



Foto: Carlos Mauricio Soares de Andrade

OBJETIVOS DE  
DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTÁVEL



COMUNICADO  
TÉCNICO

202

Rio Branco, AC  
Maio, 2020

**Embrapa**

## Pulguinha-do-Arroz (*Chaetocnema* sp.) (Coleoptera: Chrysomelidae): Nova Praga de Pastagens no Estado do Acre

Rodrigo Souza Santos  
Carlos Mauricio Soares de Andrade  
Luciano de Azevedo Moura

# Pulguinha-do-Arroz (*Chaetocnema* sp.) (Coleoptera: Chrysomelidae): Nova Praga de Pastagens no Estado do Acre<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Rodrigo Souza Santos, biólogo, doutor em Agronomia – Entomologia Agrícola, pesquisador da Embrapa Acre, Rio Branco, AC. Carlos Mauricio Soares de Andrade, engenheiro-agrônomo, doutor em Zootecnia, pesquisador da Embrapa Acre, Rio Branco, AC. Luciano de Azevedo Moura, doutor em Biologia Animal, Museu de Ciências Naturais da Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Infraestrutura, Porto Alegre, RS.

## Introdução

Em dezembro de 2014 foi verificada a presença de injúrias causadas por insetos, em plantas jovens dos capins *Brachiaria brizantha* cultivar Xaraés, *Brachiaria humidicola* cultivar Llanero, *Brachiaria arrecta* x *Brachiaria mutica* cultivar Laguna (capim-tangola) e *Cynodon nlemfuensis* cultivar Lua (grama-estrela-roxa), durante a reforma de pastagens no município de Rio Branco, AC.

Em estande experimental de *B. brizantha* cultivar Xaraés no campo experimental da Embrapa Acre (10° 02'13,45"S, 67°41'53,98"O), com auxílio de um aspirador entomológico, foram coletados coleópteros associados a plântulas, os quais foram acondicionados em frascos de vidro contendo álcool (70%). Após o encaminhamento dos insetos a um taxonomista especialista em Coleoptera, foi constatado que os espécimes pertenciam ao gênero *Chaetocnema* Stephens (Figura 1).

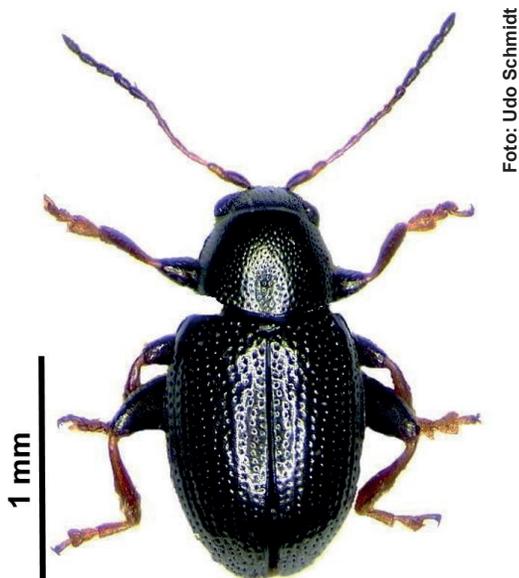
Devido à similaridade e enorme quantidade das espécies incluídas nesse gênero, não foi possível a identificação em nível específico. Os exemplares foram depositados na coleção entomológica do Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul (MCNZ), Porto Alegre, RS.

Insetos desse gênero haviam sido anteriormente registrados por Fazolin e Silva (1996) infestando lavouras de arroz de sequeiro no estado do Acre. Desde então, tem sido recorrente o relato de técnicos e pecuaristas sobre a ocorrência de danos causados por essa praga, em diversas espécies e cultivares de capins durante a fase de estabelecimento de pastagens no Acre. O mesmo tem ocorrido em outras regiões pecuárias do Brasil (SP, MG, MA, TO, DF, MS e MT) desde 2005 (Loesch, 2011).

Os ataques ocorrem em uma fase crítica do estabelecimento das pastagens, em que as plantas jovens de capim são bastante vulneráveis. Dependendo da

intensidade do ataque, as injúrias podem retardar o crescimento ou causar a morte das plantas, reduzindo o estande

de capim, favorecendo a infestação de plantas daninhas e comprometendo a reforma da pastagem.



