

DISPERSÃO DE TRIATOMÍNEOS (REDUVIIDAE: TRIATOMINAE) POR AVES MIGRATÓRIAS

Gilmar Ribeiro-Júnior & Carlos G. Silva-Santos*

RESUMO: São conhecidas atualmente 119 espécies de triatomíneos, distribuídas em 14 gêneros, sendo algumas delas mais importantes na epidemiologia da transmissão da doença de Chagas, por adquirirem uma relação direta com a habitação humana. Algumas dessas espécies, principalmente pertencentes ao gênero *Rhodnius*, possuem substâncias adesivas nos seus ovos e são encontradas associadas com aves, o que a elas favorece a possibilidade de expandir sua área ocorrência. Um estudo bibliográfico e observações das colônias de triatomíneos do Laboratório de Parasitologia e Entomologia do CPqGM/Fiocruz foram realizados sobre as espécies que possuíam tais substâncias adesivas e sua relação com aves migratórias. Todas as espécies pertencentes aos gêneros *Rhodnius* e *Psammolestes* presentes no insetário, apresentaram ovos adesivos. Foram elas, *R. neglectus*, *R. pictipes*, *R. robustus*, *R. prolixus*, *R. prolixus*, *R. pallescens* e *P. tertius*. A literatura demonstrou que algumas outras espécies pertencentes ao gênero *Rhodnius* e outros gêneros como *Cavernicola*, *Microtriatoma* e *Triatoma*, também apresentavam ovos adesivos. No gênero *Triatoma*, estavam presentes nas espécies *T. delpontei*, *T. protacta*, *T. platensis* e *T. lecticularia*. *R. neglectus* no triângulo mineiro e em alguns municípios da Bahia, é capaz de formar colônias no peri e intradomicílio. No Ceará, o encontro do *R. nasutus*, em ninhos de aves da família *Furnariidae* é comum, podendo também constituir colônias no ambiente artificial, geralmente associadas a galinhas. *R. prolixus* é o principal vetor da doença de Chagas no norte da América do Sul e América Central. Adultos dessa espécie, juntamente com *R. pictipes*, têm sido encontrados em casas em Manaus, Amazonas, apresentando altas taxas de infecção por *T. cruzi*. Ainda na região Amazônica, *R. brethesi* tem chamado atenção epidemiológica por estar presente em piaçavas, extraídas para coberturas de habitações humanas. O conhecimento das espécies possuidoras desse mecanismo de dispersão passiva é de fundamental importância para os programas de vigilância entomológica no Brasil.

Palavras-chave: Hemiptera; Reduviidae; Triatominae; *Rhodnius*; *Triatoma*.

INTRODUÇÃO

A atividade dos triatomíneos, insetos hematófagos obrigatórios em todas as fases do seu ciclo evolutivo, varia conforme a espécie (Linhares, 2000, p.85). Em geral são muito ativos e ambos os sexos são capazes de voar, muitas vezes a grandes distâncias, quando então se dispersam ou estão à procura de novos ambientes. São conhecidas atualmente 137 espécies válidas de triatomíneos, distribuídas em 19 gêneros, sendo algumas delas mais importantes na epidemiologia da transmissão da doença de Chagas, por adquirirem uma relação direta com a habitação humana (Galvão *et al.* 2003, p.13). Interferem neste processo as características biológicas e comportamentais dos triatomíneos, que permitem sua adaptação a estes diferentes ambientes e caracterizam seu potencial vetorial (Diotaiuti, 2000, p.34). Algumas dessas espécies,

* Acadêmicos da Faculdade de Ciências Biológicas da UCSAL. Estagiários do Laboratório de Parasitologia e Entomologia Médica (LAPEM) da FIOCRUZ. Auxílio financeiro: Fiocruz e Bolsa IC Fapesb. E-mails: zicojunior@hotmail.com / carlosgustavossantos@hotmail.com. Orientadores: Ítalo Sherlock, pesquisador titular e chefe do Laboratório de Parasitologia e Entomologia Médica e Artur Dias-Lima, Doutor em Biologia Parasitária. E-mails: sherlock@cpqgm.fiocruz.com.br; alima@cpqgm.fiocruz.com.br.



principalmente pertencentes ao gênero *Rhodnius* Stal, 1859, possuem substâncias adesivas nos seus ovos e são encontradas associadas com aves, o que lhe favorece a possibilidade de expandir sua área distribuição geográfica.

