

***Deois flavopicta* (Stål, 1854), *Deois incompleta* (Walker, 1851) e *Notozulia entreriana* (Berg, 1879) (Hemiptera: Cercopidae)**



Antonio Cesar Silva Lima

Rodrigo Souza Santos

Murilo Fazolin

Gervásio Silva Carvalho



Nomes vernaculares: cigarrinhas-das-pastagens, cigarrinhas-da-cana-de-açúcar.

Aspectos morfológicos das espécies

As cigarrinhas-das-pastagens (Hemiptera: Cercopidae) diferenciam-se de outras cigarrinhas semelhantes pertencentes à família Cicadellidae (fileiras de espinho na margem externa da tíbia posterior – Figura 33.1A), por apresentarem, ao longo da margem externa da tíbia da perna posterior (terceiro par de pernas), dois espinhos proeminentes e, no seu ápice, uma ou duas coroas de espinhos menores (Figura 33.1B).

O reconhecimento das espécies de cigarrinhas-das-pastagens tem sido realizado com base nas características dos espécimes adultos, que em geral apresentam tamanho variando de 7,0 a 10,0 mm de comprimento, coloração preta ou marrom e asas com ornamentação formada por listras brancas ou creme, que ajudam a diferenciar as espécies (Fazolin et al., 2016). A seguir, é apresentada breve descrição das cigarrinhas *Deois flavopicta* (Stål, 1854), *Deois incompleta* (Walker, 1851) e *Notozulia entreriana* (Berg, 1879) (Hemiptera: Cercopidae), e para melhor detalhamento recomenda-se a leitura dos trabalhos de Menezes (1982), Costa e Sakakibara (2002), Valério (2009), Foieri et al. (2016) e Paladini et al. (2008, 2018).

Deois flavopicta (Figura 33.2) – comprimento: 8,7 a 11,1 mm, com média de 9,8 mm; maior largura: 3,7 a 4,9 mm, com média de 4,4 mm; cabeça, pronoto e escutelo: coloração preta; asas: o primeiro par (tégminas) apresenta coloração castanho-escura, com clavo, em grande parte, tomado por uma larga faixa longitudinal creme e com duas faixas transversais contínuas da

mesma cor, a anterior nitidamente mais larga, limitando os terços proximal e distal. O ponto de inserção das tégminas ao tórax de cor castanho-avermelhada; pernas: castanho-vermelhadas a vermelhas, com áreas enegrecidas; superfície ventral: castanho-avermelhada a vermelha, com áreas enegrecidas. Essa espécie de cigarrinha pode apresentar variações nos padrões das manchas alares, que podem se tornar progressivamente menores e, em alguns casos, praticamente ausentes, conforme Menezes (1982).

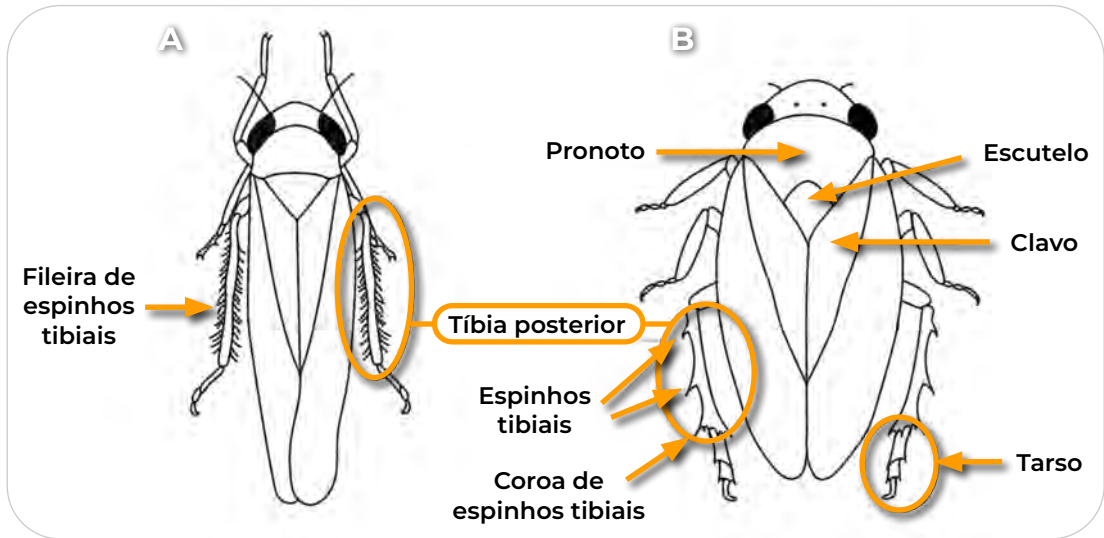


Figura 33.1. Diferenças morfológicas entre cigarrinhas: Cicadellidae – tibiás posteriores com grande quantidade de espinhos menores em fileiras (A); Cercopidae (cigarrinhas-das-pastagens) – tibiás posteriores com os dois espinhos laterais proeminentes e coroa de espinhos menores no ápice (B).