**Figura 1.** Adulto de *Chaetocnema* sp. (Coleoptera: Chrysomelidae) em vista dorsal.

Esta publicação tem o objetivo de apresentar uma breve descrição sobre a pulguinha-do-arroz (*Chaetocnema* sp.) e recomendar estratégias que podem ser utilizadas para combatê-la. Além disso, está de acordo com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 2 (Fome Zero e Agricultura Sustentável) e 15 (Vida Terrestre). Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) são uma coleção de 17 metas globais estabelecidas pela Assembleia Geral das Nações Unidas e que tem o apoio da Embrapa para que sejam atingidas.

## Informações sobre o inseto

Coleópteros que integram a tribo Alticini (Chrysomelidae, Galerucinae) são conhecidos popularmente por “besouros-saltadores”, “besouros-pulgas” ou “pulgas-saltonas”. Os adultos e os estágios larvais se alimentam de caules, folhas, raízes e flores de quase todas as famílias de plantas superiores (Konstantinov; Vandenberg, 1996), como Solanaceae, Brassicaceae, Resedaceae, Capparidaceae,

Verbenaceae, Lamiaceae, Asteraceae, Amaranthaceae, Polygonaceae, Cyperaceae e Poaceae (Jolivet, 1988; Jolivet; Hawkeswood, 1995; Didonet et al., 2001). Essa tribo integra cerca de 10 mil espécies, sendo a mais diversa dentre os Chrysomelidae, com 1.407 táxons registrados para o Brasil (Linzmeier, 2020).

O gênero *Chaetocnema* abrange cerca de 440 espécies descritas, é cosmopolita e registrado em todas as principais regiões zoogeográficas do mundo (White, 1996). Aproximadamente 120 espécies ocorrem na região Paleártica (Löbl; Smetana, 2010), 59 na região Neártica (White, 1996), 106 na região Neotropical, aproximadamente 100 nas regiões Oriental e Australiana (Konstantinov et al., 2011) e outras 100 espécies são registradas na região Afrotropical (Biondi; D'Alessandro, 2012). Insetos desse gênero são besouros pequenos de até 2 mm de comprimento, arredondados, pretos, lisos e brilhantes, com fêmures posteriores dilatados, adaptados para saltos (Figura 1) e de hábito polífago. As fêmeas depositam os ovos no solo, na base de suas plantas hospedeiras, de onde eclodem larvas de aproximadamente 5 mm de comprimento, de coloração esbranquiçada, as quais se alimentam das raízes. As pupas permanecem no solo até a emergência dos adultos (Gallo et al., 2002).

## Registros de ataques de *Chaetocnema* em outras culturas

Espécies de *Chaetocnema* geralmente habitam ambientes úmidos e estão associadas a plantas pertencentes a várias famílias botânicas, particularmente Amaranthaceae, Polygonaceae, Cyperaceae e Poaceae (Jolivet; Hawkeswood, 1995). Na maioria das famílias botânicas pouco se sabe sobre os danos causados pelas larvas, mas os ocasionados pelos adultos são muito evidentes (Cook; Weinzierl, 2004). Por exemplo, adultos de *Chaetocnema pulicaria* Melsheimer e *Chaetocnema denticulata* Illiger, além de ferirem plantas de milho, removendo o tecido da epiderme das folhas (Cook; Weinzierl, 2004), são transmissores da bactéria *Erwinia stewartii* (Smith) (= *Pantoea stewartii*) (Enterobacteriaceae), conhecida como “murcha de Stewart” (Poos; Elliot, 1936). Ademais, *C. denticulata* também foi registrada associada a pastagens e, outra espécie, *Chaetocnema ectypa* Horn, foi observada em milho, sorgo, pastagens, cana-de-açúcar e trigo nos Estados Unidos (Bunn et al., 2015). No Quênia, foi constatado que *Chaetocnema pulla* Chapuis é transmissora do vírus-da-mancha-amarela-do-arroz (Carneiro; Galvão, 1984).

*Chaetocnema macgillavryi* Bechyné e *Chaetocnema brasiliensis* Baly estão associadas à cultura do arroz no Brasil, causando prejuízos econômicos,

e são popularmente conhecidas por “pulguinhas-do-arroz” (Gallo et al., 2002). As larvas se alimentam broqueando as raízes das plantas de arroz e os adultos se alimentam raspando a epiderme das folhas, podendo provocar a morte de plantas jovens de arroz, bem como o atraso no desenvolvimento daquelas que sobrevivem (Ferreira; Barrigossi, 2006). Outra espécie, *Chaetocnema apricaria* Suffrian, foi registrada associada à batata-doce (*Ipomoea batatas* (L.) Lam., Convolvulaceae) em Santa Catarina por Gonçalves (1997). Fazolin e Silva (1996) reportaram *Chaetocnema* sp. associada ao cultivo do arroz de sequeiro no estado do Acre.

