

1. Introdução

Cleber Galvão
José Jurberg

SciELO Books / SciELO Livros / SciELO Libros

GALVÃO, C., and JURBERG, J. Introdução. In: GALVÃO, C., org. *Vetores da doença de chagas no Brasil* [online]. Curitiba: Sociedade Brasileira de Zoologia, 2014, pp. 5-9. Zoologia: guias e manuais de identificação series. ISBN 978-85-98203-09-6. Available from SciELO Books

<<http://books.scielo.org>>.



All the contents of this chapter, except where otherwise noted, is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial-ShareAlike 3.0 Unported.

Todo o conteúdo deste capítulo, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença Creative Commons Atribuição - Uso Não Comercial - Partilha nos Mesmos Termos 3.0 Não adaptada.

Todo el contenido de este capítulo, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported.

1.Introdução

(Cleber Galvão & José Jurberg)

“Tivemos informações da existência ali do hematófago, denominado Barbeiro pelos naturais da zona, que habita os domicílios humanos, atacando o homem à noite...”

“De regra, é o hematófago visto em maior abundância nas habitações pobres, nas choupanas de paredes não rebocadas e cobertas de capim.”
(Carlos Chagas, 1909)

Histórico

O primeiro triatomíneo foi descrito formalmente em 1773 por De Geer, como *Cimex rubrofasciatus* (Figura 1.1). Posteriormente a espécie foi transferida para o gênero *Triatoma* passando a ser chamada *Triatoma rubrofasciata*.

O contato dos seres humanos com esses insetos, entretanto, é bastante anterior à descrição de De Geer. O primeiro relato conhecido sobre o aspecto e os hábitos de um triatomíneo data de 1590 e foi feito pelo padre Reginaldo de Lizárraga, quando fazia uma viagem de inspeção a conventos do Peru e Chile: “esses insetos que têm medo da luz mas que, tão logo chega à escuridão, vêm das paredes ou se deixam cair do teto sobre o rosto ou a cabeça dos que dormem”. Darwin em sua célebre viagem pela América do Sul a bordo do “Beagle” também teve a oportunidade de observar esses insetos na Argentina, fazendo o seguinte relato: “Um que eu peguei em Iquique, (eles são encontrados no Chile e Peru,) estava muito vazio. Quando colocado em uma mesa e cercado por pessoas, se um dedo fosse apresentado, o inseto corajoso projetava seu aparelho sugador imediatamente e, se permitido, sugava sangue. Nenhuma dor era causada pela ferida. Era curioso observar seu corpo durante o ato de sugar, como em menos de dez minutos mudava de plano de uma bolacha para uma forma globular ...”. Muitos outros viajantes e naturalistas também fizeram referências a esses insetos, já mencionando sua presença nos domicílios e sua voracidade (Darwin 1871, Lent & Wygodzinsky 1979, Galvão 2003).



Figura 1.1: Macho de *Triatoma rubrofasciata* (De Geer, 1773) a primeira espécie formalmente descrita (como *Cimex rubrofasciatus*).

Em 1907, o médico brasileiro Carlos Chagas viajou a pedido do sanitarista Oswaldo Cruz para o norte do Estado de Minas Gerais para controlar um surto de malária que acometia os operários da Estrada de Ferro Central do Brasil. O jovem médico, de 28 anos, deslocou-se então para a região de Lassance. Decorrido um ano de sua presença na região, após controlar o surto de malária, Chagas “conheceu” um inseto hematófago vulgarmente chamado de “barbeiro” que lhe foi “apresentado” por Cantarino Mota, o chefe da comissão de engenheiros. Alertado para a presença desses insetos no interior das habitações humanas da região, resolveu investigar a possibilidade de eles transmitirem algum parasito ao ser humano, já que além da malária, encontrou quadros de difícil interpretação, pois a população se queixava de incômodo “baticum” e apresentava arritmias, sinais de insuficiência cardíaca, sendo a morte súbita inexplicável. Examinando os “barbeiros” encontrou flagelados em seu intestino, acreditando tratarem-se de formas de *Trypanosoma minasense*, que infectava saguis da região. Enviou alguns barbeiros para Oswaldo Cruz no Rio de Janeiro, para que fossem alimentados em saguis (*Callithrix penicillata*) livres de infecção. Após algumas semanas voltou ao Rio de Janeiro verificando se tratar de um novo *Trypanosoma* no sangue de um dos animais. Em homenagem ao seu mestre, denominou-o *Schizotrypanum cruzi*, nome posteriormente trocado para *Trypanosoma cruzi*. Retornou então para Minas Gerais para tentar identificar o hospedeiro vertebrado do parasito. Após numerosos exames de sangue humano negativos, encontrou um gato infectado. Cerca de 30 dias após, voltou à casa onde havia encontrado o animal infectado e encontrou uma menina febril e nela encontrou formas circulantes do *T. cruzi* (Coutinho & Dias 1999).