Ilustrações: Antonio Cesar Silva Lima.

Foto: Vinícius Rodrigues de Souza



Figura 33.2. *Deois flavopicta* (Hemiptera: Cercopidae) em vista lateral.

Deois incompleta (Figura 33.3) – comprimento: 7,5 a 8,9 mm, com média de 8,2 mm; maior largura: 3,1 a 4,2 mm, com média de 3,6 mm; cabeça, pronoto e escutelo: castanhos, mais escuros que as tégminas; asas: tégminas castanhas ou castanho-escuras, com uma faixa amarelo-esbranquiçada, estreitada para o ápice, percorrendo longitudinalmente o clavo; e outra faixa semelhante ao longo da metade proximal da margem costal; existe ainda uma mancha descontínua (duas ou três pequenas nódoas) da mesma cor limitando o terço distal; pernas: coloração castanha; superfície ventral: coloração castanha, mais escura na porção anterior.

Notozulia entreriana (Figura 33.4) – comprimento: 6,2 a 9,2 mm, com média de 7,6 mm; maior largura: 2,9 a 3,8 mm, com média de 3,4 mm; coloração geral negra brilhante, com manchas creme, ou amareladas; cabeça, pronoto e escutelo: pretos brilhantes; asas: a espécie apresenta intenso polimorfismo sexual associado à coloração e ornamentação (tipo de mancha) alar, encontrando-se diferentes morfotipos entre machos e fêmeas.



Foto: Alan Lugli

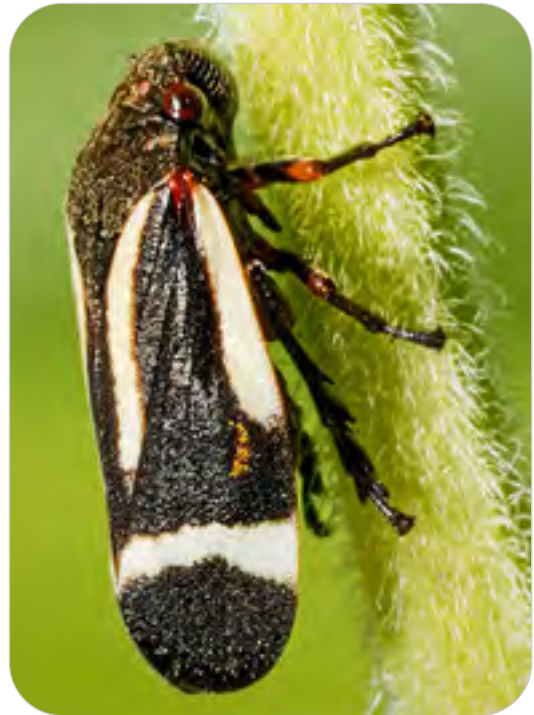


Foto: Gustavo Fernando Brahamian

Figura 33.3. *Deois incompleta* (Hemiptera: Cercopidae) em vista dorsal.

Figura 33.4. *Notozulia entreriana* (Hemiptera: Cercopidae) em vista lateral.

O padrão predominante na fêmea é tégminas de cor preta com três nítidas faixas creme ou amareladas: uma percorrendo os três quintos proximais da margem costal, e a outra cortando diagonalmente o clavo, de maneira que as duas referidas faixas formam um V; a terceira faixa é trans-

versal e contínua e limita o terço apical das tégminas; no macho, o padrão predominante é a presença de uma única mancha, em forma de faixa, limitando o terço apical; superfície ventral: em ambos os sexos, a coloração é preta com áreas castanho-claras e escuras; pernas: pretas com áreas castanho-claras e escuras; asas: tégminas castanhas ou castanho-escuras, com duas faixas amarelo-esbranquiçadas, uma percorrendo longitudinalmente o clavo e a outra a margem costal até aproximadamente metade da asa, formando um V a partir do ponto de inserção das asas ao tórax; é possível ainda encontrar duas ou três pequenas manchas da mesma cor limitando o terço distal, sendo a externa, maior.

Ocorrência na Amazônia

As espécies *D. flavopicta*, *D. incompleta* e *N. entreriana* estão entre as cigarrinhas de maior predominância e ampla distribuição nos estados da região Norte, atacando principalmente gramíneas do gênero *Urochloa* (= *Brachiaria*) e *Panicum* (Townsend et al., 2001; Bernardo et al., 2003; Castro et al., 2007; Valério, 2009; Fazolin et al., 2016; Vasconcelos et al., 2018).

