

**Situação atual da vigilância entomológica do
Programa de Controle da Doença de Chagas na
região de Campinas, São Paulo, Brasil**

Roberto Coloza Hoffmann

**Dissertação apresentada ao Programa de Pós-
Graduação em Saúde Pública para obtenção do
título de Mestre em Saúde Pública.**

Área de concentração: Epidemiologia

Orientador: Prof. Dr. José Maria Soares Barata



**São Paulo
2007**

É expressamente proibida a comercialização deste documento tanto na sua forma impressa com eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

49008 | 2007 doc

*“Do Senhor é a terra e tudo o que nela existe,
O mundo e os que nele vivem;
Pois foi ele quem fundou-a sobre os mares
E firmou-a sobre as águas.”*

Salmo 24: 1 e 2

À minha mulher Miriam

Aos meus filhos Dudu, Mell e Calebe

Dedico com todo o amor do meu coração!

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador **Prof. Dr. José Maria Soares Barata** por toda atenção, competência, confiança e amizade com que me conduziu.

Ao **Prof. Dr. Délsio Natal** e **Dra. Dalva Wanderley** pela orientação durante a qualificação do projeto que resultou nesse trabalho.

A todos os **professores da Faculdade da Saúde Pública** pela dedicação na construção e transmissão do conhecimento.

Aos colegas **Paula Opromola, Flávia Ciccone, Sirley de Moraes, Gabriel Zorello Laporta, Renata Picolli, Paula Prates, Agda Oliveira, Luana Senise, Maysa Motoki, Mirian Bonomi, Cláudia Barros, Rossana Mendoza, Maria Lúcia Condino e Cristóvão Manjuba** que dividiram comigo todos os seus conhecimentos.

Aos funcionários da Faculdade de Saúde Pública **Regina Forte, José Estorniolo Filho, Paulo Urbinatti e Walter Ceretti Jr** pelo carinho e pela orientação, em nome de quem agradeço a todos os demais que de uma forma direta ou indireta foram balizas na minha trajetória.

À SUCEN pelo fornecimento dos dados e demais informações necessárias à elaboração deste estudo, especialmente nas pessoas de **Rubens Antônio Silva, Antônio Henrique, Vera Rodrigues, Vera Matias, Maria Ester de Carvalho, Izilda Curado, Cláudio Casanova, Renata Caporale Mayo, Myres Maria Cavalcanti** e toda equipe de campo de São João da Boa Vista.

À diretora do Departamento de Saúde da São João da Boa Vista **Sílvia Maria Rodrigues Teixeira Valota** pela concessão desta oportunidade.

A todos os meus **colegas de trabalho do Centro de Controle de Zoonoses de São João da Boa Vista**, pelo apoio tão necessário.

À **equipe do Setor de Transporte do Departamento de Saúde de São João da Boa Vista** pela paciência, pelo carinho e pelo espírito de cooperação.

Às minhas amigas **Ana Lúcia Navarro e Cristina Scardazzi** do Grupo de Vigilância Epidemiológica GVE XXVI - São João da Boa Vista pela grande ajuda com as informações das regionais de saúde.

Ao meu amigo **Sr. Lourival Sargaço** ter sido o elo com o meu orientador.

Aos meus queridos **Neto, Débora e Wili** pelo amor e cuidado que me dedicaram durante esse período.

Aos meus pais, **Odete e Wili**, um agradecimento especial pela vida.

RESUMO

Introdução – A transmissão vetorial da Doença de Chagas no estado de São Paulo foi interrompida no início nos anos 1970 com a eliminação do seu principal vetor, o *Triatoma infestans*. A partir daí, a preocupação passa a ser o controle das espécies triatomínicas secundárias, nas quais, as medidas preconizadas não resultaram no mesmo sucesso. Em 2004 o programa passou a fundamentar-se na notificação espontânea, pela população, de insetos suspeitos de serem “barbeiros”. **Objetivo** - Estudar a situação atual da vigilância entomológica e o controle de triatomíneos na região de Campinas. **Métodos** – Estudo descritivo onde foram considerados todos os passos do programa relacionados à vigilância entomológica. Foram utilizados os dados obtidos e acumulados no banco de dados da SUCEN, durante as atividades de controle nos 88 municípios da região entre 1990 e 2006. Informações complementares foram obtidas no serviço regional e nos laboratórios. Os dados foram alinhados em tabelas e mapas e comparadas as distribuições entre as três regionais de saúde (DIRs) e por espécie encontrada. **Resultados:** O componente educativo, fundamental ao programa, apresenta dificuldades na sua implantação frente às outras prioridades em saúde pública e também pela ausência de financiamentos para municipalização das ações. De 2004 a 2006 foram 729 notificações, sendo 42,0% triatomíneos. A grande maioria das notificações foi atendida (89,5%), sendo 96,3% dentro do prazo estabelecido. Em média, 16,9% resultaram positivos no atendimento. A DIR XX São João da Boa Vista concentra o maior número de notificações e de exemplares coletados. Considerando a distribuição das espécies entre 1990 e 2006, o *Panstrongylus megistus* foi a espécie mais freqüente, representando 92,7% do total coletado. **Conclusões** - A vigilância

entomológica por notificação espontânea tem atingido, até o momento, o seu propósito de manter a região livre da transmissão vetorial. Entretanto, existe a necessidade do aprimoramento das ações educativas, pois são elas a base do programa atual. O *P. megistus* continua representando a maior ameaça como vetor secundário, dada a sua alta frequência, capacidade de domiciliação e alta taxa de infecção natural, exigindo permanente e eficaz vigilância entomológica. Outras espécies silvestres ainda não apresentam uma grande capacidade vetorial.

Descritores: Triatomíneos, Doença de Chagas, vigilância entomológica, controle de vetores.

ABSTRACT

Introduction - The vectorial transmission of the Chagas' Disease in the state of São Paulo was interrupted in the early 1970's with the elimination of its main vector, the *Triatoma infestans*. Then, the concern start to be the control of the secondary triatomine species in which, the recommended measures did not resulted in the same success. In 2004, the program passes to be based on the spontaneous notification of the insect's population suspicious to be "bugs". **Objective** - Study the current situation of the entomological surveillance and control of triatomines the region of Campinas. **Methods** - Descriptive study where were considered all the steps of the program related to entomological surveillance. Were used the data gotten and accumulated in the data base of the SUCEN during the activities of control in the 88 cities of the region, between 1990 and 2006. Further information was gotten in the regional service and also in laboratories. The data had been lined up in tables and maps to compare the distributions between the three health regions and the founded species. **Results:** The educative, a basic component for the program, presents difficulties in its implantation against the other priorities in public health and as well as the absence of financings for municipalization of the actions. From 2004 to 2006 were made 729 notifications, being 42.0% of triatomine. Most of the notifications were taking care (89.5%), being 96.3% inside of the recommended period. In average, 16.9% resulted positive in the taking care. The DIR XX São João da Boa Vista concentrates greater number of notifications and collected units. Considering the distribution of the species between 1990 and 2006, *Panstrongylus megistus* were the most prevalent species, representing 92.7% of the all collected specimens. **Conclusions** - The entomological surveillance for spontaneous notification reach,

until the moment, its intention to keep the region free of the vectorial transmission. However, there is the necessity of improvement of the educative actions, therefore, they are the base of the current program. The *P. megistus* continues representing the biggest threat as secondary vector, since its high prevalence, the capacity of domiciliation and the high tax of natural infection, demanding permanent and efficient entomological surveillance. Other wild species do not show yet great vectorial capacity.

Descriptors: Triatomine, Chagas' Disease, entomological surveillance, vectorial control

ÍNDICE

1 INTRODUÇÃO	16
1.1 A ENFERMIDADE	16
1.2 O VETOR	18
1.3 O CONTROLE DA DOENÇA NO ESTADO DE SÃO PAULO	20
1.3.1 Fase de reconhecimento	21
1.3.2 Fase do controle intermitente	24
1.3.3 Fase da CEM	26
1.3.4 Fase do controle sistemático intensivo (arrastão)	26
1.3.5 Fase do controle sistemático “seletivo”	27
1.3.6 Fase da prioridade	30
1.3.7 Fase de vigilância entomológica	32
1.4 O PROGRAMA ATUAL	36
1.5 A IMPORTÂNCIA DA CONTINUIDADE	39
2 OBJETIVOS	42
2.1 OBJETIVO GERAL	42
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	42
3 MÉTODOS	43
3.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO	43
3.2 ÁREA DE ESTUDO	43
3.3 FONTE DE DADOS	50
3.4 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS	50
3.5 TRATAMENTO DOS DADOS	52

3.6 ANÁLISE DOS DADOS	54
3.7 VARIÁVEIS DO ESTUDO	54
3.8 CONSIDERAÇÕES SOBRE ÉTICA	54
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	56
4.1 VIGILÂNCIA ENTOMOLÓGICA POR NOTIFICAÇÃO ESPONTÂNEA	57
4.1.1 Componente educativo	57
4.1.2 Notificações de insetos suspeitos encontrados no ambiente domiciliar	62
4.1.3 Distribuição dos triatomíneos encontrados no ambiente domiciliar	68
4.1.4 Perspectivas da vigilância entomológica passiva	79
4.2 ESPÉCIES DE TRIATOMÍNEOS ENCONTRADAS NO AMBIENTE DOMICILIAR	85
4.2.1 <i>Panstrongylus megistus</i>	87
4.2.2 <i>Triatoma sordida</i>	95
4.2.3 <i>Rhodnius neglectus</i>	100
4.2.4 <i>Triatoma athurneivai</i>	104
4.2.5 <i>Triatoma infestans</i>	111
4.2.6 Outros triatomíneos	115
4.3 LIMITAÇÕES DO ESTUDO	119
5 CONCLUSÕES	120
6 REFERÊNCIAS	122
ANEXOS	142
Anexo 1 - Notificação de Insetos – Sucen 009	143
Anexo 2 - Boletim de Atendimento à Notificação – Sucen 008	144