Entre 1909 e 1912, Chagas descreveu uma nova enfermidade, seu agente etiológico, seus reservatórios naturais e seu transmissor, fato inédito na medicina mundial até os dias de hoje, e um marco na história, já que a descoberta foi feita na sequência inversa do que é usual, pois a descoberta das doenças geralmente antecede a de seus agentes causais. A descoberta de Chagas lhe valeu em 1912 o prêmio Schaudinn, concedido pelo Instituto de Moléstias Tropicais de Hamburgo, Alemanha (Chagas Filho 1968, 1993).

Durante mais de um século, desde a primeira descrição de De Geer, os triatomíneos foram estudados de um ponto de vista puramente entomológico. Porém, a partir de 1909, quando Chagas descobriu que eram os vetores de uma nova tripanossomíase, que mais tarde levaria o seu nome, adquiriram um interesse médico sanitário muito grande, despertando a curiosidade de vários pesquisadores que passaram a estudá-los (Neiva & Lent 1936, Abalos & Wygodzinsky 1951, Lent & Wygodzinsky 1979).

Os vetores da doença de Chagas recebem diversos nomes vulgares, que variam de acordo com as regiões ou países onde são encontrados. Muitos desses nomes estão relacionados ao comportamento desses insetos. O termo “vinchuca”, amplamente usado no Chile, Argentina e Uruguai é derivado do Quéchuá, antiga linguagem indígena, e pode ser traduzido como “aquele que se deixa cair”, referindo-se talvez aos insetos que caem do telhado de casa para alcançar os hospedeiros abaixo. No Brasil o nome mais conhecido é “barbeiro”, denominação dada provavelmente devido aos hábitos noturnos desses insetos, que picam geralmente no único local desprotegido do corpo do ser humano adormecido, o rosto. Embora aceita pela maioria dos autores, existe uma outra versão na qual o nome “barbeiro” seria uma referência à prática da sangria, realizada por esses profissionais no passado (Rezende & Rassi 2008). Além dessa há diversas outras denominações regionais. No Sudeste e Centro-Oeste são conhecidos como percevejo do mato, percevejão,

vum-vum e cascudo (essa última usada especialmente para as ninfas); no Norte e Nordeste como percevejo (ou bicho) de parede, percevejo francês, percevejo do sertão, furão, rondão, procotó (ou porocotó), brocotó (ou borócoto), chupão, chupança, fincudo e gaudério; e no sul do Brasil como chupão, fincão e bicho-de-frade.

A doença de Chagas

A doença de Chagas ocorre exclusivamente nas Américas, por isso, é conhecida também como tripanossomíase americana. É uma infecção parasitária causada pelo *Trypanosoma cruzi*, um protozoário flagelado microscópico da ordem Kinetoplastida, família Trypanosomatidae. Seu corpo alongado possui uma membrana ondulante que auxilia sua movimentação pela corrente sanguínea (Figura 1.2). Primitivamente a circulação do *T. cruzi* estava restrita aos mamíferos e barbeiros do meio silvestre, caracterizando uma zoonose – era uma doença de animais silvestres, transmitida por espécies também silvestres do inseto vetor. A adaptação de algumas espécies de barbeiros aos domicílios humanos foi secundária e facilitada pela invasão do ser humano a esses ecótopos.

