KOLLER, 1992; GALLO et al., 2002; FAZOLIN et al., 2009; FAZOLIN et al., 2016; TOLOTTI et al., 2018).

Durante o período de levantamento foi verificado que o capim-xaraés é primeiramente infestado por *N. entreriana* e *D. flavopicta*, tendo seus picos populacionais em janeiro e fevereiro de 2017. Posteriormente, com o declínio populacional dessas espécies, houve aumento populacional de *D. incompleta* e *M. mura*. Esta sazonalidade também foi observada no estado do Acre para *Mahanarva tristis* (Fennah) (Hemiptera: Cercopidae) por Fazolin et al. (2009).

Segundo o Dr. Murilo Fazolin (comunicação pessoal), pesquisador da Embrapa Acre, possivelmente *M. tristis* seja a espécie de cercopídeo com maior potencial danoso às

Tabela 1. Espécies de cigarrinhas (Hemiptera: Cercopidae) associadas a gramíneas forrageiras registradas na Amazônia e nos demais Estados brasileiros.

Espécie	Estados de ocorrência	Fonte
<i>Aeneolamia colon</i> (Germar)	AL, BA, DF, GO, MG, PA, PB, PE, RJ e SE	Tolotti et al. (2018)
<i>Deois flavopicta</i> (Stål)	AC, AM, BA, ES, GO, MA, MT, MS, MG, PA, PR, RJ, RS, RO, SC e SP	Fazolin et al. (2012); Teixeira e Costa (2016); Tolotti et al. (2018)
<i>Deois flexuosa</i> (Walker)	MS, MG, PR, RJ, RS, SC e SP	Tolotti et al. (2018)
<i>Deois incompleta</i> (Walker)	AC, AL, AP, AM, BA, GO, MA, MT, MS, MG, PA, PR, PB, PE, RS, RO, RR, SC e SP	Teixeira e Costa (2016); Simon e Simon (2016); Vasconcelos et al. (2017); Tolotti et al. (2018)
<i>Deois mourei</i> Cavichioli e Sakakibara	PR, RS e RR	
<i>Deois piraporae</i> Sakakibara	MS, MG, PR, RJ e SC	
<i>Deois rubropicta</i> Sakakibara	AC, MT, MS, MG, PR e SP	
<i>Deois schach</i> (Fabricius)	AL, AM, BA, DF, ES, MT, MG, PA, PR, PE, RJ, RN, RS, SC, SP e SE	Tolotti et al. (2018)
<i>Deois terreia</i> (Germar)	AL, AM, BA, MA, MT, MS, MG, PA, PR, PE, RJ, RS e SC	
<i>Deois transiens</i> (Walker)	BA, ES e MG	
<i>Deoisella picklesi</i> (China e Myers)	AM, BA, MS, MG, PA, PR, RS e SC	
<i>Notozulia entreriana</i> (Berg)	AC, BA, ES, GO, MT, MS, MG, PA, PB, PR, RJ, RS, RO, SC, SP e SE	Teixeira e Costa (2016); Vasconcelos et al. (2017); Fazolin et al. (2012); Tolotti et al. (2018)
<i>Maxantonia quadrifasciata</i> (Le Peletier e Serville)	AM, BA, ES, MT, PR, PE e RJ	Tolotti et al. (2018)
<i>Maxantonia quadriguttata</i> (Walker)	AM, BA, ES, PA, PR e RJ	
<i>Mahanarva fimbriolata</i> (Stål)	AL, AM, BA, DF, ES, GO, MT, MS, MG, PA, PB, PR, PE, RJ, RN, RS, RO, SC, SP e SE	Teixeira e Costa (2016); Tolotti et al. (2018)
<i>Mahanarva spectabilis</i> (Distant)	DF, GO, MA, MT, MS, MG, PA, PR, RO, SP e TO	Tolotti et al. (2018)
<i>Mahanarva tristis</i> (Fennah)	AC, AP, AM, PA, RO, RR, SC e SP	Fazolin et al. (2012); Tolotti et al. (2018)
<i>Mahanarva liturata</i> (Le Peletier e Serville)	DF, GO, MT, MS, PR, RS, RO, SC, SP e TO	Tolotti et al. (2018)
<i>Mahanarva mura</i> (China e Myers)	AC e RO	Vasconcelos et al. (2017); Tolotti et al. (2018)
<i>Mahanarva posticata</i> (Stål)	AL, BA, ES, MG, PR, PE, RJ, SC e SP	
<i>Mahanarva vittata</i> (Walker)	GO e SP	
<i>Sphenorhina melanoptera</i> (Germar)	AM, BA, GO e MS	Tolotti et al. (2018)
<i>Sphenorhina rubra</i> (L.)	AL, AM, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MT, MG, PA, PR, PE, RJ, RS, RO, SC e SP	
<i>Tunaima pellucens</i> (Stål)	BA, DF e RJ	

pastagens no estado do Acre, por ser altamente voraz e, principalmente, por apresentar pico populacional no período em que as pastagens ainda não se recuperaram da infestação inicial de *N. entreriana* e *D. flavopicta*, e ainda se encontram debilitadas.