Plantas hospedeiras

Embora as cigarrinhas *D. flavopicta*, *D. incompleta* e *N. entreriana* possam se associar a várias espécies de Poaceae, inclusive arroz, cana-de-açúcar e milho, seus danos mais expressivos ocorrem nas gramíneas de pastagens, principalmente do gênero *Urochloa*: capim-braquiariinha [*Urochloa decumbens* (Stapf) R.D.Webster, Poaceae], capim-humídicola [*Urochloa humidicola* (Rendle) Morrone & Zuloaga, Poaceae], capim-tangola (híbrido de [*Urochloa mutica* (Forssk.) T.Q.Nguyen x *Urochloa arrecta* (Hack. ex T.Durand & Schinz) Morrone & Zuloaga, Poaceae]), bem como, grama-estrela-roxa (*Cynodon nlemfuensis* Vanderyst, Poaceae) e campim-mombaça (*Panicum maximum* Jacq., Poaceae) (Townsend et al., 2001; Fazolin et al., 2016; Ribeiro; Castilhos, 2018).

Danos

Cigarrinhas causam danos diretos (sucção de seiva) e indiretos (injeção de toxinas) que prejudicam o crescimento e desenvolvimento das gramíneas forrageiras.

As formas adultas normalmente alimentam-se da parte aérea das gramíneas, enquanto as ninfas de cor amarelada da seiva das raízes ou coleto (Figura 33.5A), produzindo espuma branca típica (Figura 33.5B), que as protege dos raios solares e de certos predadores.

O diagnóstico do ataque é feito pela constatação dos insetos na pastagem, bem como, por meio dos sintomas de amarelecimento (pontuações e/ou estrias longitudinais cloróticas – Figura 33.5C). É feito também por meio da visualização do secamento completo das folhas, conhecido como “queima do pasto” (Figura 33.5D), que se dá em função do hábito de alimentação desses cercopídeos, resultante da sucção de seiva, predominantemente do xilema, bem como, da injeção de toxinas derivadas da saliva do inseto, que provoca a morte das células e do tecido vegetal por intoxicação sistêmica (fitotoxemia) (Townsend et al., 2001; Fazolin et al., 2016).



Fotos: Murilo Fazolin (A); Rodrigo Souza Santos (B); Carlos Maurício Soares de Andrade (C); Maykel Franklin Lima Sales (D)

Figura 33.5. Ninfa de cigarrinha-das-pastagens (A), espuma característica das cigarrinhas-das-pastagens (B), estrias amareladas nas folhas atacadas pelas cigarrinhas-das-pastagens (C) e pasto com plantas secas, após ataque severo em *Urochloa decumbens* (D).

Impacto econômico potencial

Conforme a severidade do ataque de cigarrinhas, os danos causados às pastagens variam, podendo ser tanto de ordem quantitativa quanto qualitativa. Esses insetos quando em altos níveis populacionais tendem a degradar o pasto, provocando a morte do capim e contribuindo para o aumento da infestação de plantas daninhas na área.

Como consequência de tais danos, ocorre redução na capacidade de suporte de animais, em virtude da forragem produzida apresentar significativo decréscimo na produção de matéria verde, que pode chegar a 30%, má qualidade nutricional, em função da redução dos teores de proteína bruta e minerais essenciais, aumento no teor de fibra, com consequente redução da palatabilidade e menor aceitação pelos bovinos, provocando queda no peso dos animais e na produção de leite (Valério; Nakano, 1988; Townsend et al., 2001).

Alternativas de manejo

O manejo das cigarrinhas-das-pastagens é considerado complexo devido à existência de várias espécies que normalmente ocorrem simultaneamente nos pastos e em distintas espécies de gramíneas forrageiras.

Dessa forma, os esforços de controle têm-se concentrado no emprego de diferentes táticas, como: resistência varietal, por meio da diversificação das pastagens na propriedade com o plantio de capins tolerantes e resistentes, os quais por suas qualidades determinam a menor incidência e severidade dos ataques e consequentemente dos danos econômicos; controle cultural, com o uso da consorciação de capins com leguminosas, tais como a puerária e o amendoim forrageiro, que contribuem para reduzir o impacto das cigarrinhas nos capins, pois as leguminosas não são atacadas por esses insetos; controle biológico natural e microbiano, por inimigos naturais (por exemplo, formigas-lava-pés, que predam ninfas de cigarrinhas-das-pastagens) e utilização de fungos entomopatogênicos (por exemplo, *Metarhizium* spp.), respectivamente.

Contudo, de todos os métodos, o controle químico ainda é o mais empregado, devido à sua rápida ação sobre as ninfas e adultos das cigarrinhas-das-pastagens, sendo recomendado nos primeiros focos no início da estação chuvosa, evitando o efeito multiplicador da praga nos próximos ciclos e diminuindo o efeito negativo sobre as populações de inimigos naturais (Valério, 2009, Pedreira et al., 2014; Fazolin et al., 2016; Alvarenga et al., 2017, Ribeiro; Castilhos, 2018).