Na América Latina a doença de Chagas apresenta o quarto maior impacto social entre todas as doenças infecciosas e parasitárias, atrás das doenças respiratórias, diarreias e AIDS (Schmunis 1999). A ocorrência da forma de transmissão clássica da doença (vetorial) depende de três fatores básicos: a) presença do *T. cruzi*, o agente etiológico da doença, b) triatomíneos domiciliados, c) hospedeiros humanos e outros animais vivendo no ambiente domiciliar. Esse tipo de transmissão ocorre em cerca de 80% das infecções e está diretamente relacionado a fatores humanos e sócio econômicos, tais como a qualidade da habitação, a ação do ser humano sobre o ambiente e as migrações humanas (Dias 2001). Ao contrário de outras doenças transmitidas por insetos hematófagos, a infecção não ocorre pela inoculação do agente etiológico junto com a saliva do inseto. Quando um barbeiro pica, ele defeca durante ou logo após a sucção do sangue, eliminando as formas infectantes do parasito nas fezes. Essas formas podem penetrar pelo orifício causado pela picada, pelas mucosas (dos olhos, nariz ou boca) ou por pequenas feridas e arranhaduras na pele. Embora a transmissão vetorial seja a forma mais importante, ela pode ocorrer também através de transfusão de sangue, via transplacentária, através de transplante de órgãos, pela ingestão acidental de triatomíneos ou de alimentos contaminados por suas fezes, por acidentes de laboratório, ou ainda por manuseio sem proteção de carcaças de animais infectados.

Os animais infectados com o *T. cruzi* são sempre mamíferos, uma vez que o parasito não se desenvolve no sangue de aves, répteis ou anfíbios, embora esses animais possam servir de fonte

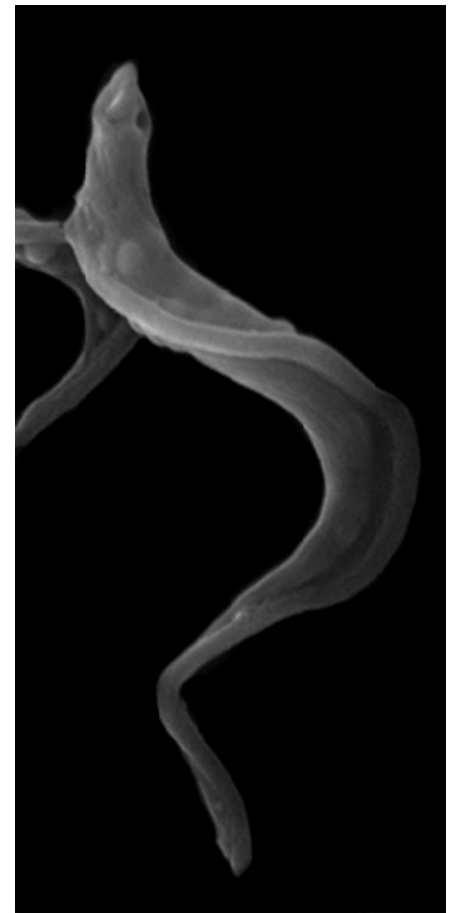


Figura 1.2: *Trypanosoma cruzi*, o agente etiológico da doença de Chagas, visto ao microscópio eletrônico de varredura. Aumento 8.400X

alimentar para os barbeiros. Um barbeiro que tenha sugado o sangue de um mamífero (incluindo o ser humano) infectado com o *T. cruzi* adquire a infecção. O protozoário então se reproduz, multiplicando-se no tubo digestivo do inseto e produzindo as formas infectantes que serão expelidas nas fezes. A infecção permanece por toda a vida do inseto e pode ocorrer tanto nas fases imaturas (ninfas) quanto nos adultos. Se o inseto suga sangue infectado em sua fase mais jovem (p. ex. no 1º estágio ninfal), ele adquire a infecção e permanece infectado por toda sua vida. Somente os ovos não são afetados, portanto, uma segunda geração permanecerá sem infecção até a primeira ingestão de sangue infectado (ou seja, não há transmissão transovariana do *T. cruzi*). É por isso que os barbeiros criados em laboratório, com sangue de animais não infectados podem ser usados com segurança em experimentos.

