



INTRODUÇÃO AO COMPLEXO TECNO-PATOGÊNICO- INFORMACIONAL DA DOENÇA DE CHAGAS NO PONTAL DO PARANAPANEMA

Guttierre Paschoa Catrolio da Silva

chatterton_dubocage@hotmail.com

Bolsista IC/FAPESP – FCT/UNESP

Raul Borges

raul@fct.unesp.br

FCT/UNESP

Resumo

O presente trabalho visa o estudo da ocorrência de triatomíneos no Pontal do Paranapanema, especificamente nos assentamentos e reassentamentos da região através de dados obtidos por meio de pesquisa no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), Sistema de Informação de Atenção Básica (SIAB), Superintendência de Controle de Endemias (SUCEN) e trabalho de campo. A região do Pontal do Paranapanema configura-se como uma área de intenso contato entre o meio antrópico rural e as áreas de preservação florestal. Assim, um olhar mais detalhado quanto ao arranjo do espaço rural e seu contato com o meio natural demonstrou ser um recorte interessante para o estudo do risco de reinfestação de vetores da doença de chagas.

Palavras chaves: Doença de Chagas; Pontal do Paranapanema; assentamentos e reassentamentos rurais.

INTRODUÇÃO

Historicamente, quando se trata da doença de Chagas no Estado de São Paulo, é visível que o homem, em suas relações com sua própria espécie e com o ambiente, estabeleceu condições favoráveis à disseminação de *Triatoma infestans*, sendo que esta se caracteriza como a mais domiciliar de todas as espécies vetoras (Silva et al, 2004). Acrescenta-se ainda que, posteriormente, com a verificação da possibilidade de substituição do conseqüente vazio ecológico, proveniente do controle vetorial deste triatomíneo, exercido pelo Programa de Controle da Doença de Chagas nas décadas de 80 e 90, a dinamização e a diversificação da ocorrência deste processo de domesticação vêm sendo observadas em diversas regiões. Se considerarmos, concomitantemente, os avanços dos processos de exclusão e de deterioração da qualidade de vida dos trabalhadores rurais, intimamente relacionada a questões de fragilidade econômica diante do avanço do agronegócio, tais fatores influenciam consideravelmente a distribuição social dessa endemia. Tendo em vista a proximidade de alguns assentamentos e reassentamentos rurais nas bordas periféricas das cidades, um outro aspecto interessante da questão é o aumento do risco de urbanização do vetor da Doença de Chagas, como já se verifica na região argentina de San Juan (Guimarães & Pickenhayn, 2007).

Segundo Diotaiuti (2000), a importância epidemiológica e geográfica dos triatomíneos define-se pelo grau de associação com o homem no ambiente domiciliar. Como existem espécies absolutamente silvestres (*Psamolestes sp*), outras em vias de adaptação ou adaptadas ao ambiente artificial (*Triatoma sordida*, *Panstrongylus megistus*, *Triatoma brasiliensis*) e aquelas já introduzidas, com alta domiciliação como o *T. infestans*, além de outras exclusivamente intradomiciliares, como o *T. rubrofasciata*, é necessário observar a multiplicidade de habitats e nichos ecológicos apresentados pela tripassomíase americana. Esta se configura como resultante da grande diversidade de espécies de triatomíneos, a necessidade hematófaga do vetor, que o obriga a buscar novos nichos e, conseqüentemente, aproximar-se de domicílios humanos, e da concomitante associação a vertebrados que se apresentam como hospedeiros intermediários (Rey, 1973). Diotaiuti (2000) afirma ainda que certas espécies apresentam alta capacidade de invasão e

colonização no ambiente artificial, promovendo grandes colônias intradomiciliares e responsáveis pela transmissão do *T. cruzi* no homem e animais domésticos.

Assim, segundo a reflexão exposta acima, vê-se que o avanço nos espaços silvestres pela ocupação humana impulsionou os triatomíneos, pela necessidade de alimentação, a aproximarem-se ativamente ou passivamente de habitações humanas. Estabelecem-se, assim, novos ciclos de transmissão nos quais homens e animais domésticos passam a fazer parte da cadeia epidemiológica da doença de Chagas, com possibilidade de intercâmbio do *T. cruzi* entre os ciclos silvestre e doméstico (Barretto, 1967; Barretto, 1979; Forattini, 1980).

No caso da região do Oeste Paulista, o levantamento empírico de Silva (2007) aponta a presença de espécies de triatomíneos vetores da doença de Chagas, principalmente *Triatoma sordida* e *Rhodnius neglectus* diante das particularidades evidenciadas. Assim, a idéia do trabalho em questão é que através do contato em campo se averiguasse a possível relação da existência do Parque Estadual do Morro do Diabo, sua relativa proximidade entre as áreas rurais, urbanas e periurbanas e as conseqüências deste arranjo espacial para o fenômeno da tripanossomíase americana e seu vetor.