Referências

- ANDRADE, C. M. S.; ASSIS, G. M. L. **Capim Xaraés: cultivar de gramínea forrageira recomendada para pastagens no Acre.** Rio Branco: Embrapa Acre (Documentos, 112), 2008. 34p.
- ANDRADE, C. M. S.; VALENTIM, J. F. As pastagens cultivadas na Amazônia ocidental brasileira. In: WORKSHOP INTERNACIONAL PARA DESENVOLVIMENTO DA PECUÁRIA NA AMAZÔNIA: bases para a produção e sustentabilidade de pastagens. **Anais...** Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental Iniciativa Amazônica: Prociatrópicos: IICA, 2004. CD-ROM.
- CARVALHO, T. B. de; ZEN, S. de. A cadeia pecuária de corte no Brasil: evolução e tendências. **Revista iPecege**, v. 3, n. 1, p. 85-89, 2017. DOI: <https://doi.org/10.22167/r.ipecege.2017.1.85>
- COSENZA, G. W. **Resistência de gramíneas forrageiras à cigarrinhas-das-pastagens *Deois flavopicta* (Stål, 1854).** Planaltina: Embrapa Cerrados (Boletim de Pesquisa, 7), 1983. 22p.
- DIAS-FILHO, M. B. **Degradação de pastagens: o que é e como evitar.** Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2017. 24p.
- FAZOLIN, M.; SANTOS, R. S.; ANDRADE, C. M. S. de; ASSIS, G. M. L. de; VALENTIM, J. F. **Cigarrinhas-das-pastagens: como identificar e controlar a principal praga das pastagens.** Rio Branco: Embrapa Acre (Folder), 2016. 6p.
- FAZOLIN, M.; THOMAZINI, M. J.; ESTRELA, J. L. V. **Pragas das culturas de importância econômica para o Estado do Acre.** Rio Branco: Embrapa Acre (Documentos, 127), 2012. 68p.

- FAZOLIN, M.; COSTA, C. R. da; ESTRELA, J. L. V.; HESSEL, C. E.; ANDRADE, C. M. S. de. Levantamento de insetos associados aos capins tanner-grass, tangola e estrela-africana no Acre. **Amazônia: ciência e desenvolvimento**, v. 4, n. 8, p. 161-1739, 2009.
- GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R. P. L.; BAPTISTA, G. C.; BERTI FILHO, E.; PARRA, J. R. P.; ZUCCHI, R. A.; ALVES, S. B.; VENDRAMIM, J. D.; MARCHINI, L. C.; LOPES, J. R. S.; OMOTO, C. **Entomologia Agrícola**. Piracicaba: FEALQ, 2002. 920p.
- HOMMA, A.; MARCOLAN, A. L.; VALENTIM, J. F. Amazônia como polo mundial de produção agrícola sustentável. **A granja**, v. 869, p. 42-45, 2021.
- PEDREIRA, B. C.; PITTA, R. M.; ANDRADE, C. M. S. de; DIAS FILHO, M. B. **Degradação de pastagens de braquiarião (*Brachiaria brizantha* cv. Marandu) no Estado de Mato Grosso Sinop, MT**. Sinop: Embrapa Agrossilvipastoril (Documentos, 2), 2014. 2p.
- PERON, A. J.; EVANGELISTA, A. R. 2004. Degradação de pastagens em regiões de Cerrado. **Ciência e Agrotecnologia**, v. 28, n. 3, p. 655-661. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-70542004000300023>
- SIMON, J. E.; SIMON, C. Dinâmica populacional de cigarrinhas-das-pastagens *Deois incompleta* (Cercopidae) em braquiarião no município de Alto Alegre, Roraima. In: SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA NO ESTADO DE RORAIMA, 11: Ciência alimentando o Brasil. **Anais...** Boa Vista, RR: UFRR/NUPECEM/LABTEMA, 2016. 2p.
- SUTIL, W. P.; SANTOS, R. S.; OLIVEIRA, L. C. de. Controle químico de cigarrinhas-das-pastagens no estado do Acre. In: SEMINÁRIO DA EMBRAPA ACRE DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E PÓS-GRADUAÇÃO, 2 – Contribuição da ciência para a agropecuária no Acre. **Anais...** Rio Branco, AC: Embrapa Acre (Eventos Técnicos & Científicos, 2), 2020. p. 101-106.
- TEIXEIRA, C. A. D.; COSTA, J. N. M. Pastagens. pp. 392-417. In: SILVA, N. M. da; ADAIME, R.; ZUCCHI, R.A. (Eds.). **Pragas agrícolas e florestais na Amazônia**. Brasília: Embrapa, 2016. 608p.
- TEIXEIRA, J. C.; HESPANHOL, A. N. A trajetória da pecuária bovina brasileira. **Caderno Prudentino de Geografia**, v. 36, n. 1, p. 26-38, 2014.
- TOLOTTI, A.; AZEVEDO FILHO, W. S. de; VALIATI, V. H.; CARVALHO, G. S.; VALÉRIO, J. R. **Cigarrinhas-das-pastagens em gramíneas forrageiras no Brasil**. Porto Alegre: Evangraf, 2018. 120p.
- URBANSKI, A. S. **Consórcio de pastagens como ferramenta para aumento de produtividade animal na Amazônia Ocidental**. 2016. 45f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Acre, Rio Branco, AC.
- VALENTIM, J. F. **Produção e potencial para a agropecuária no Acre**. Rio Branco: Secretaria do Meio Ambiente – SEMA/ Programa Estadual de Zoneamento Econômico-Ecológico do Estado do Acre – Fase II (Documento), 2006. 69p.
- VALÉRIO, J. R.; KOLLER, W. W. **Proposição para o manejo integrado das cigarrinhas-das-pastagens**. Campo Grande: **Embrapa Gado de Corte** (Documentos, 52), 1992. 37p.
- VASCONCELOS, A. da S.; TOLOTTI, A.; SANTOS, R. S.; AZEVEDO, T. da S.; SUTIL, W. P.; AZEVEDO FILHO, W. S. Novos registros de cigarrinhas (Hemiptera: Cercopidae) associadas às pastagens no Estado do Acre. In: SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFAC, 26. **Anais...** Rio Branco, AC: Universidade Federal do Acre, 2018. p. 508.