Anexo 3 - Boletim Diário de Pesquisa e Borrifação – Sucen 005	145
Anexo 4 - Investigação de Unidade Domiciliar Positiva – Sucen 007	146
Anexo 5a - Notificação de Insetos Suspeitos – Chagas 01 - Frente	147
Anexo 5b - Notificação de Insetos Suspeitos – Chagas 01 - Verso	148
Anexo 6 - Boletim de Notificação de Triatomíneos – Chagas 02	149
Anexo 7 - Boletim de Atividades – Chagas 03	150
Anexo 8 - Boletim de Pesquisa de Triatomíneos – Chagas 04	151
Anexo 9 – Solicitação ao DCV – Departamento de Controle de Vetores	152
Anexo 10 - Solicitação à SR 05 SUCEN Campinas	153
Anexo 11 - Folheto Educativo 1	154
Anexo 12 - Folheto Educativo 2	155

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Distribuição de <i>Triatoma sordida</i> e <i>Panstrongylus megistus</i> no Estado de São Paulo.	20
Figura 2 - Distribuição de <i>Rhodnius neglectus</i> e <i>Triatoma tibiamaculata</i> no Estado de São Paulo.	20
Figura 3 - Fluxograma das Ações de Vigilância Entomológica de Triatomíneos.	38
Figura 4 - Regional administrativa da SUCEN SR - 05 Campinas e as Direções Regionais de Saúde (DIRs) de Campinas, Piracicaba e São João da Boa Vista.	44
Figura 5 - Localização dos 88 municípios pertencentes à SR - 05, Campinas, segundo as regionais de saúde em 2006.	49
Figura 6 - Municípios com e sem coleta de <i>P. megistus</i> na SR - 05 Campinas, de 1990 a 2006.	91
Figura 7 - Municípios com e sem coleta de <i>T. sordida</i> na SR - 05 Campinas, de 1990 a 2006.	98
Figura 8 - Municípios com e sem coleta de <i>R. neglectus</i> na SR - 05 Campinas, de 1990 a 2006.	102
Figura 9 - Municípios com e sem coleta de <i>T. arthurneivai</i> na SR - 05 Campinas, de 1990 a 2006.	107
Figura 10 - Municípios com e sem coleta de <i>T. infestans</i> na SR - 05 Campinas, de 1990 a 2006.	114
Figura 11 - Municípios da SR - 05 Campinas com presença de outras espécies de triatomíneos no período de 1990 a 2006.	117

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Gêneros e espécies de triatomíneos encontrados no Estado de São Paulo até 1995.	19
Quadro 2 - Distribuição dos 88 municípios pertencentes à SR - 05, Campinas, segundo as regionais de saúde em 2006.	48
Quadro 3 - Organização da regional SUCEN, SR - 05 Campinas, segundo seus setores e bases.	60
Quadro 4 - <i>T. infestans</i> notificados na SR - 05 Campinas, segundo o ano, município, regional de saúde, local de coleta e exame para <i>T. cruzi</i> , de 1990 a 2006.	111

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - População residente estimada, território e densidade populacional segundo as regionais de saúde da SR - 05 Campinas, em 2006.	47
Tabela 2 - Número e proporção de notificações de insetos suspeitos segundo a identificação em triatomíneos e outros insetos, SR - 05 Campinas, 2004 a 2006.	62
Tabela 3 - Distribuição das notificações de insetos suspeitos quanto ao intervalo de tempo entre o recebimento do inseto pela unidade e sua chegada à SUCEN, na SR - 05 Campinas, 2004 a 2006.	65
Tabela 4 - Distribuição das notificações de triatomíneos notificados quanto ao intervalo de tempo entre a sua chegada à SUCEN e o atendimento a campo, na SR - 05 Campinas, 2004 a 2006.	65
Tabela 5 - Relação entre as notificações de triatomíneos e os atendimentos na SR - 05 Campinas, 2004 a 2006.	67
Tabela 6 - Resultados dos atendimentos às notificações de triatomíneos e seus desdobramentos na SR - 05, Campinas, 2004 a 2006.	67
Tabela 7 - Distribuição dos municípios com e sem notificações de insetos suspeitos de triatomíneos segundo a regional de saúde na SR - 05 Campinas, 2004 a 2006	69
Tabela 8 - População residente estimada segundo as regionais de saúde e local da residência, SR - 05 Campinas, 1990 e 2005.	71
Tabela 9 - Domicílios existentes segundo as regionais de saúde e situação, SR - 05 Campinas, 1991 e 2000.	71
Tabela 10 - Distribuição de todos os triatomíneos coletados na SR - 05 Campinas, segundo a atividade e a Regional de Saúde, 2004 a 2006.	71
Tabela 11 - Número e proporção de municípios com localidades e localidades classificadas em prioridade 1 e 2, por biênio, SR - 05 Campinas, 1990 a 2003	72
Tabela 12 - Distribuição dos triatomíneos notificados na SR - 05 Campinas, segundo o Município e Regional de Saúde, 2004 a 2006.	74
Tabela 13 - Distribuição das localidades classificadas em prioridade 1 e 2, segundo o biênio, os municípios e as regionais de saúde, SR - 05 Campinas, 1990 a 2003.	75
Tabela 14 - Distribuição de todos os triatomíneos capturados na SR - 05 Campinas, segundo a espécie e a atividade e a regional de saúde, 2004 a 2006.	78

Tabela 15 - Triatomíneos encontrados no ambiente domiciliar na SR - 05 Campinas, segundo a espécie, 1990 e 2006	85
Tabela 16 - Hábito alimentar dos exemplares de <i>P. megistus</i> coletados na SR - 05 Campinas, 2004 a 2006	90
Tabela 17 - <i>Panstrongylus megistus</i> coletados na SR - 05 Campinas, segundo estágio evolutivo, local de coleta e positividade para <i>T. cruzi</i> , 1990 a 2006	92
Tabela 18 - <i>Triatoma sordida</i> coletados na SR - 05 Campinas, segundo estágio evolutivo, local de coleta e positividade para <i>T. cruzi</i> , 1990 a 2006	99
Tabela 19 - <i>Rhodnius neglectus</i> coletados na SR - 05 Campinas, segundo estágio evolutivo, local de coleta e positividade para <i>T. cruzi</i> , 1990 a 2006	103
Tabela 20 - <i>Triatoma arthurneivai</i> coletados na SR - 05 Campinas, segundo estágio evolutivo, local de coleta e positividade para <i>T. cruzi</i> , 1990 a 2006	108
Tabela 21 - <i>Triatoma infestans</i> na Fazenda Paraíso, município de Paulínia, estado de São Paulo, 1998 – 2000	112
Tabela 22 - Outros triatomíneos coletados na SR - 05 Campinas, segundo estágio evolutivo, local de coleta e positividade para <i>T. cruzi</i> , 1990 a 2006	118

1 INTRODUÇÃO

1.1 A ENFERMIDADE

A Doença de Chagas foi descrita pela primeira vez por Carlos Ribeiro Jacinto Chagas em 1909 (CHAGAS, 1909) e se apresenta como uma enfermidade crônica, debilitante e incapacitante. Essa doença é existente apenas nas Américas (SCHMUÑIS, 2000; MONCAYO, 2003).

A Tripanossomíase Americana é uma zoonose causada pelo hemoflagelado *Trypanossoma cruzi*. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) existem entre 16 e 18 milhões de pessoas infectadas nas Américas, desde o México até a Argentina e Chile (SCHMUÑIS, 2000; ACHA, 2003).

Há três ciclos de transmissão vetorial do *T. cruzi*: o silvestre, que é o mais primitivo, de natureza enzoótica onde os triatomíneos silvestres contaminados infectam roedores, marsupiais e outros animais silvestres; o peridoméstico, no qual intervêm roedores e marsupiais domiciliados e diversos mamíferos domésticos como, cães e gatos e também pela adaptação dos triatomíneos silvestres neste ambiente, servindo este ciclo como ligação entre o ciclo silvestre e o ciclo doméstico que é o mais importante do ponto de vista epidemiológico, no qual estão envolvidos o homem, mamíferos domesticados e triatomíneos exclusivamente domiciliados. Este ciclo é responsável pela perpetuação da infecção entre os seres humanos (SCHMUÑIS, 2000; DIAS, 2000).

A Doença de Chagas é um exemplo típico de uma injúria orgânica resultante das alterações produzidas pelo humano ao meio ambiente, das distorções econômicas

e das injúrias sociais. O protozoário responsável pela parasitose, o *T. cruzi*, vivia restrito à situação silvestre, circulando entre mamíferos no ambiente natural, através de insetos ou também muito comumente por via oral, pela predação entre animais, inclusive insetos. Foi o homem quem invadiu estes ecótopos e se fez incluir no ciclo epidemiológico da doença, oferecendo vivendas rurais de péssima qualidade, fruto de perversas relações de produção e de políticas sociais restritivas (DIAS e BORGES DIAS, 1979; DIAS e COURA, 1997; SILVEIRA e VINHAES, 1998; VINHAES e DIAS, 2000).

No contexto básico a Doença de Chagas é uma antropozoonose que depende de uma série de elementos bioecológicos e de um conjunto, não menos importante, de fatores sócio-econômicos e culturais. Destacam-se, dentre os últimos, as relações de classe e trabalho bem como de tipo de moradia e maneira de morar (DIAS e COURA, 1997; SILVEIRA e VINHAES, 1998).

A maior parte dos casos de infecção em humanos é por contato da pele ou mucosa com fezes ou urina de insetos hematófagos hemípteros da subfamília *Triatominae*, que atualmente compreende 139 espécies de triatomíneos, sendo que, uma dezena delas tem importância epidemiológica na infecção humana (LENT e WYGODZINSKY, 1979; SILVEIRA e VINHAES, 1998; MONCAYO, 2003; GALVÃO e col., 2003; FORERO e col., 2004; GALVÃO e ANGULO, 2006; COSTA e FELIX, 2007; SANDOVAL e col., 2007).

1.2 O VETOR

Todas as espécies são vetores em potencial para o *T. cruzi*, mas seis têm importância epidemiológica na América do Sul: *Triatoma infestans*, *Triatoma brasiliensis*, *Triatoma dimidiata*, *Triatoma sordida*, *Panstrongylus megistus* e *Rhodnius prolixus*. O *Triatoma infestans* é o vetor mais importante devido ao seu hábito quase que estritamente doméstico e também com a mais extensa área de distribuição. Essa espécie é encontrada na Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Paraguai, Peru e Uruguai. Em algumas localidades do sul do Brasil (Rio Grande do Sul), sul do Peru, Bolívia e algumas localidades do noroeste da Argentina, *T. infestans* também tem hábito peridoméstico, ocupando galinheiros, currais, entre outros (SUCEN, 2007).