## Danos em pastagens

Em pastagens, insetos adultos causam danos expressivos em plântulas na fase inicial de desenvolvimento, o que ocorre geralmente durante a reforma do pasto. O ataque também pode ocorrer em plantas mais velhas, embora seus danos não causem maiores problemas.

Normalmente, os primeiros sinais de ataque são observados de 7 a 14 dias após a semeadura do capim ou de 3 a 7 dias após a emergência das plântulas (Figura 2) ou das brotações, no caso de capins plantados por mudas. Os insetos se alimentam do tecido foliar da epiderme das folhas, em ambas as faces, geralmente no sentido longitudinal, deixando-as com uma aparência esbranquiçada (Figura 3A) (Cook; Weinzierl, 2004). Essas injúrias diminuem a

capacidade de fotossíntese da planta em uma fase crítica do seu desenvolvimento. Dependendo da intensidade de perda de área fotossintética, as plantas podem morrer (Figura 3B). Não se sabe ainda se essa espécie pode ser vetora de patógenos aos capins no Brasil, tal como já foi observado por espécies desse gênero nas culturas do milho e arroz em outros países.

A experiência no estado do Acre demonstra que a fase crítica do ataque ocorre 2 a 3 semanas após a emergência dos capins. Passada essa fase, quando as plantas começam a perfilhar, normalmente os insetos desaparecem e as plantas se recuperam. O impacto no resultado da reforma da pastagem dependerá do nível populacional do inseto na área e da quantidade de plantas sobreviventes ao ataque da praga. Aparentemente, plantas jovens de todos os capins podem ser atacadas durante a reforma da pastagem. Até o momento, não é possível determinar os hospedeiros alternativos nos quais os insetos se abrigam e sobrevivem quando deixam de atacar o pasto em estabelecimento. No entanto, devido à variedade de plantas hospedeiras desses insetos, são esperados ataques mais intensos em pastagens próximas a áreas florestais, visto que a possibilidade de ocorrerem plantas hospedeiras alternativas e promissoras é muito maior nesses ambientes, comumente encontrados na Amazônia.

Fotos: Carlos Mauricio Soares de Andrade



**Figura 2.** Insetos adultos de *Chaetocnema* sp. em plântula de capim.

Fotos: Carlos Mauricio Soares de Andrade



**Figura 3.** Detalhe da injúria causada pela alimentação do inseto *Chaetocnema* sp. (A) e aspecto de plântula irrecuperável devido ao ataque da praga (B).

## Estratégias de controle

Para áreas de pastagens com histórico recente de ataques desse inseto, recomenda-se o uso de sementes tratadas com inseticidas sistêmicos como principal medida preventiva. Várias empresas produtoras de sementes de forrageiras no mercado brasileiro já oferecem esse tipo de produto. A literatura internacional aponta que o tratamento de sementes de milho com os inseticidas sistêmicos à base dos ingredientes ativos tiametoxam e imidacloprido são eficazes no controle de *C. pulicaria* naquela cultura (Pataky et al., 2000; Wilde et al., 2007). Dessa forma, há um indicativo para futuras pesquisas com esses produtos com sementes de pastagens. Outra medida que pode ser adotada é o aumento da taxa de semeadura em 30%, para garantir maior número de plântulas sobreviventes em caso de ataque.

Mesmo adotando essas medidas, recomenda-se monitorar a pastagem em reforma duas vezes por semana, durante as primeiras três semanas após o plantio do pasto, avaliando a ocorrência de injúrias nas plantas e a presença do inseto. No milho, o nível de dano econômico é atingido quando são verificados cinco ou mais insetos por planta, antes do estágio de quatro folhas (Cook; Weinzierl, 2004; Krupke et al., 2016). A experiência de observações de campo em pastagens atacadas no Acre indica que essa intensidade de ataque também põe em risco a sobrevivência das

gramíneas forrageiras. Dessa forma, estima-se que o nível de controle é de cinco ou mais insetos/planta na maioria das touceiras, na observação de morte de plântulas, ou se mais da metade das folhas estiverem com injúrias (Figuras 2 e 3A).