A partir do início da estação chuvosa, deve-se começar o monitoramento periódico das pastagens para detecção precoce das cigarrinhas, possibilitando o controle antes que danos severos possam ocorrer. A presença de insetos adultos pode ser monitorada com auxílio de uma rede entomológica de varredura, realizando uma varredura no terço superior do pasto. Já

as ninfas devem ser monitoradas por meio da observação da presença de espumas na base do capim. A recomendação para o controle se dá quando houver mais do que cinco espumas por metro quadrado ou adultos a cada duas passadas com a rede entomológica de varredura (Pedreira et al., 2014; Fazolin et al., 2016).

Estado da arte da pesquisa na Amazônia

Estudos dos cercopídeos na Amazônia ainda são incipientes e estão predominantemente concentrados no estado do Acre. Fazolin et al. (1983) fizeram os primeiros relatos de *D. flavopicta* e *N. entreriana*, com ênfase em suas dinâmicas populacionais. Fazolin et al. (2012) mencionam *Mahanarva tristis* (Fabricius, 1803) (Hemiptera: Cercopidae) e Tolloti et al. (2018) e Santos e Sutil (2021) relatam *Mahanarva mura* (China & Myers, 1934) (Hemiptera: Cercopidae) como pragas de pastagens no Acre. Posteriormente, foi realizado o primeiro registro de *Mahanarva spectabilis* (Distant, 1909) (Hemiptera: Cercopidae) em *Urochloa brizantha* (Hochst. ex A.Rich.) R. D. Webster (cultivar Piatã) no Acre (Santos et al., 2021). Um estudo sobre controle químico de cigarrinhas-das-pastagens também foi realizado por Sutil et al. (2020).

Na Tabela 33.1 estão relacionadas as 63 espécies de cigarrinhas ocorrentes na Amazônia Legal brasileira (Acre, Amazonas, Amapá, Maranhão, Mato Grosso, Rondônia, Roraima, Pará e Tocantins), embora a grande maioria não tenha status de praga, seja de pastagens ou de outra cultura. Entretanto, algumas espécies certamente podem ser pragas potenciais, porém faltam estudos para corroborar essa hipótese.

Tabela 33.1. Lista das espécies de cigarrinhas distribuídas na Amazônia Legal⁽¹⁾.

Espécie	AC	AM	AP	MA	MT	RO	RR	PA	TO
<i>Aeneolamia colon</i> (Germar, 1821)	-	-	-	-	-	-	-	•	•
<i>Aeneolamia flavilatera</i> flavilatera (Urich, 1914)	-	-	-	-	-	•	•	•	-
<i>Aeneolamia reducta</i> (Lallemand, 1924)	-	-	-	-	-	-	•	-	-
<i>Baetkia compressa</i> (Le Peletier & Serville, 1825)	-	•	-	-	-	-	-	-	-
<i>Baetkia maroniensis</i> Lallemand, 1938	-	•	-	-	-	-	-	•	-
<i>Carachata dimorphica</i> Carvalho & Sakakibara, 1989	-	-	-	-	-	•	-	-	-
<i>Catrimania albifascia</i> Paladini & Cryan, 2012	-	-	•	-	-	•	-	-	-
<i>Catrimania insignis</i> (Walker, 1858)	-	•	-	-	•	-	-	-	-
<i>Catrimania longula</i> (Lallemand, 1938)	-	-	-	-	•	•	-	•	-
<i>Catrimania semivitreata</i> (Walker, 1858)	-	•	-	-	•	•	-	•	-
<i>Deois flavopicta</i> (Stål, 1854)	•	•	-	•	•	•	-	•	-

Continua >

Tabela 33.1. Continuação.