O segundo vetor em importância é o *P. megistus*, que se encontra domiciliado em algumas regiões e com hábitos predominantemente silvestres em outras. Também tem vasta distribuição geográfica, distribui-se desde as Guianas até a Argentina. É a espécie responsável pelos focos mais intensos da endemia chagásica em Minas Gerais e Bahia (SUCEN, 2007).

No Brasil, após levantamento realizado de 1975 a 1983 as cinco espécies mais importantes identificadas como responsáveis pela transmissão direta da doença ao homem em função da frequência de capturas, taxas de infecção natural e capacidade de colonização, foram: o *T. infestans*, o *P. megistus*, o *T. brasiliensis*, o *T. sordida*, e o *T. pseudomaculata* (SILVEIRA e VINHAES, 1998).

No estado de São Paulo, após a eliminação do *T. infestans*, o *P. megistus*, apesar das suas características peridomiciliares, passa a ser a espécie de triatomíneo

de maior importância, encontrado nas regiões do Vale do Ribeira, Sorocaba, Campinas e em municípios da região de Ribeirão Preto que fazem divisas com o estado de Minas Gerais. Secundariamente as espécies predominantemente peridomiciliares presentes no estado de São Paulo são o *T. sordida* e o *R. neglectus*, dispersos na região do planalto, incluindo as regiões de Ribeirão Preto, São José do Rio Preto e Araçatuba, e o *Triatoma tibiamaculata* encontrado na região do Vale do Ribeira (ROCHA E SILVA, 1998; SUCEN, 2007). (Figuras 1 e 2)

Outras espécies de tritomíneos de menor importância epidemiológica, quer por suas características silvestres, quer pela sua baixa ocorrência, já foram notificados no estado de São Paulo e estão apresentadas no quadro 1 (ROCHA E SILVA, 1998).

Quadro 1 - Gêneros e espécies de triatomíneos encontrados no estado de São Paulo até 1995.

Espécie	Gênero					
	<i>Cavernicola</i>	<i>Microtriatoma</i>	<i>Panstrongylus</i>	<i>Psamolestes</i>	<i>Rhodnius</i>	<i>Triatoma</i>
<i>pilosa</i> **		<i>borbai</i> **	<i>diasi</i> <i>geniculatus</i> <i>megistus</i>	<i>tertius</i>	<i>domesticus</i> <i>neglectus</i>	<i>arthurneivai</i> <i>infestans</i> <i>rubrofasciata</i> * <i>sordida</i> <i>tibiamaculata</i>
Total	1	1	3	1	2	5

Fonte: SUCEN

Notas:

* Coleta única

** Coleta recente

Extraído de: ROCHA E SILVA, 1998

Na região em estudo a espécie mais comumente notificada, após o controle do *T. infestans* é o *P. megistus*. Outras espécies notificadas na região são o *Triatoma arthurneivai*, o *R. neglectus*, o *T. sordida* e o *Panstrongylus diasi*.

Figura 1 - Distribuição de *Triatoma sordida* e *Panstrongylus megistus*. estado de São Paulo.



Fonte: SUCEN, 2007

Nota: Dados atualizados até 1999

Figura 2 - Distribuição de *Rhodnius neglectus* e *Triatoma tibiamaculata*. estado de São Paulo.



Fonte: SUCEN, 2007

Nota: Dados atualizados até 1999

1.3 O CONTROLE DA DOENÇA NO ESTADO DE SÃO PAULO

Um programa voltado para o controle dos triatomíneos vetores da Doença de Chagas apenas teve início no Brasil por volta de 1950, através da aplicação de

inseticida (BHC – hexa-cloro-benzeno) no interior das habitações e seus anexos. Quase ao mesmo tempo, iniciou-se no estado de São Paulo um programa semelhante, executado por órgãos estaduais que se sucederam. Apesar de uma origem comum, esses programas desenvolveram-se de forma diferente em relação às suas fases e aos resultados alcançados (BURALLI, 1985).

BURALLI (1985) historiando o controle dos triatomíneos vetores da doença no estado de São Paulo, descreve detalhadamente, desde o aparecimento da doença, todas as fases do programa que foram definidas conforme a evolução nas modificações da metodologia, influenciadas pelos resultados obtidos na fase anterior, nas novas contribuições técnico-científicas e nas injunções político administrativas. Segundo este autor, este período poderia ser classificado em sete fases: fase de reconhecimento da endemia, fase de controle intermitente, fase da Campanha de Erradicação da Malária (CEM), fase de controle sistemático intensivo (arrastão), fase de controle sistemático “seletivo”, fase da prioridade e fase de “vigilância entomológica”. Com base neste estudo serão descritas resumidamente cada uma dessas fases.

1.3.1 Fase de Reconhecimento

A fase de reconhecimento corresponde ao período entre a descoberta da doença em 1909 até o surgimento do programa de controle em 1950. Este pode ser subdividido em três períodos menores que são: o inicial, da descoberta até 1914; o segundo que vai daí até 1940 e o terceiro até 1950. Esses períodos são demarcados

segundo o volume de conhecimento que se produziu sobre a endemia chagásica, com ênfase na produção científica no estado de São Paulo (BURALLI, 1985).

O período inicial desta fase pode ser caracterizado pelo volume e pela velocidade de conhecimento científico que foi produzido. Já o segundo período é destacado pelo declínio do interesse pela doença, caracteristicamente a partir de 1920 no Brasil, chamado de “período silencioso”. Aponta-se como motivo deste desinteresse a confusão que começa a se estabelecer na caracterização clínica da doença, que prejudicou a determinação da extensão da área chagásica (BURALLI, 1985; SILVA, 1998).

É no período acima, entre 1918 e 1923, que em São Paulo surge o embrião do que seriam, muitos anos mais tarde, o serviço estadual de controle de endemias, atual Superintendência de Controle de Endemias (SUCEN). Era a Inspetoria de Prophylaxia Geral (IPG) que em 1923 incorpora os postos de profilaxia existentes e criam outros, ampliando a rede no interior. Tinham por objetivo o combate à verminose e ao impaludismo. A IPG passa a Inspetoria de Prophylaxia do Impaludismo (IPI) em 1933. A partir daí, a malária se firma cada vez mais como o maior problema sanitário do interior e litoral paulista (SUCEN, 1984; BURALLI, 1985).

Os últimos anos da década de 30 marcaram um período fundamental na história da Doença de Chagas. Do ponto de vista do reconhecimento de sua importância, é nesta fase que a doença volta ao cenário científico, para se firmar na década seguinte, como grave problema de saúde pública no país (SUCEN, 1984; BURALLI, 1985).

A partir do aumento da incidência da Febre Amarela Silvestre e a extensão da infestação das cidades paulistas pelo *Aedes aegypti*, surge o então Serviço Especial de Defesa contra a Febre Amarela, subordinado ao IPI que posteriormente adquire autonomia para, em seguida, ser passado ao controle federal (SUCEN, 1984; BURALLI, 1985).

O desenvolvimento do conhecimento científico, que ocorreu primeiramente na Argentina depois em outros países sul americanos; a descrição do sinal de Romanã, que facilitou a detecção de casos agudos em vários países; a melhor estruturação do Serviço de Prophylaxia da Malária (SPM) que a partir de 1938 sucedeu a IPI; e finalmente o aparecimento do DDT no início da década de 40 são os principais fatores que levaram a uma melhor sistematização do Controle da Doença de Chagas (DIAS, 1983; BURALLI, 1985).

O último período desta fase inicial que vai de 1940 a 1950 é marcado como o período em que a Doença de Chagas se impõe em definitivo como problema sanitário do meio rural, percebido pelo número e pela qualidade do conteúdo das publicações que surgem neste período, muito maiores que nos anteriores. Buscava-se despertar a comunidade médico sanitária, bem como os poderes públicos para o problema. Além disso, pode-se identificar a preocupação com três aspectos principais: a extensão da doença pela busca de casos e de triatomíneos domiciliados; a profilaxia, especialmente pelo uso de inseticidas e o reconhecimento da importância social da doença (BURALLI, 1985; SILVA, 1998).

As bases técnicas para o controle da Doença de Chagas no Brasil foram estabelecidas a partir da instalação do posto do Instituto Oswaldo Cruz em Bambuí, Minas Gerais, no início da década de 40, sob orientação de Emmanuel Dias (DIAS,

1983; BURALLI, 1985; COURA, 1993a). É nesse período que Dias e Pellegrino comprovam a eficiência do BHC como inseticida para uso domiciliar e peridomiciliar no controle dos triatomíneos (DIAS, 1983; SUCEN, 1983).

Em 1949 é instituído o combate à Doença de Chagas no Brasil, através de Portaria do Ministério da Saúde, cabendo ao Serviço Nacional da Malária promover a luta contra a doença em Minas Gerais e São Paulo. Em 1951 é sancionada a Lei que deu ao Serviço de Prophylaxia da Malária a competência para realizar a profilaxia no estado de São Paulo (BURALLI, 1985).

1.3.2 Fase do Controle Intermitente

A fase seguinte, chamada de “fase do controle intermitente”, compreende o período entre 1950 a 1959. Nos primeiros anos desta década o estudo da Doença de Chagas ganha extraordinário desenvolvimento devido a sua incorporação como problema sanitário importante e pela necessidade de se viabilizar as práticas e intervenção. Neste sentido, o dimensionamento da área endêmica e o controle de vetores através de inseticida residual receberam maior atenção (BURALLI, 1985).

Coincide com esse período o início da desestruturação das relações facilitadoras para a instalação da Doença de Chagas, através da alteração do espaço agrário, êxodo rural e destruição dos domicílios de pior qualidade (WANDERLEY, 1993b).

O SPM incorporou a desinsetização contra os triatomíneos através do seu pessoal, uma vez que havia semelhança técnica entre os métodos e o equipamento era o mesmo, apenas com algumas modificações no bico de aspersão. Dentro de sua

estrutura o SPM passou e desenvolver o programa de controle da Doença de Chagas em parte do estado de São Paulo, excetuando-se a região norte. O programa compreendia atividades de rotina, captura de triatomíneos, a borrifação com BHC ou BHC mais DDT e coleta de sangue para avaliação de prevalência. A programação das áreas a serem trabalhadas foi feita em 1951 para um período de quatro anos (plano quadrienal do governo) (BURALLI, 1985).