Após a sucção, o barbeiro saciado defeca próximo ao local da picada e essas fezes podem conter as formas infectantes do *T. cruzi*. Ao alcançarem a corrente sanguínea os parasitos são transportados até os músculos ou órgãos afetando principalmente o coração e trato digestivo, onde se multiplicarão causando as lesões. A penetração do *T. cruzi* pode levar ao surgimento dos chamados sinais de porta de entrada, que são reações características da transmissão vetorial, mas detectados em apenas cerca de 20% a 50% dos casos que sobrevivem por essa via. O Chagoma de inoculação pode aparecer nos membros, tronco e face na forma de lesões furunculoides levemente elevadas, não supurativas, com diâmetro de alguns centímetros, hiperêmicas e/ou hipercrômicas. Outro importante sinal é um edema bipalpebral unilateral, que corresponde a uma reação inflamatória à penetração e difusão do parasito na conjuntiva e adjacências e pode deixar o olho do paciente quase fechado. Ele é chamado sinal de Romaña, em homenagem ao seu descobridor, um médico argentino (Tatto *et al.* 2007).

Há três fases distintas da doença: a aguda, a indeterminada e a crônica, no entanto alguns autores consideram apenas duas fases, a aguda e a crônica, esta última subdividida na forma sem sintomas ou indeterminada e na determinada que apresenta manifestações cardíacas e/ou digestivas. Na fase aguda (3-4 semanas) a infecção varia de uma forma assintomática ou com manifestações muito leves (somente febre), podendo passar despercebida, a uma forma severa que pode ser fatal e atinge principalmente crianças ou indivíduos debilitados. É caracterizada por febre, mas outros sintomas como diarreia e vômitos podem aparecer quando o trato digestivo é afetado. A evolução natural desta fase, mesmo quando não tratada, geralmente culmina no desaparecimento espontâneo da febre e da maior parte das outras manifestações. A fase indeterminada é caracterizada por baixa parasitemia e ausência de sinais clínicos. A forma crônica surge de 10 a 15 anos após a fase aguda. Nessa fase a cardiopatia Chagásica é a manifestação mais comum, já a forma digestiva produz visceromegalias, especialmente o megaesôfago e o megacólon.

A área com risco de transmissão vetorial da doença de Chagas no país, conhecida no final dos anos 70, incluía 18 estados com mais de 2.200 municípios, nos quais se comprovou a presença de triatomíneos domiciliados. Até então, a região amazônica estava excluída dessa área de risco em virtude da ausência de vetores domiciliados. Ações de controle químico focalizadas nas populações de *Triatoma infestans*, até então o principal vetor e estritamente domiciliar no Brasil, foram instituídas a partir de 1975 e mantidas com regularidade desde então, levando a uma expressiva redução da presença dessa espécie nos domicílios e consequentemente reduzindo a transmissão do *T. cruzi* ao ser humano.

No Brasil, atualmente predominam os casos crônicos decorrentes de infecções por via vetorial ocorridas nas décadas que antecederam o controle do *Triatoma infestans* (cerca de 2 milhões de casos). Entretanto, nos últimos anos, a ocorrência de casos e surtos de doença de Chagas aguda (DCA) vem sendo observada em diversos estados brasileiros, especialmente na região Amazônica, geralmente estão associados à transmissão oral pela ingestão de alimentos contaminados com fezes de triatomíneos. É importante ressaltar que a DCA é uma doença de notificação compulsória e todos os casos devem ser imediatamente comunicados ao Programa Nacional de Controle da doença de Chagas do Ministério da Saúde (Tatto *et al.* 2007).