Espécie	AC	AM	AP	MA	MT	RO	RR	PA	TO
<i>Deois incompleta</i> (Walker, 1851)	•	•	•	•	•	•	–	•	•
<i>Deois correntina</i> (Berg, 1879)	–	–	–	–	•	–	–	–	–
<i>Deois knighti</i> Carvalho & Webb, 2004	–	–	–	–	•	–	–	–	–
<i>Deois knoblauchii</i> (Berg, 1879)	–	–	–	–	•	–	–	•	–
<i>Deois morialis</i> (China & Myers, 1934)	–	•	–	–	•	–	–	–	–
<i>Deois piraporae</i> Sakakibara, 1979	–	–	–	–	–	–	–	–	•
<i>Deois pseudoflavopicta</i> (Lallemand, 1938)	–	–	–	–	•	–	–	–	–
<i>Deois sexpunctata</i> Carvalho & Webb, 2004	–	–	–	–	•	–	–	–	–
<i>Deois terrea</i> (Germar, 1821)	–	–	–	•	•	–	–	•	–
<i>Deois constricta</i> Carvalho & Webb, 2004	–	–	–	–	•	–	–	–	–
<i>Deoisella fasciata</i> Costa & Sakakibara, 2002	–	–	–	•	•	–	–	•	–
<i>Deoisella picklesi</i> (China & Myers, 1934)	–	•	•	–	–	–	–	–	–
<i>Homalogrypota coccinea</i> (Fabricius, 1794)	–	–	–	–	•	–	–	–	–
<i>Ischnorhina amazonica</i> Paladini & Cryan, 2012	–	•	–	–	–	–	–	•	–
<i>Ischnorhina ephippium</i> (Fabricius, 1803)	–	–	•	–	–	–	–	–	–
<i>Laccogrypota amazonenses</i> Lallemand, 1924	–	•	–	–	–	–	–	–	–
<i>Laccogrypota dentata</i> Nast, 1949	–	–	–	–	–	–	–	•	–
<i>Laccogrypota valida</i> (Distant, 1909)	•	•	–	–	–	–	–	–	–
<i>Laccogrypota volxemi</i> Lallemand, 1949	–	–	–	–	–	–	–	•	–
<i>Laccogrypota xanthomela</i> (Walker, 1858)	–	•	–	–	–	–	–	–	–
<i>Mahanarva vittata</i> (Walker, 1851)	–	–	–	–	•	–	–	•	–
<i>Mahanarva funebris</i> (Distant, 1909)	–	–	–	–	–	•	–	–	–
<i>Mahanarva liturata</i> (Le Peletier & Serville, 1825)	–	–	–	–	•	•	–	–	•
<i>Mahanarva mura</i> (China & Myers, 1934)	•	•	–	–	–	•	–	•	–
<i>Mahanarva noctua</i> (Distant, 1909)	–	•	–	–	–	–	–	–	–
<i>Mahanarva spectabilis</i> (Distant, 1909)	•	–	–	–	•	•	–	•	–
<i>Mahanarva tibialis</i> (Signoret, 1862)	–	–	–	–	–	•	–	–	–
<i>Mahanarva tristis</i> (Fabricius, 1803)	•	•	–	–	–	•	–	•	–
<i>Maxantonia bahiana</i> (Lallemand, 1924)	–	–	–	–	•	–	–	–	–
<i>Maxantonia catella</i> (Jacobi, 1908)	–	–	–	–	–	•	–	–	–
<i>Maxantonia certa</i> Nast, 1979	–	–	–	•	–	–	–	•	–
<i>Maxantonia flabellata</i> Nast, 1979	–	–	–	–	–	–	–	•	–

Continua >

Tabela 33.1. Continuação.

Espécie	AC	AM	AP	MA	MT	RO	RR	PA	TO
<i>Maxantonia gracilis</i> Nast, 1979	-	-	-	-	-	•	-	•	-
<i>Maxantonia lobata</i> Nast, 1979	-	•	-	-	•	•	-	-	-
<i>Maxantonia mimica</i> Paladini & Cryan, 2012	-	-	-	-	-	•	-	-	-
<i>Maxantonia nigripes</i> (Lallemand, 1931)	-	-	-	•	•	-	-	-	-
<i>Maxantonia notata</i> (Walker, 1851)	-	-	-	•	-	-	-	•	-
<i>Maxantonia opulenta</i> Nast, 1979	-	-	-	-	•	•	-	-	-
<i>Maxantonia plagiata</i> (Burmeister, 1835)	-	-	-	-	•	-	-	-	-
<i>Maxantonia pudica</i> Carvalho & Sakakibara, 1987	-	-	-	-	•	-	-	-	-
<i>Maxantonia punctigera</i> (Germar, 1821)	-	•	-	•	-	-	-	•	-
<i>Maxantonia quadrifasciata</i> (Le Peletier & Serville, 1825)	-	-	-	-	•	-	-	-	-
<i>Maxantonia quadriguttata</i> (Walker, 1851)	-	•	-	-	-	-	-	•	-
<i>Maxantonia quercus</i> Carvalho & Sakakibara, 1987	-	-	-	-	•	•	-	•	-
<i>Maxantonia rubescens</i> (Lallemand, 1949)	-	-	-	-	•	•	-	-	•
<i>Maxantonia scindens</i> (Walker, 1858)	-	•	-	-	-	-	-	•	-
<i>Maxantonia signifera</i> (Lallemand, 1938)	-	-	-	-	-	-	-	•	-
<i>Monecphora machadoi</i> Carvalho, Sakakibara & Webb, 2016	-	-	-	-	•	-	-	-	-
<i>Monecphora nigroapicata</i> Lallemand, 1938	-	-	-	-	•	-	-	-	-
<i>Monecphora pallida</i> Lallemand, 1924	-	-	-	-	-	•	-	-	-
<i>Tomaspsinella ignobilis</i> (Fowler, 1897)	•	•	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tomaspsinella minuscula</i> (Jacobi, 1908)	-	•	-	-	-	-	-	-	-

¹⁾ Acre (AC), Amazonas (AM), Amapá (AP), Maranhão (MA), Mato Grosso (MT), Rondônia (RO), Roraima (RR), Pará (PA) e Tocantins (TO).