Portanto, a pesquisa e o trabalho em questão possibilitaram a caracterização do que chamamos de complexo tecno-patogênico informacional da Doença de Chagas. Isso porque o estudo demonstrou a necessidade de cruzamento dos aspectos ecológicos da tripanossomíase americana com as características dos circuitos sócio-econômicos existentes no local, no caso específico do presente estudo, trata-se da Região do Pontal do Paranapanema. Para isto, foi preciso analisar os fatores determinantes, o sistema de atenção à saúde e o sistema informacional, que se interpenetram para condicionar a presença da enfermidade nos assentamentos e reassentamentos da região. Especialmente, utilizamos dados entomológicos que indicam a presença dos vetores da doença de chagas nas áreas periurbanas do município. Conseqüentemente, analisamos o risco de introdução dos triatomíneos no meio urbano, considerando que as modificações ambientais estão inseridas em processos de produção e apropriação do espaço rural em curso.

MATERIAL E MÉTODOS

Com o intuito de caracterizar o complexo tecno-patogênico informacional da Doença de Chagas no Pontal do Paranapanema foram realizadas leituras a respeito da biogeografia, da entomologia, da infectologia, da geografia histórica, da arqueologia médica, da organização dos serviços de atenção à saúde, assim como ações dos programas de controle da doença de chagas e outros temas relacionados à enfermidade. A observação de campo, por sua vez, foi imprescindível para o aprofundamento da reflexão.

Concomitantemente, para a análise dos aspectos ecológicos da tripanossomíase americana (quanto a substituição na domiciliação do *T. infestans* na região dos assentamentos e reassentamentos, a persistência (reinfestações) e o potencial de domiciliação de populações triatomínicas alóctones e autóctones), foram utilizados dados dos levantamentos entomológicos dos Programas de Controle da Doença de Chagas (busca ativa e PITs), obtidos junto a SUCEN. Esses dados foram correlacionados com aqueles disponibilizados no Banco de Dados da Luta pela Terra (DATALUTA), contendo dados referentes às ocupações de terra e assentamentos rurais da região.

Os aspectos considerados nesta análise relacionam-se à conhecida capacidade de invasão de ecótopos artificiais; a possível presença de triatomíneo domiciliado, e de espécies nativas, com conhecida capacidade invasiva; e mudanças que venham a se processar, ou estejam se processando, no ambiente natural, pela ação do homem.

Por fim, para avaliar a possibilidade da ocorrência do fenômeno de urbanização dos triatomíneos na região próxima aos assentamentos e reassentamentos rurais do Pontal do Paranapanema foram utilizados dados entomológicos que indicam a presença dos vetores da doença de chagas nas áreas periurbanas das principais cidades da região, obtidos junto a Superintendência de Controle de Endemias (SUCEN). Em cada caso, foi analisada a

introdução dos triatomíneos no meio urbano, considerando as modificações ambientais que poderiam ser incriminadas como responsáveis por esse processo.

Na realização da investigação utilizaram-se dados populacionais e os referidos à qualidade da moradia obtidos na aplicação do questionário e na observação direta em trabalho de campo nos assentamentos e reassentamentos do Pontal do Paranapanema. A área escolhida para essa atividade engloba os assentamentos localizados na antiga fazenda Ribeirão Bonito (FIGURA 01). Os lotes desses assentamentos encontram-se no limite do Parque Estadual Morro do Diabo e, ao mesmo tempo, estão próximos da rodovia que transpassa o parque e liga o município de Teodoro Sampaio aos assentamentos de “Ribeirão Bonito”, o que tem desempenhado a função de eixo de escoamento de mercadorias para os locais mais distantes dos assentamentos.

Conforme pode ser observado na foto abaixo, os lotes escolhidos para a aplicação do questionário estão localizados no limite com o Parque Estadual (linha vermelha). Os dados levantados tinham como objetivo a avaliação do risco de infestação pelo contato entre o meio antrópico e a fauna silvestre.

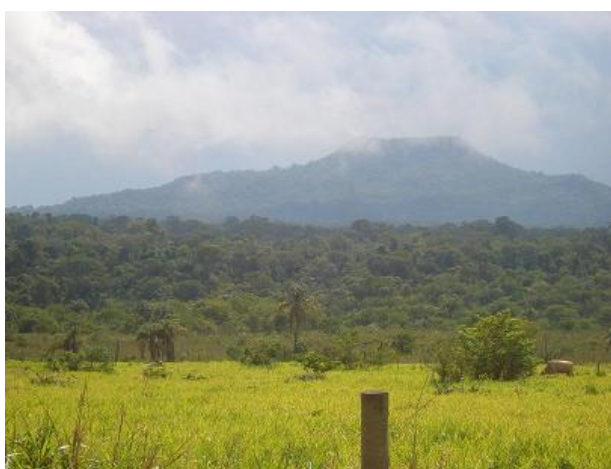


FIGURA 01 – Morro do Diabo ao fundo de lote em assentamento de Teodoro Sampaio – SP. FONTE: Gutierrez Paschoa (08/11/2008)