METODOLOGIA

Foram realizadas observações semanais, durante o período de outubro de 2003 a setembro de 2004, das colônias de Triatomíneos do Laboratório de Parasitologia e Entomologia do CPqGM/Fiocruz para a observação dos triatomíneos que possuíam substância adesiva em seus ovos. Um estudo bibliográfico também foi feito sobre as espécies que possuíam tais substâncias adesivas. Esses dados foram interpolados com a observação de ovos de barbeiros, e o próprio barbeiro, em penas e ninhos de aves encontradas em pesquisas de campo realizadas pelo LAPEM em diversas épocas.

RESULTADOS

Todas as espécies pertencentes aos gêneros *Rhodnius* e *Psammolestes*, presentes no insetário, apresentaram ovos adesivos. Foram elas, *Rhodnius neglectus* Lent, 1954; *R. pictipes* Stal, 1872; *R. robustus* Larrousse, 1927; *R. prolixus* Stal, 1859; *R. pallescens* Barber, 1932; *Psammolestes tertius* Lent & Jurberg, 1965.

Além da fixação dos ovos na pena de aves (Figura 1), estes podem ser aderidos em variados tipos de substratos tais como madeira, papel e outros triatomíneos (Figuras 2, 3 e 4), o que pode favorecer outros meios de dispersão passiva para estes triatomíneos.

A literatura demonstrou que algumas outras espécies pertencentes ao gênero *Rhodnius* e outros gêneros como *Cavernicola* Usinger, 1944, *Microtriatoma* Prosen & Martinez, 1952 e *Triatoma* Laporte, 1832, também apresentavam ovos adesivos. No gênero *Triatoma*, estavam presentes nas espécies *T. delpontei* Romaña & Abalos 1947; *T. protacta* Uhler, 1894; *T. platensis* Neiva, 1913; *T. lecticularia* Stal, 1859. *Cavernicola lenti*, *C. pilosa*, *Microtriatoma borbai* e *M. trinidadensis* são outras espécies que possuem ovos adesivos.

Uma ampla associação entre diferentes espécies de triatomíneos que possuem substância adesiva em seus ovos e sua relação com animais (em parte arborícolas), aves e plantas, pode ser observada na tabela abaixo.



Figura 1: Ovos aderidos à pena de aves.



Figura 2: Ovos aderidos à madeira.



Figura 3: Ovos aderidos em papel.



Figura 4: Ovo aderido em outro triatomíneo da mesma espécie.

Tabela I: Lista de espécies de triatomíneos que possuem substância adesiva em seus ovos e sua interação com animais, aves e plantas.

Espécies	Habitat e Fauna Relacionada
<i>R. brethesi</i>	Palmeira <i>Leopoldina piaçaba</i> com lagartos
<i>R. dalessandroi</i>	Palmeira <i>Jassenia polycarpa</i>
<i>R. domesticus</i>	Bromélias e ocasionalmente em casas
<i>R. equadoriensis</i>	Palmeira <i>Elaeis guineensis</i> e galinheiros
<i>R. nasutus</i>	Galinheiros e peridomicílio
<i>R. neglectus</i>	Palmeiras diversas, casas, galinheiros e morcegos.
<i>R. neivai</i>	Palmeiras diversas, casas no peri e intradomicílio
<i>R. pallescens</i>	Palmeiras diversas, ninhos de <i>Psittacidae</i> , <i>Bradypodidae</i> , <i>Myrmecophagidae</i> , pombais e galinheiros.
<i>R. paraensis</i>	Não possui relação registrada
<i>R. pictipes</i>	Palmeiras diversas, bromélias. Em habitat silvestre com aves, morcegos. Ocorrem também em pombais, galinheiros, ocasionalmente em casas.
<i>R. prolixus</i>	Palmeiras diversas, árvores diversas, bromélias diversas, ninhos de aves diversas (<i>Mimus gilvus</i> , <i>Mycteria americana</i> , <i>Neochon jubata</i> , <i>Phacellodomus rufifrons</i> , <i>Thryotorus rutilus</i> , <i>Polyborus plancus</i> , galinheiros e pombais).
<i>R. robustus</i>	Palmeiras diversas, bromélias diversas, ninhos de aves e morcegos, frequentemente em casas.
<i>R. stal</i>	Palmeiras com aves e mamíferos.
<i>Microtriatoma borbai</i>	Refúgio de marsupiais (<i>Didelphis sp.</i>); Bromélias.
<i>M. trinidadensis</i>	Bromélias, palmeiras, árvores e ninhos de aves.
<i>Psammolestes arthuri</i>	Ninhos de aves (<i>Phacellodomus</i> , <i>Troglodytes</i> , <i>furnariidae</i> e <i>Dendrocolaptidae</i>)
<i>P. coreodes</i>	Ninhos de <i>Phacellodomus</i> , <i>Pseudoseisura</i> , <i>Myopsyta</i> , periquitos, casas.
<i>P. tertius</i>	Ninhos de aves <i>Phacellodomus</i> , <i>Annubius</i> , <i>Mimus</i> . Ocasionalmente com <i>Didelphis</i> e <i>Wiedomys</i> e em palmeiras.
<i>Cavernicola lenti</i>	Ocos de árvores habitadas por morcegos.
<i>C. Pilosa</i>	Refúgios de morcegos (<i>Dirias</i> , <i>Molossus</i> e <i>Saccopterix</i>)

Fonte: Atlas dos Vetores da Doença de Chagas Nas Américas, Vol. I, II e III.