Traço (-): informação não aplicável.

Fonte: Walker (1858), Distant (1909), Lallemand (1924, 1938, 1949), China e Myers (1934), Nast (1949, 1979), Sakakibara (1979), Carvalho e Sakakibara (1987, 1988, 1989), Carvalho (1993), Carvalho e Webb (2004), Paladini e Cryan (2012), Carvalho et al. (2016), Tolotti et al. (2018), Santos e Sutil (2021), Santos et al. (2021), Meneghetti et al. (2025) e registros não publicados de Gervásio Silva Carvalho.

Desafios e oportunidades de pesquisa

As atividades de pesquisas são essenciais para o avanço e adoção de melhores estratégias de manejo e uso de tecnologias no controle de insetos-praga na agricultura.

No setor de pastagens, vários são os desafios relacionados à recuperação de áreas degradadas de pastos na Amazônia; desenvolvimento de novas variedades mais produtivas e resistentes às pragas, doenças e estresse hídrico; bem como, a implantação de um sistema de manejo integrado de pragas, com vistas principalmente às cigarrinhas-das-pastagens, com o objetivo de reduzir o controle químico, uma vez que seu uso em excesso caracteriza despesa desnecessária, pode causar impacto ambiental com a contaminação do solo e da água, prejudicar a população de inimigos naturais das pragas, insetos benéficos, animais domésticos e o homem.

Dessa forma, sugerem-se no tocante às cigarrinhas-das-pastagens estudos/pesquisas sobre:

Levantamento, dinâmica populacional e bioecologia das espécies em diferentes forrageiras e regiões da Amazônia.

- 1) Distribuição espacial das populações das diferentes espécies de cigarrinhas-das-pastagens e de outras pragas.
- 2) Aprimoramento das técnicas de monitoramento das populações de cigarrinhas no campo.
- 3) Determinação da relação entre a perda de rendimento das pastagens e o número de cigarrinhas associadas.
- 4) Prospecção de inimigos naturais – predadores e parasitoides – e de microrganismos entomopatogênicos nativos que possam contribuir para o controle das populações de cigarrinhas.
- 5) Desenvolvimento e identificação de resistência em variedades de gramíneas forrageiras.
- 6) Avaliação da eficiência de inseticidas químicos para o controle, destacando a seletividade para organismos não alvos.

Referências

ALVARENGA, R.; AUAD, A.; MORAES, J.; SILVA, S.; RODRIGUES, B.; SILVA, G. Spittlebugs (Hemiptera: Cercopidae) and their host plants: a strategy for pasture. **Applied Entomology and Zoology**, v. 52, n. 4, p. 653-660, Nov. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13355-017-0521-0>.

BERNARDO, E. R. de A.; ROCHA, V. de F.; PUGA, O.; SILVA, R. A. da. Espécies de cigarrinhas-das-pastagens (Hemiptera: Cercopidae) no meio-norte do Mato Grosso. **Ciência Rural**, v. 33, n. 2, p. 369-371, abr. 2003. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-84782003000200030>.

CARVALHO, G. S. Cercopídeos neotropicais: revisão sistemática dos gêneros de Ischnorhinini Schmidt, 1920 (Insecta, Auchenorrhyncha, Cercopidae). **Biociências**, v. 1, n. 1, p. 163-181, 1993.

CARVALHO, G. S.; SAKAKIBARA, A. M. Duas novas espécies de *Maxantonia* Schmidt, 1912 (Homoptera, Cercopidae). **Anais da Sociedade Entomológica do Brasil**, v. 16, n. 1, p. 105-113, 1987. DOI: <https://doi.org/10.37486/0301-8059.v16i1.465>.

CARVALHO, G. S.; SAKAKIBARA, A. M. Redescritção de *Deois* (*Deois*) *correntina*, comb. n. (Homoptera, Cercopidae). **Iheringia**: Série Zoologia, v, 67, p. 59-64. Mar. 1988.

CARVALHO, G. S.; SAKAKIBARA, A. M. A new genus and species of neotropical Cercopidae (Tomaspidinae, Tomaspidini). **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 6, n. 1, p. 111-115, 1989. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0101-81751989000100012>.