No desenrolar do programa surgem fatos marcantes que vão permanecer até a próxima fase do controle: as dotações orçamentárias abaixo das necessidades; a participação das prefeituras que foram indispensáveis à manutenção do programa e a diminuição gradativa da importância da malária no Estado. Por outro lado, o excelente desempenho do programa motivou o SPM a reivindicar a competência estadual, no norte do Estado, até então trabalhado pelo SNM, o que se concretizou em 1954. Ainda assim o conjunto de fatores de natureza técnica, administrativa e política atuam desfavoravelmente de forma que mais de 10 anos depois a Doença de Chagas ainda tem enorme importância sanitária no meio rural (BURALLI, 1985).

A idéia de que a “erradicação” da Doença de Chagas seria possível surgiu no SPM em 1953 e ganhou força a partir de 1955, como consequência dos resultados insatisfatórios na luta contra os triatomíneos. Essa idéia voltaria à tona anos mais tarde, no final da fase do controle sistemático intensivo (arrastão) (BURALLI, 1985).

A Campanha de Erradicação da Malária (CEM), já em desenvolvimento em outros países, motivam o SPM, a partir de 1958, a entrar na fase preparatória dessa campanha e, em 1959, o SPM passa a se chamar Serviço de Erradicação da Malária e Profilaxia da Doença de Chagas (SEMPDC) inclusive com a criação de um fundo próprio que lhe conferiu maior flexibilidade administrativa. (BURALLI, 1985).

1.3.3 Fase da CEM

A fase seguinte de 1959 a 1964 é chamada de fase da “CEM”, cujas atividades começaram no início de 1960. Embora os trabalhos de controle da Doença de Chagas tenham sido realizados neste período, o foram nos mesmos moldes em que vinham ocorrendo nos anos anteriores, pois não havia uniformidade de ações e a extensão territorial do Estado não foi atingida num período de 12 meses (GUARITA, 1968).

Coube ao SEMPDC a elaboração e execução das ações, recebendo recursos através de convênios com a Organização Mundial de Saúde (OMS) e com a International Cooperation Administration (ICA) (Ponto IV do Governo Americano) (BURALLI, 1985).

As maiores dificuldades nesta fase seriam a prioridade dada à erradicação da malária, às diferenças técnicas na aplicação do inseticida e a não coincidência entre as áreas maláricas e chagásicas (BURALLI, 1985).

1.3.4 Fase do Controle Sistemático Intensivo (arrastão)

A partir de 1963 aumentaram as borrifações com o BHC em consequência da redução da malária no Estado. Em 1964 termina a fase mais ativa da CEM. Em de 1965 o SEMPDC se viu numa estrutura técnica, administrativa e financeira capaz de, finalmente, atuar em todo o território paulista no ataque aos triatomíneos. Com isso a idéia de “erradicação” volta a ser considerada. Inicia-se então a aplicação de uma metodologia mais racional, proposta anteriormente por Emmanuel Dias. O SEMPDC

partiu para a desinsetização geral do Estado com BHC. Em 1966, 750.000 casas foram borrifadas nas áreas rurais e também nas periferias urbanas. Essa fase ficou conhecida como “fase do arrastão” e foi de 1965 a 1967 (BURALLI, 1985).

1.3.5 Fase do Controle Seletivo

A partir de 1967 o método de “arrastão” começou a ser repensado, uma vez que na maioria do Estado as infestações se encontravam muito baixas, havendo desperdício de recursos, muito embora, em algumas áreas se encontrassem altos índices de infestação. A consequência foi que, em 1968, abandonou-se a borrifação indiscriminada. Passou-se a se considerar o método de “expurgo seletivo”, proposto por Pedreira de Freitas, mesmo antes da fase de “arrastão” (BURALLI, 1985).

A partir de 1968 o SEMPDC é transformado em Divisão de Controle de Vetores (DCV) e o programa de controle da Doença de Chagas passou a ser a “atividade mestra”. O território paulista é organizado em dez regiões administrativas chamadas Serviços Regionais (SR) da DCV. Em 1970 é criada a Superintendência de Saneamento Ambiental (SUSAM) que passou a englobar dois departamentos: a DCV e a DPAR, Diretoria de Controle da Poluição do Ar. A partir de 1975 a DPAR é transferida para a Companhia de Saneamento Básico (CETESB) e a SUSAM passou a denominar-se Superintendência de Controle de Endemias (SUCEN), que executava, entre outros, o programa de controle da Doença de Chagas, através de seus SRs (BURALLI, 1985).

Foi então realizado um abrangente levantamento triatomínico em todas as casas e anexos rurais e periurbanos em todo o Estado, que veio a referenciar os

programas seguintes. Em 1968 implantou-se o método “seletivo” inaugurando-se a fase seguinte, conhecida por este nome, que foi até 1972. Esse método enfatizava a pesquisa triatomínica como indicador necessário à aplicação do BHC, a educação sanitária e a avaliação do programa pela investigação de prevalência em menores de 15 anos (BURALLI, 1985).

Essa foi a fase mais importante na evolução do programa de controle. Do ponto de vista do conhecimento da distribuição geográfica dos triatomíneos, o levantamento do SEMPDC foi fundamental, pois a partir dele foi possível conhecer a exata distribuição das espécies e obter estimativa de densidade de algumas espécies nas diferentes áreas do Estado (BURALLI, 1985).

Aumentava a importância das espécies *T. sordida* e *P. megistus*, não só pela sua expansão nas áreas de ocorrência, como pelo seu elevado número no ambiente humano. Para o programa importava os índices de infestação de casas, por se entender, na época, que o risco de transmissão era o mesmo para qualquer das espécies. Desta forma, as áreas consideradas de maior risco de transmissão eram as de maior infestação de casas e de maior grau de infecção dos triatomíneos. A região de Sorocaba (SR - 04) liderava as demais devido à presença marcante do *T. infestans* (BURALLI, 1985).

Pode-se admitir que em cinco anos da fase do “seletivo”, a totalidade das casas infestadas, a cobertura com BHC se repetiu cinco vezes consecutivas. A redução percentual dos índices de infestação atingiu 50%, a mesma redução obtida no programa anterior, o “arrastão”. Essa evolução lenta leva a supor que as infestações residuais de triatomíneos domiciliados tinham dinâmicas próprias dependentes de fatores biológicos e sociais de várias naturezas. Verificou-se também

que a queda de infestação, frente à metodologia padronizada, embora ocorresse no Estado como um todo, variava em intensidade nos vários SRs em áreas diferentes da mesma região (BURALLI, 1985).

A análise dos resultados de cada uma dessas fases indica que o programa atingiu o seu principal objetivo, qual seja, interromper a transmissão da doença, o que ocorreu durante o período de controle “seletivo”, por volta de 1970. Essa interrupção é vista como resultado da marcante redução na população do principal vetor, o *T. infestans* e redução em menor grau dos vetores secundários, o *T. sordida* e *P. megistus* (BURALLI, 1985).

Ao final de cinco anos de intenso trabalho a grande área de *T. infestans* reduzira-se então a regiões restritas, cuja solução definitiva era vista como “problema administrativo”. Para as espécies secundárias havia dificuldades técnicas, pois não apresentavam a mesma susceptibilidade ao método de controle e o principal problema era a tendência que mostravam à invasão do domicílio humano, podendo substituir o *T. infestans* (BURALLI, 1985).

A principal conclusão foi que o controle deveria ser pensado segundo a área de distribuição de cada espécie, estabelecendo-se áreas de prioridade. O programa deveria evoluir para a fase de “vigilância entomológica”, onde as medidas de controle adotadas levassem em conta o risco de transmissão de cada espécie em cada área (BURALLI, 1985).

1.3.6 Fase da Prioridade

A distribuição geográfica do *T. infestans*, do *T. sordida* e do *P. megistus*, observada ao final de 1972, serviu de base para o estabelecimento da prioridade de cada município, ou seja, o intervalo de tempo em que um município seria pesquisado, iniciando-se assim a fase de “prioridade”, que foi de 1973 a 1983. Enquadrados na “Prioridade 1” estavam os municípios que apresentavam sinais de infestação pelo *T. infestans* em qualquer índice observado. Na “Prioridade 2” foram classificados os municípios que não apresentavam mais o principal vetor, mas sim as espécies secundárias, o *T. sordida* e o *P. megistus*. E na “Prioridade 3” ficavam os municípios da antiga área endêmica, agora “limpas” do *T. infestans* sem problemas com outras espécies. Nos municípios classificados em prioridade 1 as visitas eram anuais, nos municípios em prioridade 2 as visitas eram a cada dois anos e naqueles em prioridade 3 as visitas eram menos frequentes. Esses últimos seriam os municípios que verdadeiramente atingiram a fase de vigilância entomológica, onde as atividades de rotina seriam suspensas ou utilizadas com parcimônia (amostragem periódica) e no seu lugar seria instalado um sistema de denúncias de focos e pronto atendimento às notificações recebidas (ROCHA E SILVA e col., 1979; BURALLI, 1985).

A metodologia de controle não mudou essencialmente da que vinha sendo utilizada: pesquisa de casas e anexos rurais, borrifação com BHC nas infestadas, averiguação de infecção triatomínica por *T. cruzi*, e para a prioridade 1, a introdução da revisão da casa tratada entre 60 e 90 dias após o tratamento (ROCHA E SILVA e col., 1979; BURALLI, 1985).

No quadro geral do Estado percebe-se que a redução dos índices de infestação de casas e anexos segue a mesma tendência observada no período anterior. O índice de infestação de casas caiu 78% em 11 anos de trabalho, e o de anexos caiu 55% no mesmo período. Quanto às espécies capturadas, observa-se a mesma tendência de queda rápida do *T. infestans* em área de distribuição e densidade, ao passo que o *T. sordida* e o *P. megistus* cediam pouco em área, embora perdessem a expressão de elevadas densidades em alguns municípios e desaparecessem em outros, onde eram residuais. A redução do *T. infestans* encontrado nas casas corroboraram com a idéia, já no início dessa fase, de que a transmissão natural da Doença de Chagas, se não estivesse interrompida, deveria ocorrer em níveis muito baixos e em áreas restritas (BURALLI, 1985).

Não se sabe, no entanto, se essa situação poderia envolver pela reinfestação a partir de populações residuais de *T. infestans* ou pela substituição dos nichos ecológicos, deixados vagos, pelas espécies secundárias. Ao final dessa fase, em 1983, a perspectiva parecia ser de que as visitas domiciliares sistemáticas deveriam continuar indefinidamente (BURALLI, 1985).