REFLEXÃO E RESULTADOS

DA DOENÇA DE CHAGAS E DO COMPLEXO TECNO-PATOGÊNICO INFORMACIONAL:

Para a compreensão da lógica de uma enfermidade, no rol das variáveis entra uma série de fatores que necessitam ser compreendidos de forma integrada e inter-relacionada, pois é sabido claramente que o arranjo de variáveis gera uma gama de possibilidades de proliferação ou inibição de moléstias. Tais fenômenos acontecem em diferentes lugares ou tempos, relacionando-se fatores patogênicos e geográficos

Dentre os fatores patogênicos, podemos destacar: 1. o agente causal; 2. os vetores; 3. os hospedeiros intermediários; 4. os reservatórios; 5. o homem. Já os fatores geográficos compreendem condições específicas, sendo então agrupados da seguinte forma:

1. Físicos: Clima, latitude, chuvas e umidade, temperatura, pressão barométrica, luminosidade, direção e velocidade dos ventos, radiação, eletricidade estática, ionização, relevo, solos, hidrologia, magnetismo terrestre
2. Humanos ou sociais: distribuição e densidade das populações; padrão de vida; habitação; alimentação; vestuário; saneamento; comunicações; hábitos religiosos e superstições.
3. Biológicos: vida vegetal; vida animal (terrestre e aquática); doenças prevalentes; grupos sanguíneos.

O escopo teórico do trabalho baseia-se na análise da ocorrência da enfermidade, relacionada com os desequilíbrios ambientais provocados pela ocupação humana no território e a conseqüente adaptação de vetores, seus focos e suas formas de operação nas novas modalidades de complexos patogênicos, ou seja, aqueles que se desenvolveram segundo padrões regidos pelo meio técnico-científico e pelos fluxos informacionais. Assim enquanto problema de nível nacional, a importância do estudo da doença de Chagas não se desfez, pois, como bem lembra Mendes (2008),

No Brasil, pode-se afirmar que ainda persistem focos significativos da doença, principalmente nos estados do Rio Grande do Sul, Tocantins, Bahia, Pernambuco, Piauí e em Minas Gerais, indicando que a doença pode voltar a ocorrer de modo expressivo a exemplo da malária na Região Norte e os surtos de dengue, principalmente na Região Sudeste. Infelizmente, ações de controle da doença de Chagas, bem como de outras endemias, ainda estão condicionadas à sazonalidade político-eleitoral, que influencia diretamente os programas de controle, principalmente por meio de mudança no quadro de funcionários e destinação de verbas. Deste modo, o número de estados mencionados pode aumentar, pois em regiões onde a doença apresenta índices satisfatórios de controle, existe ainda, possibilidade de surgimento de novos casos de transmissão vetorial, seja pela sobrevivência dos barbeiros em diferentes nichos ecológicos ou pelo decréscimo dos serviços de vigilância epidemiológica nessas áreas.

A Figura 2, apresentada a seguir, é resultado de uma representação cartográfica confeccionada pelo Software MapInfo, pelo método de mapa de grade, que evidencia a dispersão da notificação da Doença de Chagas aguda no Brasil através de dados obtidos pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), uma ferramenta de consulta virtual pública alimentada, principalmente, pela notificação e investigação de casos de doenças e agravos que constam da lista nacional de doenças de notificação compulsória (Portaria GM/MS Nº 5 de 21 de fevereiro de 2006). Sabe-se através de discussões e reflexões a partir da análise do material produzido que os dados certamente não contêm o número total de casos agudos existente. Sendo importante ressaltar que devido à extensão continental do território brasileiro, e as suas grandes diferenciações regionais, no que se refere a aspectos econômicos e sociais, ligados, neste caso, à saúde, tornam a captação dos indicadores posteriormente publicados pelos organismos responsáveis, nem sempre confiável. O que revela a necessidade de um maior aperfeiçoamento ou esforço ainda maior no intuito de uma coleta mais consistente dos dados de notificação, como também um aprofundamento na discussão sobre a validade da utilização de SIG's a fim de consolidar-se um importante instrumento para a compreensão da situação da Doença de Chagas no país.