DISCUSSÃO

Informações sobre artrópodes parasitas são dadas ao tratarmos da fauna nidícola, tais como Psittacidae, Furnariidae e Hirundinidae. Tais dados adquirem interesse sanitário, quando, por exemplo, nos ninhos de andorinhas vivem insetos hemípteros semelhantes aos percevejos dos galinheiros, ou nos ninhos de jaburu, cabeça-seca, caturrita e João-de-pau onde aparecem barbeiros, que podem ser transmissores da tripanossomíase americana (Ornitologia Brasileira, p.106).

A espécie *Piaya cayana*, conhecida vulgarmente como alma-de-gato, vive na mata e à beira da mata do cerrado e cerradão (Figura 5). Essa espécie possui ampla distribuição geográfica, ocorrendo desde o México até a Argentina, incluindo quase todo o território brasileiro (Ornitologia Brasileira, p.48). Algumas espécies de triatomíneos, do gênero *Rhodnius*, possuem uma associação com esta ave, o que favorece a ela também uma ampla distribuição geográfica. O *R. neglectus*, que se distribui entre os Estados da Bahia, Goiás, Mato Grosso, Maranhão, Minas Gerais, Paraná, Pernambuco e São Paulo, pode dispersar-se passivamente por aves migratórias, a exemplo da *P. cayana*.



Figura 5: Casaca-de-couro, *Pseudoseisura cristata*.

O *R. neglectus* é encontrado no ambiente de cerrado, associado a inúmeras espécies de palmeiras, nos Estados do Mato Grosso, São Paulo, Tocantins e Goiás. Apesar de estritamente silvestre, na periferia de Belo Horizonte, é capaz de formar colônias no intradomicílio (Diotaiuti, 2000, p.32). Segundo Linhares (2000, p.85), essa espécie é basicamente silvestre, habitando ninhos de vários animais em palmeiras de carnaúba, buriti, babaçu etc. Ainda, tem sido encontrada no domicílio e peridomicílio com certa frequência, o que indica um processo de domiciliação em andamento, principalmente nos Estados de Minas Gerais, Bahia, Goiás e São Paulo.

O casaca-de-couro, *Pseudoseisura cristata*, é uma das aves típicas da caatinga e paisagens áridas correspondentes (Figura 6). No Nordeste do Brasil, durante os últimos anos, estendeu sua área de dispersão pela Bahia, devido à destruição das matas primitivas. Também ocorrem no oeste do Mato Grosso, Paraguai e Bolívia. Espécies do gênero *Rhodnius* e *P. tertius* são também encontradas em associação com essa ave o que a ela favorece uma ampla distribuição geográfica no Brasil e alguns países da América do Sul.

O garrinchão, *Campylorhynchus turdinus*, é geralmente encontrado em árvores altaneiras, emaranhadas de cipó da mata primária, em árvores isoladas no campo ou em coqueiros. Distribuiu-se desde o Panamá à Bolívia e no Brasil, em diversas áreas, incluindo a região norte, nordeste e centro oeste. Como acontece com as outras aves anteriormente citadas, algumas espécies de triatomíneos, a exemplo do *P. tertius*, também se encontram associadas a *P. cristata*. No Estado da Bahia, 1.043

exemplares de *P. tertius* foram coletados em ninhos de aves (Sherlock & Guitton, 1974, p.95) (Figura 7). Segundo estes autores, esta espécie está disseminada por todo o Estado, dependendo provavelmente a sua distribuição da dos ninhos de aves nos quais colonizam.

As palmeiras têm sido implicadas como ecótopos silvestres de várias espécies de triatomíneos transmissores do *T. cruzi*, em várias regiões do Brasil (Monteiro et al, 1999, p.123). Tais palmeiras, além de servirem como abrigos para as aves, muitas delas fornecem para estes animais seus frutos como alimento, inclusive durante suas rotas migratórias (Figura 8).