A redução sistemática reflete, em grande parte, a diminuição das casas rurais existentes no Estado e em consequência dos anexos, à medida que o meio rural paulista foi se transformando, enfaticamente nesta última fase do programa, em que se atuava contra espécies com menor resposta ao BHC, do que o *T. infestans*. Supõe-se que a destruição das casas rurais deve ter-se dado naquelas de pior padrão, justamente as preferentemente habitadas por triatomíneos. Este fato, juntamente com as ações diretas de controle do vetor, foram relevantes no processo de interrupção da

transmissão vetorial da Doença de Chagas no estado de São Paulo (ROCHA E SILVA e col., 1979; BURALLI, 1985; SILVA, 1998).

1.3.7 Fase da Vigilância Entomológica

Após a campanha levada a efeito contra o vetor domiciliário da Doença de Chagas, conseguiu-se atingir no estado de São Paulo a denominada fase de “vigilância entomológica” (WANDERLEY, 1991).

Crítérios de vigilância introduzidos no estado de São Paulo a partir de 1984, preconizaram pesquisa triatomínica de rotina, casa a casa, na área originalmente endêmica e a priorização de pesquisas em casas de moradores que encaminhassem triatomíneos, uma atividade designada “atendimento à notificação”. Esse atendimento servia como incentivo à participação da população (ROCHA E SILVA, 1978; BURALLI, 1985; WANDERLEY, 1987).

A estratégia desenvolvida pela SUCEN nesse período pode ser abordada segundo dois períodos distintos. O primeiro, de 1984 a 1989 e o segundo com início em 1990. A partir de 1984 as modificações na estratégia de vigilância podem ser resumidas em: programação de atividades de pesquisa segundo localidade e não mais municípios; investigação de focos triatomínicos e prioridade de pesquisa em casas que notificam triatomíneos. Cada uma dessas atividades tinha propósitos específicos, visando racionalização de recursos, desenvolvimento de conhecimento e estímulo à participação popular, respectivamente (WANDERLEY, 1994).

De acordo com Wanderley e col., citado por WANDERLEY (1994), em avaliação realizada em 1989, por meio dos indicadores obtidos nas pesquisas

triatomínicas para o período de 1985 a 1989, foi observada a diminuição dos índices de infestação e de densidade nas casas pesquisadas

WANDERLEY (1991) considera que a notificação triatomínica pela população é a melhor forma de se efetuar a vigilância intradomicílio e deve ser estimulada através de fluxos de informações constantes, pois o risco de colonização das casas estará sempre presente na medida em que as condições favoreçam a introdução e repovoamento dos triatomíneos.

Em 1989 um grupo de estudos avaliou esse primeiro período e após a avaliação dos aspectos epidemiológicos da transmissão vetorial no Estado naquele momento, foi possível estruturar a nova proposta para o Programa de Controle da Doença de Chagas (PCDCh) que passou a ser desenvolvido a partir de 1990. Foram mantidos os objetivos, no que diz respeito à coleta de triatomíneos e investigação de suas conseqüências e a descoberta de focos para controle de infestação dentro das seguintes linhas gerais: atividades de pesquisa de triatomíneos direcionadas para as áreas infestadas e priorização de atividades de notificação (WANDERLEY, 1994).

Nas definições gerais do cronograma deste programa destacavam-se, como objetivo geral: a manutenção da interrupção da transmissão natural da Doença de Chagas e como objetivos específicos: a investigação das manifestações humanas decorrentes do contato dessa população com triatomíneos potencialmente vetores, a identificação e o combate dos focos domiciliares de triatomíneos e a contribuição para a redução de fontes de infecção humana na cadeia de transmissão, identificando e encaminhando os portadores de infecção chagásica ao sistema de saúde (WANDERLEY, 1994; SUCEN, 2002).

Quanto à metodologia de trabalho, a unidade de avaliação para o programa era a localidade e a unidade de trabalho é a unidade domiciliar (UD) entendida como casa e anexos (peridomicílio). As atividades consistiam em pesquisa de rotina e atendimento à notificação. Na rotina, em áreas comprovadas de infestação, se preconizava as pesquisas minuciosas em casas e anexos e, quando positivas, eram submetidas ao tratamento químico. Nas áreas sem infestação a vigilância por meio da notificação por moradores, que encaminhavam insetos suspeitos, via Unidade Básica de Saúde (UBS), escolas ou diretamente nos SRs da SUCEN. O atendimento consistia em pesquisa minuciosa no domicílio onde fora coletado o triatomíneo (SUCEN, 2002).

As localidades eram classificadas de acordo com seus índices de infestação, nos períodos anteriores, ou seja: prioridade 1, onde se preconizava a pesquisa casa a casa, para áreas com infestação intradomiciliar (ID) maior ou igual 5 e/ou peridomiciliar (IP) maior ou igual a 10; prioridade 2, onde as pesquisas eram por amostragem, naquelas localidades onde a infestação para o intradomicílio era menor que 5 e/ou peridomicílio menor que 10; e prioridade 3 que eram as localidades com infestação intradomiciliar e peridomiciliar igual a zero, de vigilância entomológica passiva (SUCEN, 2002).

Nas localidades classificadas em Prioridade 1 e 2 as pesquisas de rotina deveriam ocorrer a cada dois anos, sendo a primeira na totalidade das localidades e a segunda em amostras com 30 localidades por regional (SR). As notificações deveriam ser atendidas na totalidade, independentemente dos níveis de infestação. Ao final de cada biênio os resultados obtidos determinariam a nova classificação das localidades e conseqüentemente a programação para o próximo biênio. Todas as UD's

encontradas positivas deveriam ser borrifadas no local do encontro e revisitadas. Esse programa permaneceu até 2003. Por meio de uma portaria do governo estadual, publicada em agosto de 2000, ficaram instituídos grupo e subgrupos de trabalhos para a revisão do PCDCh no estado de São Paulo, onde, além das avaliações do programa corrente, deveriam ser propostas mudanças na estratégias da vigilância vetorial (SUCEN, 2002).

Os resultados encontrados indicaram que algumas atividades de vigilância vetorial propostas não foram realizadas a contento, porém não houve piora na situação epidemiológica para a doença. Os trabalhos de rotina em localidades classificadas em prioridade 1 apresentaram sempre baixa cobertura de pesquisa triatomínica (SUCEN, 2002).

O relatório também indicava uma preocupação com as espécies domésticas de animais mamíferos, cães e gatos que poderiam ser um elo de transição entre o ambiente peridomiciliar e intradomiciliar, necessitando de maior investigação quanto a sua presença e como fonte alimentar aos triatomíneos (SUCEN, 2002).

Neste momento do programa o componente educativo merece destaque, considerando-se os princípios do Sistema Único de Saúde (SUS): universalização, descentralização, integralidade e participação da comunidade; e a adoção de linhas metodológicas problematizadoras, dialógicas e participativas, na lógica da educação continuada. Desta forma, as ações educativas abrangem duas vertentes: o caráter individual, dirigido àqueles que executam pesquisa e controle de triatomíneos, ou seja, os profissionais; e o caráter coletivo, voltado à comunidade, incentivando a participação da população para a notificação de insetos suspeitos (SUCEN, 2002).

1.4 O PROGRAMA ATUAL

Em 1991 os ministros da saúde da Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Paraguai e Uruguai reunidos em Brasília, reconhecendo a magnitude e transcendência da Doença de Chagas, emitiram uma resolução que se denominou “Iniciativa dos Países do Cone Sul” tendo em vista a “eliminação do *T. infestans* e do controle da transmissão transfusional de *T. cruzi* na sub-região”. Em 10 anos mais de 303 milhões de dólares foram alocados por esses países nessa “Iniciativa” e os resultados foram altamente positivos, tanto em relação ao desempenho como em relação ao impacto de suas ações (OPS, 2001).

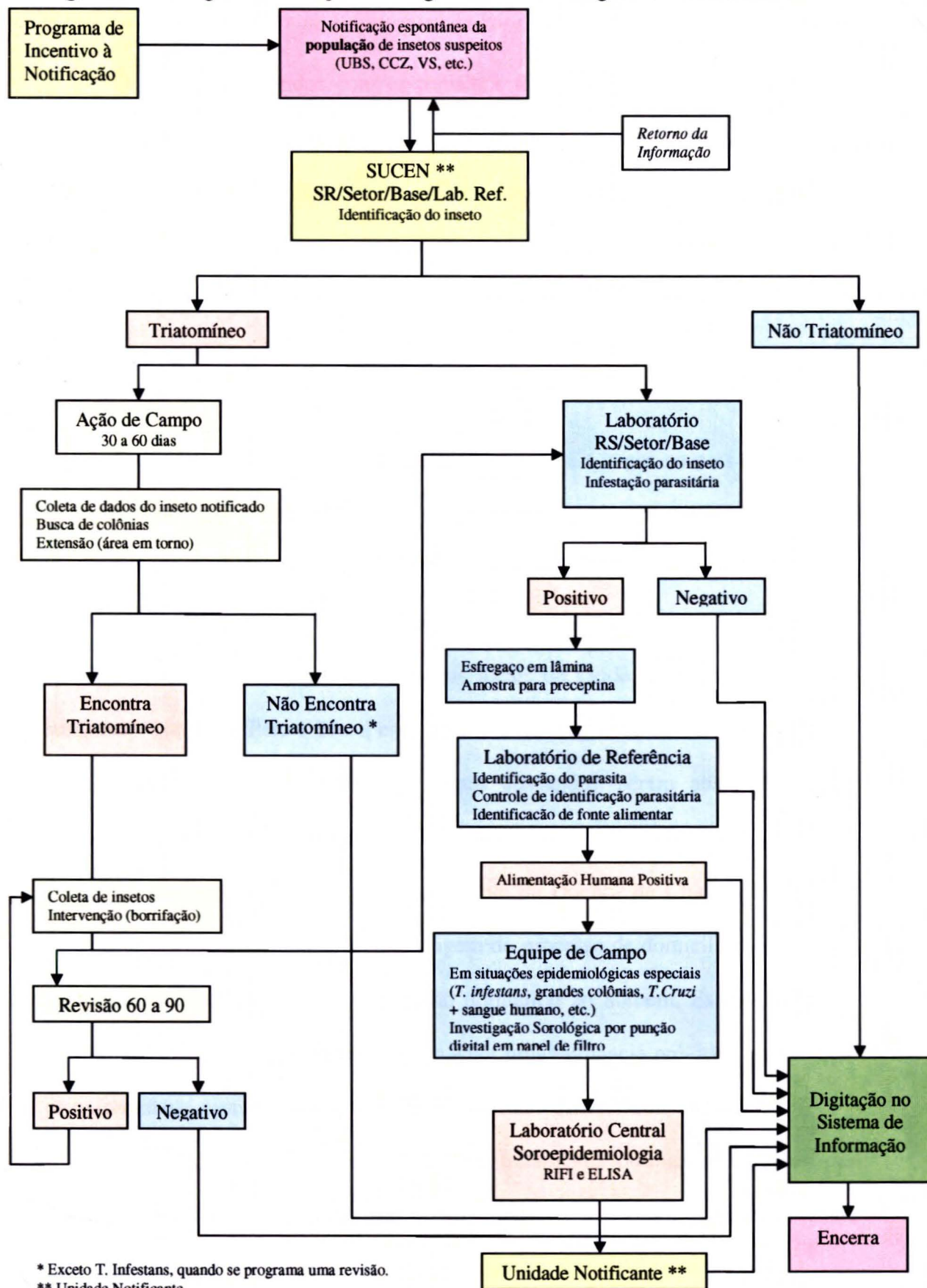
No Brasil, com base nas informações apresentadas no documento “Proposta de certificação para interrupção da transmissão vetorial da Doença de Chagas por *T. infestans*”, a Comissão Inter-governamental considerou livre de transmissão por essa espécie os estados de Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraíba, Pernambuco, Rio de Janeiro e São Paulo (OPS, 2001).