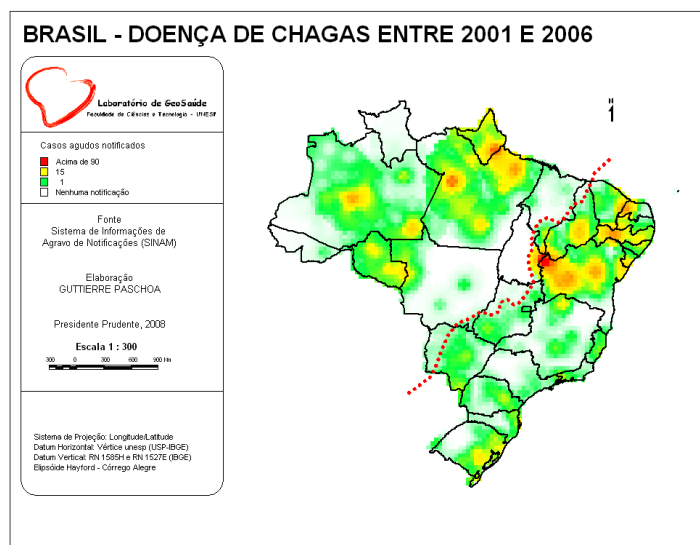


Figura 2 - Fonte: DATASUS – SINAN; Organização: SILVA, G. P. C. (2008)

Na Figura 2 esta realidade nacional nos deixa em alerta e não pode e nem deve ser compreendida de maneira homogênea, a formação do problema se expressa de maneira “caleidoscópica”, pois, entende-se que um único problema (a Doença de Chagas) se reproduz no território através de distintos mecanismos.

Sabe-se que no Brasil a Doença de Chagas, enfermidade associada à precariedade da qualidade de vida do homem, afeta cerca de três milhões de infectados, sendo seu controle feito através da eliminação do transmissor vetorial primário (*triatoma infestans*). Tal estratégia de controle vetorial criou um processo curioso e perigoso de realocação de novos vetores, sendo o deslocamento de vetores secundários de seus ecótopos primitivos e silvestres para ambientes intradomiciliares e peridomiciliares (FORATTINI et al, 1969a; FORATTINI et al 1969b). E estes, por sua vez assumem grande relevância, pois seus anexos não são fixos, podendo realocar-se ou renovar-se em pontos distintos ao redor do domiciliado, anteriormente ocupado pelos vetores primários (*triatoma infestans*) (OLIVEIRA-LIMA et al, 2000), processo ocasionado também pela devastação do ambiente silvestre dos vetores secundários causando a “expulsão” destes para os domicílios próximos. Em todo o território nacional tem-se observado a presença de alguns outros vetores como: *T. sordida*, *P. megistus*, *R. neglectus* e *T. tibiamaculata*. O que se deve perceber é que, por tratar-se de uma doença enzootica, ou seja, que não é passível de erradicação, a transmissão da doença pode ser parcialmente interrompida por algum momento numa escala temporal, porém há sempre a possibilidade de reinfestação, que tende a ser amortizada dependendo da consistência na atuação da sua vigilância e controle (SILVEIRA E VINHAES, 1999).

A relevância de estudos a respeito desta doença e de suas peculiaridades é apoiada por FORATTINI (1980) que fortalece o tema e revela a existência de centros de endemismos de triatomíneos na América do Sul relacionados às condições biogeográficas estáveis do início do período holocênico, há aproximadamente 10 mil anos, a partir do qual as feições biogeográficas evoluíram até a formação do mosaico de coberturas vegetais contemporâneo, sendo que o isolamento geográfico produziu especiação ou diferenciação morfológica. Forattini ainda pondera que a domiciliação e a dispersão dos triatomíneos está estritamente ligada à ocupação antrópica destes espaços; pela falta de abrigo e alimento (vertebrados silvestres), os triatomíneos passaram a invadir a casa do homem, como mecanismo de sobrevivência e em razão da destruição de seus habitats naturais, relevando que o processo de alteração das paisagens se deu de forma muito mais intensa com o início da colonização européia na América, dinamizando-se nos últimos cem anos (FORATTINI, 1980).

A perspectiva construída neste trabalho encontrou respaldo também no estudo de Silva (1985), que analisou evidências da relação entre a expansão da endemia chagásica e o processo de ocupação do centro-sul do país, que remonta os intercâmbios e padrões de circulação de tropeiros e outros comerciantes do cone sul que transitavam as fronteiras da América Espanhola e Portuguesa desde o século XVII, o que pode ser associado à formação sócio-espacial da Argentina, do Brasil, da Bolívia e Paraguai. Estando respaldado também por Forattini (1980) que relata que o *T. infestans*, principal vetor da doença de Chagas, endêmico dos vales interandinos de Cochabamba, na região de Yungas, na Bolívia, se dispersou passivamente ajudado pelo homem, chegando à Argentina e ao Brasil através destes fluxos migratórios, atingindo o nordeste brasileiro, passando pela região dos cerrados, sendo que de igual modo, o *T. sordida*, endêmico dos cerrados, se dispersou até a Argentina, dando então a configuração ao que chamamos de corredor geoepidemiológico.