CARVALHO, G. S.; WEBB, M. D. A new genus and nine new species of neotropical spittlebugs (Hemiptera, Cercopidae, Tomaspidinae). **Revista Brasileira de Entomologia**, v. 48, n. 3, p. 383-389, 2004. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0085-56262004000300014>.

CARVALHO, G. S.; SAKAKIBARA, A. M.; WEBB, M. D. Two new species of the Neotropical spittlebug genus *Monecphora* Amyot & Serville (Hemiptera: Cercopidae) with key and notes of species of the genus. **Zootaxa**, v. 4078, n. 1, p. 143-152, Feb. 2016. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4078.1.13>.

CASTRO, M. C. R. de; LOPES FILHO, F.; ZINGERTAS, M. R. de B.; MEDEIROS, M. O. Espécies de ninfas de cigarrinhas (Homoptera: Cercopidae) sobre *Brachiaria dictyoneura* Stapf, na região de Rondonópolis, MT. **Biodiversidade**, v. 6, n. 1, p. 45-51, 2007. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/biodiversidade/article/view/79>. Acesso em: 31 ago. 2025.

COSTA, A. C. F. da; SAKAKIBARA, A. M. Reestruturação do gênero *Deois* Fennah; descrição de um novo gênero e de novas espécies (Homoptera, Cercopidae, Tomaspidinae). **Revista Brasileira de Entomologia**, v. 46, n. 2, p. 195-207, 2002. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0085-56262002000200012>.

CHINA, W. E.; MYERS, J. G. Critical notes on some Neotropical species of *Tomaspidia* (Homoptera, Cercopidae). **Annals and Magazine of Natural History**, v. 14, n. 82, p. 448-466, 1934. DOI: <https://doi.org/10.1080/00222933408654919>.

DISTANT, W. L. XXII. – Rhynchotal Notes. – XLVI. **Annals and Magazine of Natural History**, v. 3, n. 14, 187-213, 1909. DOI: <https://doi.org/10.1080/00222930908692561>.

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, AC: Embrapa Acre: Fundepec, 2016. 4 p. Folder. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/1066958>. Acesso em: 31 ago. 2025.

FAZOLIN, M.; THOMAZINI, M. J.; ESTRELA, J. L. V. **Pragas das culturas de importância econômica para o estado do Acre**. Rio Branco, AC: Embrapa Acre, 2012. 68 p. (Embrapa Acre. Documentos, 127). Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/993570>. Acesso em: 31 ago. 2025.

FAZOLIN, M.; VALENTIM, J. F.; KOURI, J. Flutuação populacional de cigarrinhas-das-pastagens no Acre. In: SEMINÁRIO AGROPECUÁRIO DO ACRE, 1., 1983, Rio Branco, AC. **Anais** [...]. Brasília, DF: EMBRAPA DDT, 1983. p. 145-159.

FOIERI, A.; LENICOV, A. M. M. de R.; VIRLA, E. G. Descriptions of the immature stages and new host plant records of *Notozulia entreriana* (Berg) (Hemiptera: Cercopidae) pests of grasses in subtropical areas of the Americas. **Zootaxa**, v. 4103, n. 1, p. 54-62, Apr. 2016. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4103.1.5>.

LALLEMAND, V. XLVII. – Notes sur les Cercopides de l'Amérique Centrale et Méridionale de la Collection de M.C.B. Williams et de la mienne. **Annals and Magazine Natural History**, v. 14, n. 82, p. 477-486, 1924. DOI: <https://doi.org/10.1080/00222932408633141>.

LALLEMAND, V. Notes sur les Cercopides. **Bulletin et Annales de la Société Entomologique de Belgique**, v. 78, p. 137-147, 1938. Disponível em: https://biblio.naturalsciences.be/associated_publications/copy_of_search-pdf#b_start=0&c1=Notes+sur+les+Cercopides. Acesso em: 31 ago. 2025.

LALLEMAND, V. Revision des Cercopinae (Hemiptera Homoptera) Première partie. **Mémoires de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique**, v. 32, n. 2, p. 1-193, 1949. Disponível em: <https://biblio.naturalsciences.be/rbins-publications/memoirs-of-the-royal-institute-of-natural-sciences-of-belgium-second-series/bulletin-of-the-royal-belgian-institute-of-natural-sciences-memoirs-of-the-royal-belgian-institute-of-natural-sciences-first-series/32-1949>. Acesso em: 31 ago. 2025.

MENEGHETTI, J.; BIGANZOLI-RANGEL, A. J.; CARVALHO, G. S., PALADINI, A. Taxonomic review, morphometry, and phylogenetic analysis of *Mahanarva* (*Ipiranga*) Fennah, 1968 (Hemiptera: Auchenorrhyncha: Cercopidae). **Arthropod Systematics & Phylogeny**, v. 83, p. 45-73, May 2025. DOI: <https://doi.org/10.3897/asp.83.e130043>.