O programa atual no estado de São Paulo teve início em 2004 e foi definido a partir do Relatório do Grupo de Trabalho, formado por técnicos da SUCEN, elaborado em 2002. Os objetivos deste programa são basicamente os mesmos do programa anterior. A grande mudança na metodologia de vigilância é a eliminação das atividades de rotina nas áreas anteriormente classificadas como Prioridades 1 e 2. O programa se baseia no recebimento de exemplares de triatomíneos encaminhados por notificação pela população e no atendimento precoce desta notificação com pesquisa minuciosa na UD notificante e circunvizinhas, num raio de 100 metros.

Para tanto, conta com o “componente educativo” que terá um peso importante para a sustentabilidade da vigilância entomológica da Doença de Chagas (SUCEN, 2003).

O fluxograma das ações desencadeadas pela notificação espontânea da população de insetos suspeitos, estimulada pelo programa de incentivo à notificação, formado a partir das informações dadas pelos técnicos da SUCEN, durante período de estágio nos vários níveis do serviço pode ser visto na Figura 3.

Figura 3 - Fluxograma das Ações de Vigilância Entomológica de Triatomíneos



1.5 A IMPORTÂNCIA DA CONTINUIDADE

Os resultados obtidos com os trabalhos desenvolvidos no Brasil, aliados a extensa colaboração de vários pesquisadores representam um marco histórico para a Saúde Pública, pois significa que as novas gerações estarão livres da transmissão endêmica da enfermidade como um dia foi esperado por Carlos Chagas. Antes que tivesse completado 100 anos da descrição da doença, a OPAS/OMS declarou o Brasil livre da transmissão pelo principal vetor da doença em cerimônia realizada no dia 09 de junho de 2006 (MS, 2006).

É certo que a transmissão natural da Doença de Chagas no país e em outros países do Cone Sul (Uruguai e Chile) foi grandemente reduzida e que há tecnologia bastante para sustentar os níveis de controle alcançados. No entanto, é fundamental manter atenta vigilância epidemiológica, no caso do componente entomológico, com envolvimento da população e dos serviços locais de saúde, dispondo de recursos suficientes para isso. Para o Brasil esse desafio é muito grande em se considerando a progressiva descentralização, devendo essas atividades, serem absorvidas pelos estados e municípios (VINHAES e DIAS, 2000).

Os desafios ainda existentes no controle da Doença de Chagas são aqueles mesmos que estão relacionados com a origem do processo de domiciliação do vetor, ou seja, o estabelecimento da transmissão domiciliar ao homem. Esse é um duplo desafio: controlar a ocupação da terra, e manter uma vigilância pró-ativa na ausência da enfermidade e mesmo do vetor domiciliado (SILVEIRA, 2000; OPS, 2001).

As ações de controle centradas no tratamento químico domiciliar das habitações infestadas, sistematizadas no Brasil de 1975 a 1983, surtiram evidente

impacto, considerando-se o uso de indicadores entomológicos de uso corrente, especialmente sobre o *T. infestans* que, como espécie introduzida, não apresenta possibilidade de reinfestar o domicílio a partir ecótopos silvestres. No entanto, o mesmo tipo de resposta ao controle químico não se obteve com espécies autóctones, que podem, na ausência do *T. infestans* ou a partir de focos silvestres preservados, reinfestar ecótopos artificiais e ter relação fisicamente próxima com a habitação humana, como é o caso típico do *T. brasiliensis* no Nordeste brasileiro. Evidentemente, o mesmo se aplica para quaisquer outras espécies autóctones que colonizem o domicílio e que certamente será um desafio frente à limitação do controle químico que teria efeito efêmero nessas espécies, por sua capacidade de reinfestação (OPS, 2001).

No estado de São Paulo os resultados alcançados pelos sucessivos programas de controle até o momento indicam estabilização das colônias peri-domiciliares de *T. sordida* e *P. megistus*. Porém, caso o incentivo às notificações seja interrompido, isso poderá representar risco de domiciliação destas espécies (WANDERLEY, 1993b; SUCEN, 2002).

Uma pesquisa cuidadosa e muito bem realizada, associada ao controle químico e a participação popular na notificação de insetos suspeitos serão os mecanismos que garantirão maior sustentabilidade para o PCDCh no estado de São Paulo (SILVA e col., 2003a).

A notificação espontânea é a melhor maneira de se fazer vigilância no intradomicílio (WANDERLEY, 1991). A dúvida seria se ela também é a maneira mais eficiente de se fazer vigilância peri-domiciliar como forma de antecipar

possíveis adaptações das espécies secundárias e até mesmo silvestres, provenientes de ecótopos naturais ao ambiente humano.

A estrutura da SUCEN nas últimas décadas tem passado por modificações frente às mudanças de prioridade, como a Dengue, a Leishmaniose e a Febre Maculosa, sendo que o PCDCh sofre um “abandono” (SUCEN, 2002). Ainda que a notificação espontânea seja a mais eficiente, do ponto de vista de indicação de foco, o pronto atendimento e as ações de controle são pontos importantes para a eficiência do programa como um todo.

A vigilância passiva é dependente das ações de comunicação, educação e informação às comunidades mais vulneráveis, bem como da mobilização social. Neste caso, faz-se necessário o envolvimento do nível municipal, de forma mais enfática no programa estadual.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Estudar a situação da vigilância entomológica nas duas últimas fases do Programa de Controle da Doença de Chagas na região de Campinas, estado de São Paulo, SR - 05 SUCEN, respectivamente, nos períodos de 1990 a 2003 e de 2004 a 2006.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Discutir a ação da vigilância entomológica por notificação espontânea da população, de insetos suspeitos de serem vetores, no período de 2004 a 2006.

2. Avaliar o atual estágio da vigilância entomológica dos triatomíneos e suas perspectivas dentro do atual Programa de Controle da Doença de Chagas, no período de 2004 a 2006.

3. Avaliar o atual potencial de vetores secundários na transmissão da Doença de Chagas, enfaticamente o papel do *Panstrongylus megistus*, na área de estudo, no período de 1990 a 2006.

4. Avaliar o potencial de domiciliação de triatomíneos silvestres como transmissores da doença na região, de 1990 a 2006.

3 MÉTODOS

3.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

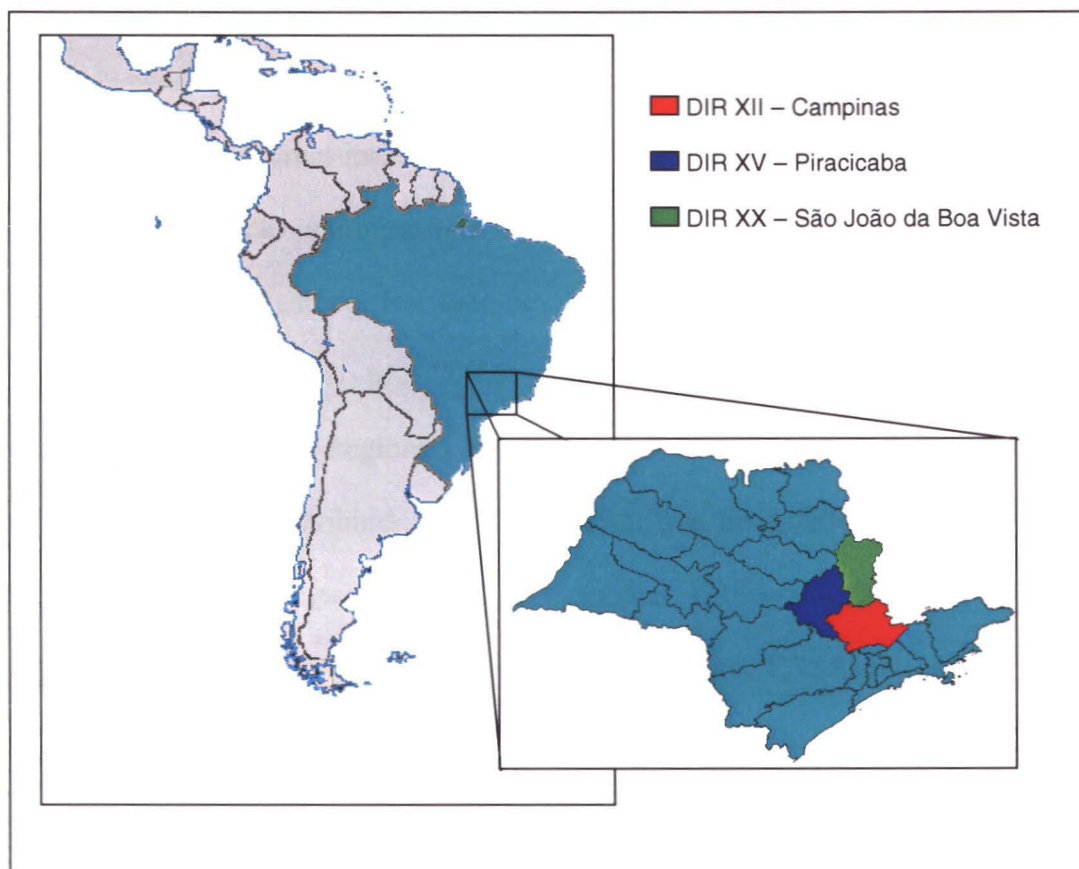
Estudo descritivo, onde foram considerados todos os passos do programa relacionados à vigilância entomológica, desde o componente educativo para estímulo à notificação espontânea de insetos suspeitos de serem “barbeiros”, passando pela notificação da população nas unidades de saúde até o processamento dos dados no sistema de informação.