Quando em 1943, Sorré publica a obra “*Lês Fondements de la géographie humaine*”, ele procura desenvolver uma base conceitual à geografia, de grande contribuição à Geografia Médica, descrita claramente por Bousquet e Cohn (2004):

O autor propôs o conceito de complexos patogênicos, que acabava por romper fundamentalmente com outros tipos de análise, sobretudo por considerar que estes não se mantêm constantes ao longo dos tempos, mas modificam-se de acordo com as mudanças da sociedade e das relações entre os homens. Assim, o complexo

patogênico da esquistossomose, por exemplo, não seria o mesmo no Egito antigo e no Brasil moderno. Pela primeira vez se tinha uma formulação de caráter histórico e que se propunha mediar a relação meio-homem-doença. Nesse recorte, o papel do homem não se restringia à função biológica em uma cadeia de doença; ou seja, ele não é considerado apenas hospedeiro ou vetor; o homem é sujeito na transformação do ambiente.

DO TRABALHO DE CAMPO

Com a aplicação do questionário nos 20 lotes visitados nos assentamentos, pôde-se concluir um quadro de baixa renda (TABELA 01), observando-se predomínio de aproximadamente um salário mínimo por família. Por sua vez, os padrões de construção da casa, o tipo de material utilizado, a presença ou não de laje e o tipo de material da telha do domicílio (TABELA 02), reforçam a precariedade da condição de vida e a situação de pobreza das famílias entrevistadas. Essa situação social, de acordo com a bibliografia estudada, aumenta a vulnerabilidade da população para a disseminação da doença.

TABELA 01

Renda familiar, por lote dos assentamentos visitados durante o trabalho de campo em Teodoro Sampaio - SP

Assentamento	Lote	Renda Familiar
Haidéia	9	600,00
Haidéia	10	400,00
Haidéia	11	1200,00
Haidéia	12	2000,00
Haidéia	17	600,00
Santa Rita da Serra	25	250,00
Santa Rita da Serra	22	300,00
Santa Rita da Serra	26	500,00
Santa Rita da Serra	27	500,00
Santa Rita da Serra	31	400,00
Santa Rita da Serra	12	400,00
Santa Vitória	24	250,00
Santa Vitória	23	600,00
Santa Vitória	3	300,00
Vale Verde	50	400,00
Vale Verde	49	400,00
Vale Verde	16	700,00
Vale Verde	15	400,00
Vale Verde	14	400,00
Vale Verde	11	300,00

ORG: Gutierrez Paschoa C. da Silva; FONTE: Trabalho de campo em assentamentos de Teodoro Sampaio.

TABELA 02

Padrão habitacional (material, laje e telha), por lote dos assentamentos visitados durante o trabalho de campo em Teodoro Sampaio – SP.

Assentamento	Lote	Casa Tipo:	Laje:	Telha
Haidéia	9	Alvenaria C/ Reboco	Não	Amianto
Haidéia	10	Alvenaria S/ Reboco	Sim	Barro
Haidéia	11	Alvenaria C/ Reboco	Não	Amianto
Haidéia	12	Alvenaria C/ Reboco	Não	Amianto
Haidéia	17	Alvenaria S/ Reboco	Não	Amianto
Santa Rita da Serra	25	Madeira	Não	Amianto
Santa Rita da Serra	22	Madeira	Não	Amianto
Santa Rita da Serra	26	Madeira	Não	Amianto
Santa Rita da Serra	27	Alvenaria C/ Reboco	Não	Barro
Santa Rita da Serra	31	Alvenaria C/ Reboco	Não	Amianto
Santa Rita da Serra	12	Madeira	Não	Barro
Santa Vitória	24	Alvenaria C/ Reboco	Não	Amianto
Santa Vitória	23	Alvenaria S/ Reboco	Não	Amianto
Santa Vitória	3	Madeira	Não	Amianto
Vale Verde	50	Madeira	Sim	Barro
Vale Verde	49	Alvenaria S/ Reboco	Não	Amianto
Vale Verde	16	Madeira	Sim	Barro
Vale Verde	15	Alvenaria C/ Reboco	Não	Amianto
Vale Verde	14	Alvenaria S/ Reboco	Não	Amianto
Vale Verde	11	Madeira	Não	Amianto

ORG: Gutierrez Paschoa C. da Silva; FONTE: Trabalho de campo em assentamentos de Teodoro Sampaio.

Assim, observou-se que grande parte das casas (40%) são feitas de madeira, o que potencialmente seria um habitat plausível da alocação de barbeiros. Somado a isso, têm-se as casas de alvenaria sem reboco (25%), que apresentam frestas e diversos locais que podem servir de abrigo ao inseto barbeiro e dificultam sua localização no interior do domicílio.