MENEZES, M. **As cigarrinhas-das-pastagens (Homoptera: Cercopidae) na região sul da Bahia, Brasil**: identificação, distribuição geográfica e plantas hospedeiras. Itabuna, BA: CEPLAC/CEPEC, 1982. 48 p. (CEPLAC. Boletim técnico, 104).

NAST, J. On some Neotropical Cercopinae with descriptions of two new species (Homoptera: Cercopidae). **Annals and Magazine of Natural History**, v. 12, n. 2, p. 474-478, 1949.

NAST, J. The genus *Maxantonia* Schm. (Homoptera, Cercopidae). **Annals Zoologici Warszawa**, v. 35, n. 1, p. 1-23, 1979.

PALADINI, A.; CARVALHO, G. S.; VALÉRIO, J. R. Ultrastructure and redescription of *Notozulia entreriana* (Berg) (Hemiptera: Cercopidae). **Neotropical Entomology**, v. 37, n. 5, p. 552-557, Oct. 2008. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1519-566X2008000500008>.

PALADINI, A.; CRYAN, J. R. Nine new species of Neotropical spittlebugs (Hemiptera: Cercopidae: Ischnorhininae). **Zootaxa**, v. 3519, n. 1, p. 53-68, Oct. 2012. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.3519.1.3>.

PALADINI, A.; DOMAHOVSKI, A.; KRINSKI, D.; FOERSTER, L. Reports of new wing color polymorphism and taxonomic information to cercopids (Auchenorrhyncha: Cercopidae) from upland rice crop, Pará State, Brazil. **Brazilian Journal of Biology**, v. 78, n. 4, p. 728-735, Nov. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/1519-6984.175519>.

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, 2014.

24 p. (Embrapa Agrossilvipastoril. Documentos, 2). Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/1013035>. Acesso em: 31 ago. 2025.

RIBEIRO, L. P.; CASTILHOS, R. V. **Manejo integrado de pragas em pastagens:** ênfase em pragas-chave das gramíneas perenes de verão. Florianópolis: Epagri, 2018, 52 p. (Epagri. Boletim técnico, 185).

SAKAKIBARA, A. M. Sobre algumas espécies brasileiras de *Deois* Fennah 1948 (Homoptera: Cercopidae). **Revista Brasileira de Biologia**, v. 39, n. 1, p. 9-30, 1979.

SANTOS, R. S.; ANDRADE, C. M. S. de; CARVALHO, G. S. First record of *Mahanarva spectabilis* (Distant) (Hemiptera: Cercopidae) in the state of Acre, Brazil. **EntomoBrasilis**, v. 14, e962, 2021. DOI: <https://doi.org/10.12741/ebrasilis.v14.e962>.

SANTOS, R. S.; SUTIL, W. P. Levantamento de cigarrinhas-das-pastagens (Hemiptera: Cercopidae) no município de Senador Guiomard, Acre, Brasil. **Entomology Beginners**, v. 2, e015, 2021. DOI: <https://doi.org/10.12741/2675-9276.v2.e015>.

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., 2020, Rio Branco, AC. **Anais [...]**. Rio Branco, AC: Embrapa Acre, 2020. p. 101-106. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/1125418>. Acesso em: 31 ago. 2025.

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. 120 p.

TOWNSEND, C. R.; TEIXEIRA, C. A. D.; SILVA NETTO, F. G. da; PEREIRA, R. G. de A.; COSTA, N. de L. **Cigarrinhas-das-pastagens em Rondônia:** diagnóstico e medidas de controle. Porto Velho: Embrapa Rondônia, 2001. 29 p. (Embrapa Rondônia. Documentos, 53). Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/703813>. Acesso em: 31 ago. 2025.

VALÉRIO, J. R. **Cigarrinhas-das-pastagens**. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2009. 51 p. (Embrapa Gado de Corte. Documentos, 179). Disponível em: <http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/853370>. Acesso em: 31 ago. 2025.

VALÉRIO, J. R.; NAKANO, O. Danos causados pelo adulto da cigarrinha *Zulia entreriana* na produção e qualidade de *Brachiaria decumbens*. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 23, n. 5, p. 447-453, 1988. Disponível em: <https://seer.sct.embrapa.br/index.php/pab/article/view/13884>. Acesso em: 31 ago. 2025.

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., 2016, Rio Branco, AC. **Anais [...]**. Rio Branco, AC: Universidade Federal do Acre, 2018. p. 508. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/1090074>. Acesso em: 31 ago. 2025.

WALKER, F. **List of the specimens of Homopterous insects in the collection of the British Museum:** supplement. London: Edward Newman, 1858. 307 p.