3.2 ÁREA DE ESTUDO

Para o presente estudo foi considerada a área de abrangência da regional da SR - 05 da SUCEN com sede no município de Campinas situada no leste do estado de São Paulo. Esse serviço regional é responsável pela cobertura de 13,6% dos municípios e 15,0% da população do estado de São Paulo. Atualmente, essa área compreende três regiões administrativas de saúde, quais sejam: Direção Regional da Saúde - DIR XII, com sede no mesmo município de Campinas; DIR XV, com sede no município de Piracicaba; e DIR XX, com sede no município de São João da Boa Vista. (Figura 4)

A SR - 05 Campinas se estende por um território de quase 27.700 km² que se encontra entre as latitudes -21,26 e -23,39; e as longitudes -48,26 e -46,05 aproximadamente.

Figura 4 - Regional administrativa da SUCEN, SR - 05 Campinas e as Direções Regionais de Saúde (DIRs) de Campinas, Piracicaba e São João da Boa Vista.



A vegetação de mata atlântica, predominante na região sofreu intensa devastação devido ao processo da expansão cafeeira, extração de madeiras e urbanização, restando dela, apenas algumas áreas residuais, especialmente a leste, na encosta ocidental da Serra da Mantiqueira. O clima é predominantemente tropical com duas estações bem definidas, sendo, uma seca de temperaturas amenas, chamada de inverno e outra chuvosa e quente, chamada de verão. As áreas da encosta da Serra da Mantiqueira a leste da região tendem ao clima denominado tropical de altitude com temperaturas mais amenas. As regionais de saúde DIR XII Campinas e DIR XX São João da Boa Vista tem seus territórios predominantemente sobre Planalto Cristalino ou Ocidental com áreas mais elevadas e relevo acidentado, já a DIR XV

Piracicaba se localiza predominantemente sobre a Depressão Periférica Paulista a oeste da região estudada, em áreas mais baixas e planas. As culturas agrícolas predominantes são a cana de açúcar e o algodão nas áreas mais baixas; e o café, a batata e a cebola nas áreas mais elevadas.

A organização administrativa das regionais de saúde passou por alterações durante o período de estudo. Em 1986 através do Decreto n.º 25.519, imediatamente modificado pelo Decreto n.º 25.608, foram definidas as regionais de saúde, denominadas Escritórios Regionais de Saúde – ERSAs. Os municípios que compõem a SR - 05 ficaram distribuídos em 10 ERSAs, que eram: ERSA 25 - Bragança Paulista, ERSA 26 - Amparo, ERSA 27 – Campinas, ERSA 42 – Jundiaí, ERSA 43 – Limeira, ERSA 47 – Piracicaba, ERSA 51 - Rio Claro, ERSA 28 - Mogi-Mirim, ERSA 54 - São João da Boa Vista e ERSA 55 - Casa Branca. Todos os municípios que pertenceram a essas regionais de saúde pertencem hoje à SR - 05, com exceção aos municípios de Brotas e Torrinha que pertenciam ao ERSA 51 - Rio Claro e posteriormente passaram a pertencer à SR - 11 Marília. Ainda nessa fase foram acrescentados os municípios de: Estiva Gerbi (IBGE, 2007a) e Engenheiro Coelho (IBGE, 2007b) emancipados em 1991, anteriormente pertencentes aos municípios de Mogi-Guaçu e Artur Nogueira, respectivamente, ambos do ERSA 28 - Mogi-Mirim. Também em 1991 emancipou-se Hortolândia (IBGE, 2007c), anteriormente pertencente ao município de Sumaré, do ERSA 27 - Campinas. O município de Holambra emancipou-se no mesmo ano e pertencia anteriormente a Juaguariúna, do ERSA 28 - Mogi-Mirim, porém, seu território também abrangia os municípios de Artur Nogueira e Santo Antonio de Posse, do ERSA - 28 Mogi Mirim; e de Cosmópolis, do ERSA 27 - Campinas (IBGE, 2007d).

Os municípios de Vargem e Tuiuti também se emanciparam em 1991, ambos distritos de Bragança Paulista, pertencente ao ERSA 25 - Bragança Paulista (IBGE, 2007e; 2007f). No mesmo ano Saltinho, distrito de Piracicaba, da mesma forma foi elevado à categoria de município, pertencente ao ERSA 47 - Piracicaba (IBGE, 2007g).

Em 1995 através dos Decretos 40.082 e 40.083 são extintos alguns ERSAs, que se fundem a outros que permanecem com a nova denominação de Direção Regional de Saúde – DIR. Os ERSAs 25 - Bragança Paulista, 26 - Amparo, ERSA 27 – Campinas e 42 – Jundiaí, passam a compor a DIR XII – Campinas; Os ERSAs 43 - Limeira, 47 - Piracicaba e 51 - Rio Claro, passam a compor a DIR XV – Piracicaba e os ERSAs 28 - Mogi-Mirim, 54 - São João da Boa Vista e 55 - Casa Branca passam a compor a DIR XX – São João da Boa Vista. São os municípios dessas três regionais de saúde que passam a formar a SR - 05.

Algumas modificações ocorreram neste período, na organização administrativa dessas regionais. Em 1995, pouco depois da reorganização das regionais em DIRs, no mesmo ano, pela Resolução SS 347 o município de Pedreira, então pertencente à DIR XX – São João da Boa Vista, passa a pertencer à DIR XII – Campinas.

Em 1997, através da Resolução SS 148, os municípios de Jaguariúna, Santo Antonio da Posse, Arthur Nogueira e Holambra, integrantes da área territorial de atuação da DIR XX - São João da Boa Vista, passaram a integrar a área territorial de atuação da DIR XII – Campinas.

Em 2003, através da Resolução SS 17, o município de Engenheiro Coelho, integrante da área territorial de atuação da DIR XX - São João da Boa Vista, passou a integrar a área territorial de atuação da DIR XV - Piracicaba.

Também no mesmo ano, pela Resolução SS 01, os municípios de Jumirim, emancipado em 1997 (IBGE, 2007h) e Tietê, integrantes da área territorial de atuação da DIR XXIII - Sorocaba, passaram a integrar a área territorial de atuação da DIR XV - Piracicaba. Em 2005, pela Resolução SS 93, os dois municípios voltam a pertencer à DIR XXIII - Sorocaba, saindo assim da SR - 05.

Para efeito deste estudo será considerado o território e os municípios pertencentes à SR - 05 Campinas e as suas respectivas regionais de saúde, da forma em que se encontravam organizadas em 2006, que é o final do período observado. Os municípios e suas respectivas regionais estão representados no quadro 2 e figura 5.

São 88 municípios distribuídos em três regionais de saúde, com uma população total estimada de aproximadamente 6 milhões de habitantes em 2006. No censo de 2000, eram 92,88% vivendo em áreas urbanas e 7,12% em áreas rurais (DATASUS, 2007). O território total é de 25.694 km² distribuídos semelhantemente entre as três regionais da saúde. A região da DIR XII Campinas é a mais densamente povoada com 428,6 habitantes por km² e a região da DIR XX São João da Boa Vista a menos populosa com apenas 97,7 habitantes por km². (Tabela 1)

Tabela 1 - População residente estimada, território e densidade populacional segundo as regionais de saúde da SR - 05 Campinas, em 2006.

Regional de Saúde	População		Território km ²		Densidade Populacional
	N.º	%	km ²	%	Hab/km ²
DIR XII - Campinas	3.885.609	63,8%	9.065	35,3%	428,6
DIR XV - Piracicaba	1.405.864	23,1%	8.463	32,9%	166,1
DIR XX - S.João da Boa Vista	797.952	13,1%	8.166	31,8%	97,7
Total	6.089.425	100,0%	25.694	100,0%	237,0

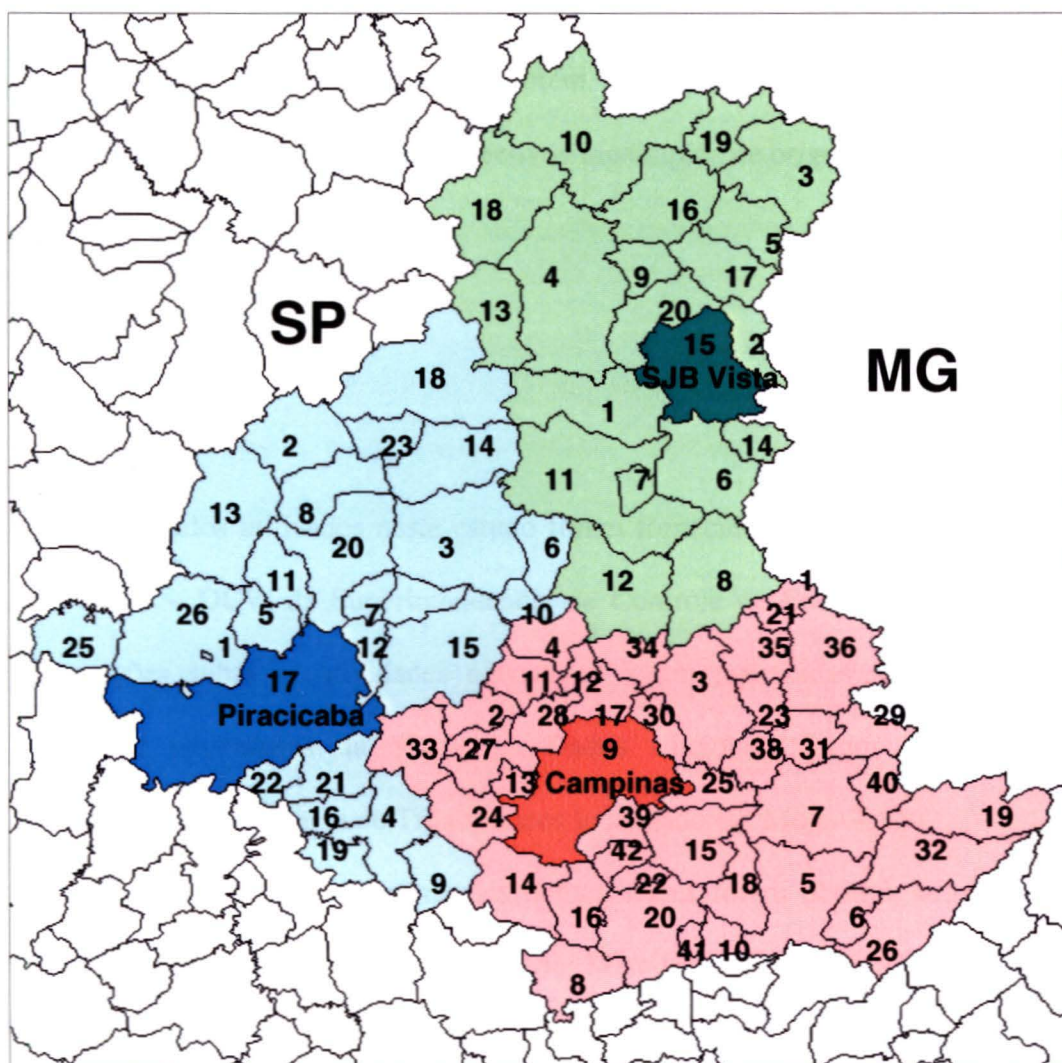
Fonte: Dados populacionais DATASUS, 2007 / Dados territoriais SEADE, 2007