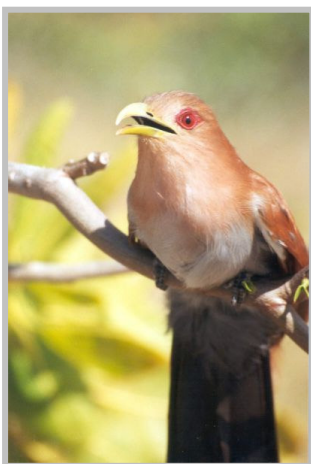


Figura 6: *Piaya cayana*, conhecida como alma-de-gato.



Figura 8: Tipo de palmeira, habitat de triatomíneos.



Figura 7: Ninhos de aves, positivos para triatomíneos.

No Ceará, o encontro do *R. nasutus* em ninhos de aves da família Furnariidae é comum, constituindo também colônias no ambiente artificial, geralmente associadas a galinhas, merece especial atenção dos serviços de vigilância entomológica (Diotaiuti, 2000, p.34).

Na região Amazônica, chama-se especial atenção o comportamento do *R. brethesi*, que vive nas palmeiras de piaçava, de onde saem para atacar as pessoas acampadas (Coura et al. 1994, p.252).

Adultos de *R. prolixus* e *R. pictipes* foram encontrados em casas em Manaus, apresentando altas taxas de infecção por *T. cruzi*. (Naiff et al. 1998, 104). Segundo estes autores, a palmeira inajá *Attalea maripa* Mart se desenvolve bem em vegetações secundárias e áreas desmatadas em Manaus. As bases dos pecíolos persistem no caule após a queda das folhas, formando um refúgio onde roedores e marsupiais como *Didelphis marsupialis* e outros hospedeiros do *T. cruzi* constroem seus ninhos. Tais palmeiras podem ser locais de pouso de aves que transportam ovos em suas penas e ali se instalar uma colônia de triatomíneos. O *R. prolixus* é o principal vetor da doença de Chagas no norte da América do Sul e América Central. Esta espécie assume grande importância como transmissor da doença de Chagas na Venezuela e Colômbia, pois é muito eclético nos seus hábitos alimentares e também circula com facilidade pelos ambientes silvestre, peridomiciliar e domiciliar (Linhares, 2000, p.86).

R. brethesi, *R. pictipes*, *R. robustus*, *R. nasutus* e *R. neglectus* são encontrados na Amazônia brasileira, associados com palmeiras, geralmente habitadas por marsupiais e positivos para *T. cruzi* (Junqueira et al. 2002, p.171). Tais palmeiras, a exemplo das piaçabas, oferecem risco de contaminação humana pela doença de Chagas, durante a coleta de suas folhas ou quando são utilizadas para cobrir os domicílios humanos.

A espécie *T. platensis* aproxima-se dos ambientes humanos, colonizando o peridomicílio na Argentina, Paraguai e Uruguai (Linhares, 2000, p.85).

O conhecimento das espécies possuidoras desse mecanismo de dispersão passiva é de fundamental importância para os programas de vigilância entomológica no Brasil.

REFERÊNCIAS

COURA JR, BARRETT T & ARBOLEDA NM. **Ataque de populações humanas por triatomíneos silvestres no Amazonas: uma nova forma de transmissão da infecção chagásica?** Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, 27: 251-253.

DIOTAIUTI L. 2000. **Risco de domiciliação de novas espécies de triatomíneos.** Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, 33 (suppl II): 31-36.

GALVÃO C, CARCAVALLO R, ROCHA DS, JURBERG J, 2003. **A checklist of the current valid species of the subfamily Triatominae Jeannel, 1919 (Hemiptera, Reduviidae) and their geographical distribution, with nomenclatural and taxonomic notes.** Zootaxa 202: 1-36.

LINHARES, A. X., 2000. **Vetores do Trypanosoma cruzi.** Revista de Patologia Tropical, 29 (suppl.): 83-89.

JUNQUEIRA ACV, FERNANDES O, VALENTE SAS, MILES MA. **Emerging Chagas disease in Amazonian Brazil.** Trends in Parasitology 18 (4): 171.

MONTEIRO PS, REBELO JMJ, COSTA RJ, TEIXEIRA ARL. **Cadeia trófica e ciclo de transmissão do Trypanosoma cruzi em palmeiras Orbignya phalerata.** Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, 32 (suppl II): 123.

NAIFF, M.E., NAIFF, R. D., BARRETT, T.V. **Vetores selváticos de doença de Chagas na área urbana de Manaus (AM): Atividade de vôo nas estações secas e chuvosas.** Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, 31(1): 103-105.



SHERLOCK, I. A., GUITTON, N. **Fauna Triatominae do Estado da Bahia, Brasil. III. Notas sobre ecótopos silvestres e o gênero Psammolestes.** Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, 72 (1): 90-101, 1974.