Embora tais casas apresentem estes tipos de material, há a necessidade de se fazer uma ressalva. Algumas casas de madeira apresentavam um padrão mais “seguro”, chegando por vezes a apresentar laje no interior do domicílio e telhas de barro. Porém, também há casas de alvenaria, com ou sem reboco, que apresentam-se relativamente mais precárias do que as próprias casas de madeira, como se vê na comparação das fotografias a seguir.



FIGURA 03 – habitação (ao fundo) próximo à paiol, ambos de madeira. Lote 12, do assentamento Santa Rita da Serra.; FONTE: Guttierre Paschoa (08/11/2008)



FIGURA 04 – habitação de alvenaria próxima a paiol de material precário. Lote 10, do assentamento Haidéia. FONTE: Guttierre Paschoa (08/11/2008)

Nas fotos acima, a presença de um paiol de madeira junto às casas - ambos apresentando condições precárias de construção - evidencia um relativo risco a infestação de barbeiros no local, ainda mais quando tal habitação (como definido pelo recorte do projeto) se encontra próxima à faixa de contato com o Parque Estadual.

Assim, a condição apresentada configura-se ao menos como um alerta à potencialidade atual ou futura de que venha a ocorrer a domiciliação ou ao menos (o que não deixa de ser preocupante) a aproximação do vetor nos arredores do peridomicílio. Aqui é importante também que estudos de pesquisas comparativas em diferentes ecótopos apontaram que em relação a outros ambientes, nas áreas onde a ação antrópica foi efetivada, ocorreu a ocupação dos vazios do *T. infestans* pelos *T. sordida* e *R. neglectus*. Sendo que o *T. sordida* demonstrou maior capacidade de domiciliação. Já o *R. neglectus* foi localizado em áreas menos próximas as casas, estando alocado em copas de palmeiras que servem de habitação em comum para alguns vertebrados como aves, roedores e marsupiais, dos quais estes triatomíneos alimentam-se do sangue (hematófago) (Forattini et al, 1971a; Forattini et al, 1971b).

Há de se destacar também a relativa despreocupação quanto à limpeza ou manutenção destes locais, pelo menos no que se refere ao peridomicílio que, por vezes, serve de depósito de materiais ou de objetos que acabam por se amontoar e proporcionam, conseqüentemente, um ambiente demasiadamente propício para a imperceptível instalação de espécimes de triatomíneos no local. Vê-se que essa condição e o quadro de pobreza, torna-se ainda mais preocupante, dada a proximidade de possíveis nichos silvestres (o que pode ser representado pelas diversas copas de árvores que podem servir como habitat para o *R. neglectus*). e o contato intenso com animais, como pode ser evidenciado na foto a seguir, o que por sua vez, pode atrair para próximo das habitações alguns espécimes de *T. sordida*.



FIGURA 05 – habitação de madeira com base de alvenaria. Lote 17, do assentamento Haidéia. FONTE: Gutierrez Paschoa (08/11/2008)

Quanto à foto acima, é visto que a casa apresenta um perfil de construção precário, mesmo sendo feita de alvenaria sem reboco e madeira. O preocupante, também, é o contato de animais, como galinhas e cachorros, bem próximo a casa (como dito no parágrafo anterior) (A presença de animais silvestres e domésticos em ambientes de baixa salubridade, quase sempre se associa a possibilidade de doenças, sendo que a Doença de Chagas não foge à regra (TABELA 03 E 04).

TABELA 03

Quantidade de animais domésticos e criações por lote.

Assentamento	Lote	Cão	Gato	Aves	Suínos	Eqüinos	Bovinos
Haidéia	9	3	1	15	2	2	40
Haidéia	10	7	X	10	2	1	30
Haidéia	11	3	X	X	9	1	34
Haidéia	12	3	2	X	2	1	24
Haidéia	17	4	1	15	X	X	14
Santa Rita da Serra	25	3	X	15	X	3	1
Santa Rita da Serra	22	1	X	15	X	X	15
Santa Rita da Serra	26	3	X	20	X	X	10
Santa Rita da Serra	27	4	X	10	4	2	70
Santa Rita da Serra	31	X	1	10	X	X	36
Santa Rita da Serra	12	2	1	50	1	1	22
Santa Vitória	24	X	X	X	X	X	10
Santa Vitória	23	2	1	20	X	1	10
Santa Vitória	3	2	X	100	X	X	20
Vale Verde	50	2	X	X	X	1	6
Vale Verde	49	1	X	10	X	X	30
Vale Verde	16	2	X	50	2	1	20
Vale Verde	15	4	3	8	X	1	20
Vale Verde	14	1	1	6	X	1	20
Vale Verde	11	3	2	20	5	1	50

ORG: Gutierrez Paschoa C. da Silva; FONTE: Trabalho de campo em assentamentos de Teodoro Sampaio.

TABELA 04

Animais silvestres encontrados próximos às casas, citados pelos moradores.