Não há registro de inseticidas junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) para o controle desse inseto em pastagens no Brasil. Assim, recomenda-se consultar um agrônomo em caso de necessidade da realização de controle químico dessa praga. Nos Estados Unidos, Krupke et al. (2016) recomendam inseticidas à base de alfa-cipermetrina, beta-ciflutrina, bifentrina, carbaril, clorpirifós, permetrina, ciflutrina, esfenvarelato, detametrina, gama cialotrina, lambda cialotrina e zeta cipermetrina para o combate de besouros-saltadores na cultura do milho. Isso indica uma gama de ingredientes ativos promissores que pode ser utilizada em estudos de controle químico dessa praga no Brasil.

## Considerações finais

Pela frequência de ocorrência em pastagens no estado do Acre, bem como pelas injúrias causadas em plantas jovens de capim, conclui-se que a pulguinha-do-arroz, *Chaetocnema* sp. (Coleoptera: Chrysomelidae), tem alto potencial danoso em plântulas de gramíneas forrageiras, podendo levar as plantas à morte, dependendo do nível de infestação. Assim, os produtores devem

ficar atentos ao ataque dessa praga, principalmente na fase de reforma de pastagens. Ademais, como espécies desse gênero também têm o arroz e o milho como plantas hospedeiras (cultivos que vêm tendo suas áreas expandidas nos últimos anos no estado do Acre), reforça-se a necessidade de constante monitoramento nessas culturas. Nesse sentido, esforços de pesquisa devem ser envidados, a fim de que métodos de controle eficientes e racionais possam ser recomendados no combate desse inseto no Brasil.

## Referências

- BIONDI, M.; D'ALESSANDRO, P. The Afrotropical flea beetle genera: a key to their identification, updated catalogue and biogeographical analysis (Coleoptera, Chrysomelidae, Galerucinae, Alticini). **Zookeys**, v. 252, p. 1-158, Dec. 2012.
- BUNN, B.; ALSTON, D.; MURRAY, M. **Flea beetles on vegetables (Coleoptera: Chrysomelidae)**. Utah: Utah State University, 2015. 8 p.
- CARNEIRO, J. da S.; GALVÃO, E. U. P. **Efeitos causados pela pulguinha *Chaetocnema* sp. na cultura do arroz em áreas de várzea no Amazonas**. Manaus, AM: Embrapa Amazônia Ocidental, 1984. 2 p. (Embrapa Amazônia Ocidental. Comunicado técnico, 41).
- COOK, K. A.; WEINZIERL, R. **Corn flea beetle (*Chaetocnema pulicaria* Melsheimer)**. Illinois: University of Illinois, 2004. 2 p.
- DIDONET, J.; DIDONET, A. P. P.; ERASMO, E. L.; SANTOS, G. R. dos. Incidência e densidade populacional de pragas e inimigos naturais em arroz de terras altas, em Gurupi – TO. **Bioscience Journal**, v. 17, n. 1, p. 67-76, 2001.
- FAZOLIN, M.; SILVA, W. S. da. **Comportamento de pragas de importância econômica em cultura anuais, componentes de sistemas agroflorestais**. Rio Branco, AC: Embrapa Acre, 1996. 26 p. (Embrapa Acre. Boletim de pesquisa, 14).
- FERREIRA, E.; BARRIGOSI, J. A. F. **Insetos orizívoros da parte subterrânea**. Santo Antônio de Goiás, GO: Embrapa Arroz e Feijão, 2006. 52 p. (Embrapa Arroz e Feijão. Documentos, 190).
- GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R. P. L.; BAPTISTA, G. C. de; 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, SP: Fealq, 2002. 920 p.
- GONÇALVES, P. A. S. Levantamento de insetos associados à batata-doce, *Ipomoea batatas*, com uso de armadilhas d'água, em Ituporanga, SC. **Anais da Sociedade Entomológica do Brasil**, v. 26, n. 1, p. 199-203, 1997.
- JOLIVET, P. Food habitats and food selection of Chrysomelidae: bionomic and evolutionary perspectives. In: JOLIVET, P.; PETITPIERRE, E.; HSIAO, T. (Ed.). **Biology of Chrysomelidae**. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1988. p. 1-24.
- JOLIVET, P.; HAWKESWOOD, T. J. **Host-plants of Chrysomelidae of the World: an essay about the relationships between the leaf-beetles and their food-plants**. Leiden: Backhuys, 1995. 281 p.