Assentamento	Lote	Silvestres
Haidéia	9	X
Haidéia	10	X
Haidéia	11	Gambá
Haidéia	12	Tatu, Gambá, Lebre
Haidéia	17	X
Santa Rita da Serra	25	Tatu, Gamba, Cotia
Santa Rita da Serra	22	X
Santa Rita da Serra	26	X

Santa Rita da Serra	27	X
Santa Rita da Serra	31	X
Santa Rita da Serra	12	X
Santa Vitória	24	X
Santa Vitória	23	Tatu, Raposa
Santa Vitória	3	X
Vale Verde	50	Gambá, Onça
Vale Verde	49	Tatu, Gambá, Anta
Vale Verde	16	Tatu, Gambá Capivara
Vale Verde	15	Tatu, Gambá, Cotia
Vale Verde	14	Tatu, Gambá
Vale Verde	11	Tatu, Gambá

ORG: Gutierrez Paschoa C. da Silva; FONTE: Trabalho de campo em assentamentos de Teodoro Sampaio.

O fato é que esta relativa despreocupação com o contato próximo à casa de animais de criação, como as galinhas, pode se configurar como uma vantagem a fácil substituição do vazio deixado pelos *triatoma infestans* que até meados da década de 90 ainda se apresentavam como grave problema de saúde pública, pelos também temidos *T. sordida* e *R. neglectus* (Forattini et al, 1969a; Forattini et al 1969b).

As imagens a seguir mostram a realidade de um lote na entrada dos assentamentos, evidenciando claramente o intenso contato dos lotes com o morro, e da presença de peridomicílios tidos como habitações triatomíneas em potencial.



FIGURA 06 – habitação de madeira, com padrão mais seguro, porém à poucos metros da encosta do Morro do Diabo (destacado ao Fundo). Lote 50, do assentamento Vale Verde. FONTE: Gutierrez Paschoa (08/11/2008)



FIGURA 07 – casa abandonada ao lado da habitação apresentada na figura anterior, próxima ao Morro e tendo a poucos metros um pequeno galinheiro e um amontoado de telhas (em destaque). Lote 50, do assentamento Vale Verde. FONTE: Guttierre Paschoa (08/11/2008)

Embora não tenham sido capturados espécimes de triatomíneos no local, as FIGURAS 06 e 07 acima evidenciam bem o eminente risco que se instala sobre as localidades estudadas. Conseqüentemente, sabendo que como já dito, o ecótopo do barbeiro pode apresentar-se em locais de preservação de mata nativa, tem-se que num primeiro momento expor o risco e esclarecer as dúvidas quanto à periculosidade do vetor para a população que pode tornar-se alvo da estratégia de substituição do vazio ecológico pelo vetor secundário.

Embora poucos tenham relatado o conhecimento de um morador chagásico nas entrevistas realizadas, soube-se através da entrevista realizada com morador do lote 31 do assentamento Santa Rita da Serra, que seu vizinho (não entrevistado, pois estava a trabalho na cidade), é diagnosticado como portador da doença de Chagas, tendo vindo da Bahia para residir com sua família nos assentamentos da região.

Assim, mais uma vez, agora já sendo esclarecida a presença de um morador que carrega em seu organismo o protozoário *T. cruzi*, vê-se que ainda é necessário manter a vigilância epidemiológica ativa nestes locais. Afinal, o simples contato de um barbeiro com o sangue de qualquer morador contaminado com o *T. cruzi* pode impulsionar uma contaminação em cadeia de moradores de toda uma região.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presença de animais silvestres e domésticos em ambientes de baixa salubridade, quase sempre se associa a possibilidade de doenças, sendo que a Doença de Chagas não foge à regra. O fenômeno que ocorre dentro da dinâmica dispersiva do vetor tripanossômico é que pela falta de abrigo e alimento (vertebrados silvestres), numa ação oportunista, os triatomíneos passam a invadir a casa do homem, como mecanismo de sobrevivência. (Forattini, 1980). Assim, os dados da pesquisa expõem o contato intensivo, tanto de animais domésticos como também dos silvestres com o domicílio, mais especificamente ocupando o peridomicílio das habitações rurais. Esse é o caso dosgambás.

Quanto à presença quase unânime de aves (mais especificamente galinhas), é importante ressaltar que estas se caracterizam como fonte de alimento de barbeiros, sendo que costumeiramente são em seus locais de repouso ou de chocagem que se encontram a maioria dos espécimes triatomíneos capturados em pesquisas de varredura e captura de vetores em outras regiões do país. Como geralmente elas são criadas soltas nos lotes dos

assentamentos visitados, pois somente 30% dos que tinham este tipo de criação possuíam galinheiros, a proximidade dos moradores com essas aves é ainda maior.

Concluimos, a partir dos aspectos destacados acima que, mesmo que nos locais não tenha se evidenciado a presença de ninfas, ovos ou espécimes adultos do barbeiro, a configuração do ambiente nos lotes dos assentamentos visitados se mostram propensos a acolher facilmente o barbeiro, caso este adote a estratégia de domiciliação em ambientes rurais. Mesmo que tenha sido um caso isolado, e de fato não confirmado mediante órgãos capazes de fazer a análise do espécime, o caso de triatomíneo relatado por um dos entrevistados põe em foco a necessidade de vigilância contínua numa realidade onde uma doença enzoótica se configura com maiores possibilidades para domiciliação do vetor.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARRETO, M. P., 1979. Epidemiologia. In: **Trypanossoma cruzi e Doença de Chagas** (Z. Bremer & Z. Andrade), pp. 89-151, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan

BARRETO, M. P., 1967. Estudos sobre reservatórios e vetores naturais do *Trypanosoma cruzi*. Contribuição para o estudo dos focos naturais da Tripanosomose Americana, com especial referência à região nordeste do Estado de São Paulo, Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, 1: 23-35.

DIOTAIUTI L. (editor), Triatomíneos e seu controle no Brasil: perspectivas e desafios. **Cadernos de Saúde Pública**. 2000.

FORATTINI, O Biogeografia, origem e distribuição da domiciliação de triatomíneos no Brasil. **Revista de Saúde Pública de São Paulo**, 14: 265-299. 1980.

FORATTINI, Oswaldo Paulo et al. Aspectos ecológicos da tripanosomose americana: II - distribuição e dispersão local de triatomíneos em ecótopos naturais e artificiais. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 5, n. 2, 1971a.

FORATTINI, Oswaldo Paulo et al. Aspectos ecológicos da tripanosomose americana: III - dispersão local de triatomíneos, com especial referência ao *Triatoma sordida*. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 5, n. 2, 1971b.

FORATTINI, Oswaldo Paulo et al. Infestação domiciliar por *Triatoma infestans* e alguns aspectos epidemiológicos da tripanosomose americana em área do Estado de São Paulo, Brasil. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 3, n. 2, 1969a.

FORATTINI, Oswaldo Paulo; JUAREZ, Edmundo; CORREA, Renato R. Medida da infestação domiciliar por *Triatoma infestans*. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 3, n. 1, 1969b.

GUIMARÃES, Raul Borges ; PICKENHAYN, J. A. . Duas bordas de uma mesma história: povoamento e saúde em cidades médias da América do Sul. In: Maria Encarnação Beltrão Sposito. (Org.). **Cidades médias: espaços em transição**. 1 ed. São Paulo: Expressão popular, 2007, v. 1, p. 187-214.

LIMA et al. **Complexos Tecno-patogênicos e Doença de Chagas no Corredor Geoepidemiológico Minas Gerais – San Juan**. Uberlândia: Projeto de Pesquisa – CNPq, 2006. 23 p.

MAY, M. J. **Medical Geography: its methods and objectives** Geog Rev. 40, pag 9-41. 1950

MENDES, Paulo Cezar. **Aspectos ecológicos e sociais da doença de Chagas do município de Uberlândia, Minas Gerais - Brasil**. Tese de doutoramento, Instituto de Geografia, UFU, Uberlândia – MG. 2008.

REY, L. **Parasitologia**. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 1973. 695p.

SILVA, R. A. ; SAMPAIO, S. M. P. ; KOYANAGUI, P. H. ; RODRIGUES, V. L. C. C. ; CARVALHO, M. E. . Infestação por triatomíneos em assentamentos e reassentamentos rurais na Região do Pontal do Paranapanema, Estado de São Paulo, 1984 a 2003. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. Uberaba : Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, v. 37. p. 24-24, 2004a.

SILVA, Rubens Antonio da et al . Infestação por triatomíneos em assentamentos e reassentamentos rurais na Região do Pontal do Paranapanema, Estado de São Paulo. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.** , Uberaba, v. 40, n. 5, 2007.

SILVA, Rubens Antonio da et al. Pesquisa sistemática positiva e relação com conhecimento da população de assentamento e reassentamento de ocupação recente em área de *Triatoma sordida* (Hemiptera, Reduviidae) no Estado de São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, 2004.

SILVEIRA, A. C. & VINHAES, M. C. **Elimination of vector-borne transmission of Chagas Disease**. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, 94:405-411, 1999.

TAUIL, P. L. **Controle de agravos à saúde: Consistência entre objetivo e medidas preventivas**. Informe Epidemiológico do SUS, 8:55-58, 1998.

VILLELA, Marcos Marreiro et al. Vigilância epidemiológica da doença de Chagas em programa descentralizado: avaliação de conhecimentos e práticas de agentes municipais em região endêmica de Minas Gerais, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 10, 2007.