- KONSTANTINOV, A. S.; VANDENBERG, N. J. **Handbook of palearctic flea beetles (Coleoptera: Chrysomelidae: Alticinae)**. Gainesville: Associated Publishers, 1996. 439 p.
- KONSTANTINOV, A. S.; BASELGA, A.; GREBENNIKOV, V. V.; PRENA, J.; LINGAFELTER, S. W. **Revision of the Palearctic *Chaetocnema* species (Coleoptera: Chrysomelidae: Galerucinae: Alticini)**. Moscow: Pensoft Publishers, 2011. 363 p.
- KRUPKE, C. H.; OBERMEYER, J. L.; BLEDSOE, L. W. **Corn insect control recommendations**. West Lafayette: Purdue University, 2016. 10 p.
- LINZMEIER, A. M. Alticini Newman, 1834. *In*: CATÁLOGO taxonômico da fauna do Brasil. Disponível em: <http://fauna.jbrj.gov.br/fauna/faunadobrasil/119960>. Acesso em: 4 maio 2020.
- LÖBL, I.; SMETANA, A. **Catalogue of Palaearctic Coleoptera**: v. 6. Chrysomeloidea. Stenstrup: Apollo Books, 2010. 924 p.
- LOESCH, L. Nova praga das pastagens e cultivos. **Jornal Dia de Campo**, 15 mar. 2011. Disponível em: <http://www.diadecampo.com.br/zpublisher/materias/Materia.asp?secao=Gest%E3o&id=23868>. Acesso em: 4 maio 2020.
- PATAKY, J. K.; MICHENER, P. M.; FREEMAN, N. D.; WEINZIERL, R. A.; TEYKER, R. Control of Stewart's wilt in sweet corn with seed treatment insecticides. **Plant Disease**, v. 84, n. 10, p. 1104-1108, 2000.
- POOS, F. W.; ELLIOTT, C. Certain insect vectors of *Aplanobacter stewarti*. **Journal of Agricultural Research**, v. 52, n. 8, p. 585-608, Apr. 1936.
- WHITE, R. E. A revision of the genus *Chaetocnema* of America north of Mexico (Coleoptera: Chrysomelidae). **Contributions of the American Entomological Institute**, v. 29, n. 1, p. 1-158, 1996.
- WILDE, G.; ROOZEBOOM, K.; AHMAD, A.; CLAASSEN, M.; GORDON, B.; HEER, W.; MADDUX, L.; MARTIN, V.; EVANS, P.; KOFOID, K.; LONG, J.; SCHLEGEL, A.; WITT, M. Seed treatment effects on early-season pests of corn and on corn growth and yield in the absence of insect pests. **Journal of Agricultural and Urban Entomology**, v. 24, n. 4, p. 177-193, 2007.

Exemplares desta edição  
podem ser adquiridos na:

**Embrapa Acre**

Rodovia BR-364, km 14,  
sentido Rio Branco/Porto Velho  
Caixa Postal 321, CEP 69900-970  
Rio Branco, AC

Fone: (68) 3212-3200, Fax: (68) 3212-3285

[www.embrapa.br](http://www.embrapa.br)

[www.embrapa.br/fale-conosco/sac](http://www.embrapa.br/fale-conosco/sac)

1ª edição (2020): on-line



MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA, PECUÁRIA  
E ABASTECIMENTO



PÁTRIA AMADA  
BRASIL  
GOVERNO FEDERAL

Comitê Local de Publicações  
da Embrapa Acre

Presidente

*Elias Melo de Miranda*

Secretária-Executiva

*Claudia Carvalho Sena*

Membros

*Carlos Mauricio Soares de Andrade, Celso*

*Luis Bergo, Evandro Orfanó Figueiredo,*

*Rivalvalve Coelho Gonçalves, Rodrigo*

*Souza Santos, Romeu de Carvalho*

*Andrade Neto, Tádario Kamel de Oliveira,*

*Tatiana de Campos,*

*Virgínia de Souza Álvares*

Supervisão editorial e revisão de texto

*Claudia Carvalho Sena*

*Suely Moreira de Melo*

Normalização bibliográfica

*Renata do Carmo França Seabra*

Diagramação

*Francisco Carlos da Rocha Gomes*

Projeto gráfico da coleção

*Carlos Eduardo Felice Barbeiro*

Foto da capa

*Carlos Mauricio Soares de Andrade*