Quadro 2 - Distribuição dos 88 municípios pertencentes à SR - 05 Campinas, segundo as regionais de saúde em 2006.

DIR XII Campinas	DIR XV Piracicaba	DIR XX S. João da Boa Vista
1 Águas de Lindóia	1 Águas de São Pedro	1 Aguai
2 Americana	2 Analândia	2 Águas da Prata
3 Amparo	3 Araras	3 Caconde
4 Artur Nogueira	4 Capivari	4 Casa Branca
5 Atibaia	5 Charqueada	5 Divinolândia
6 Bom Jesus dos Perdões	6 Conchal	6 Espírito Santo do Pinhal
7 Bragança Paulista	7 Cordeirópolis	7 Estiva Gerbi
8 Cabreúva	8 Corumbataí	8 Itapira
9 Campinas	9 Elias Fausto	9 Itobi
10 Campo Limpo Paulista	10 Engenheiro Coelho	10 Mococa
11 Cosmópolis	11 Ipeúna	11 Mogi-Guaçu
12 Holambra	12 Iracemópolis	12 Mogi-Mirim
13 Hortolândia	13 Itirapina	13 Santa Cruz das Palmeiras
14 Indaiatuba	14 Leme	14 Santo Antônio do Jardim
15 Itatiba	15 Limeira	15 São João da Boa Vista
16 Itupeva	16 Mombuca,	16 São José do Rio Pardo
17 Jaguariúna	17 Piracicaba	17 São Sebastião da Gramma
18 Jarinu	18 Pirassununga	18 Tambaú
19 Joanópolis	19 Rafard	19 Tapiratiba
20 Jundiá	20 Rio Claro	20 Vargem Grande do Sul
21 Lindóia	21 Rio das Pedras	
22 Louveira	22 Saltinho	
23 Monte Alegre do Sul	23 Santa Cruz da Conceição	
24 Monte Mór	24 Santa Gertrudes	
25 Morungaba	25 Santa Maria da Serra	
26 Nazaré Paulista	26 São Pedro	
27 Nova Odessa		
28 Paulínia		
29 Pedra Bela		
30 Pedreira		
31 Pinhalzinho		
32 Piracaia		
33 Santa Bárbara d'Oeste		
34 Santo Antônio de Posse		
35 Serra Negra		
36 Socorro		
37 Sumaré		
38 Tuiuti		
39 Valinhos		
40 Vargem		
41 Várzea Paulista		
42 Vinhedo		

Fonte: DATASUS, 2007

Figura 5 - Localização dos 88 municípios pertencentes à SR - 05 Campinas, segundo as regionais de saúde em 2006.



No estudo da classificação bial de cada um dos municípios pertencentes à regional SUCEN SR - 05 Campinas em prioridades 1, 2 e 3, serão considerados apenas 80 municípios e 3033 localidades, da forma como estão apresentadas no banco de dados da SUCEN. Não serão considerados os seguintes municípios: Hortolândia, Holambra, Vargem e Tuiuti, emancipados durante o período, da DIR XII Campinas; Saltinho e Engenheiro Coelho, também emancipados durante o período, e Águas de São Pedro, que é um município com um território

muito pequeno e não aparece no banco de dados com nenhuma localidade, da DIR XV Piracicaba; e Estiva Gerbi, também emancipada no período de estudo, da DIR XX São João da Boa Vista. Trata-se, porém, do mesmo território, com cada um dos municípios emancipados e seus respectivos municípios de origem, conforme descrito acima.

3.3 FONTE DE DADOS

Os dados utilizados neste estudo foram fornecidos pela Divisão de Controle de Vetores – DCV, da Superintendência de Controle de Endemias – SUCEN. As informações sobre as atividades educativas foram repassadas pessoalmente pela equipe de educadores da SR - 05. Dados adicionais foram fornecidos pelo Laboratório de Referência de Triatomíneos localizado em Mogi Guaçu.

Os dados com as informações demográficas foram obtidos através da rede mundial de computadores nos sítios do Ministério da Saúde (DATASUS), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e da Fundação Sistema Nacional de Análise de Dados (SEADE).

3.4 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

Durante a fase anterior à atual, de 1990 a 2003, as notificações poderiam ocorrer espontaneamente pela população ou pela ação das equipes de controle durante as atividades de rotinas previstas para as localidades classificadas em prioridades 1 e 2. A notificação da população era registrada na “Ficha e Notificação

de Insetos” (SUCEN 009 - Anexo 1). As informações eram apuradas pela equipe de campo e registradas no “Boletim de Atendimento à Notificação” (SUCEN 008 - Anexo 2). Já as notificações obtidas pela investigação ou por moradores, durante as atividades de rotina programadas, eram anotadas inicialmente no “Boletim de Pesquisa e Borrifação” (SUCEN 005 - Anexo 3) e, em caso de encontro de triatomíneos, na “Ficha de Investigação em Unidade Domiciliar Positiva” (SUCEN 007 - Anexo 4), com as informações complementares. A unidade de avaliação era a localidade e a unidade de trabalho a unidade domiciliar (UD), entendida como a casa e os seus anexos (SUCEN, 2002).

A partir de 2004, quando cessaram as atividades de rotina, todas as notificações passaram a ser registradas na “Ficha de Notificação de Insetos Suspeitos” (Chagas 01 - Anexo 5). Em caso de positivo para triatomíneos, as informações eram apuradas durante o atendimento à notificação e registradas no “Boletim de Notificação de Triatomíneos” (Chagas 02 - Anexo 6). As informações obtidas durante a investigação do foco eram anotadas no “Boletim de Atividades” (Chagas 03 - Anexo 7), e em caso de encontro de triatomíneos, as informações eram registradas no “Boletim de Pesquisa de Triatomíneos” (Chagas 04 - Anexo 8). Aqui, a unidade de avaliação é o município e a unidade de trabalho é a unidade domiciliar (SUCEN, 2003).

As informações sobre: identificação das espécies, sexo, fase evolutiva, positividade para *T. cruzi* e fonte alimentar, eram anotadas nas mesmas fichas e boletins citados, pelos técnicos dos laboratórios de base, de setor, regional ou de referência, conforme a sua complexidade. Os resultados laboratoriais obtidos pelos

laboratórios da rede eram revisados e confirmados no Laboratório de Referência de Triatomíneos localizado em Mogi-Guaçu.

A prova da precipitina foi utilizada para identificação da fonte alimentar. De 1990 a 2003 o teste deveria ser realizado em todas as amostras procedentes de triatomíneos capturados, segundo o seguinte esquema: prova completa com os anti-soros de ave, gambá, roedor e homem para os triatomíneos positivos para *T. cruzi* e todos os exemplares de *T. infestans*; os restantes eram investigados apenas quanto à presença de sangue humano e, quando reagentes, aos demais anti-soros (SUCEN, 1989). De 2004 a 2006 a prova passou a ser realizada em todos os triatomíneos com identificação de infecção por *T. cruzi*, independentemente do local da captura, utilizando-se a bateria completa com anti-soros humano, marsupial, roedor, canídeo, felídeo e de aves (SUCEN, 2003). Devido à diferença das metodologias existentes entre as duas fases do programa, fica difícil uma comparação entre esses dados, portanto, em relação a este aspecto especificamente, serão considerados neste estudo apenas os dados do atual programa, entre 2004 e 2006.

3.5 TRATAMENTO DOS DADOS

Os dados obtidos foram alinhados em tabelas e quadros utilizando-se o programa Excel da Microsoft para sua melhor visualização.

Para o estudo da vigilância entomológica por notificação espontânea foram utilizados os dados de 2004 a 2006, alinhados ano a ano.

Para o estudo das espécies notificadas e suas distribuições foram utilizados os dados obtidos durante as atividades do programa de 1990 a 2006. Os dados

referentes à fase anterior, de 1990 a 2003, foram alinhados por biênios e os dados referentes ao atual programa foram alinhados para o triênio 2004/2006. Todos os dados foram de triatomíneos notificados e encontrados no ambiente domiciliar (intra e peridomicílio).

Especificamente no estudo da distribuição do *P. megistus*, segundo o estágio evolutivo, local de coleta e positividade para *T. cruzi*, entre 1990 e 2006, foram excluídos da análise aqueles em que havia imprecisão na informação do local da coleta, num total de 29 exemplares, o que não comprometeu a análise dos dados devido ao universo das notificações dessa espécie.

Os mapas que demonstram a distribuição de cada uma das espécies de triatomíneos encontradas na área estudada foram elaborados a partir das informações fornecidas pela DCV constantes no banco de dados e por informações complementares fornecidas pela regional SR - 05 Campinas. Para elaboração dos mapas foram considerados os municípios onde ocorreram o encontro de pelo menos um exemplar, da espécie estudada no ambiente domiciliar, em qualquer uma das atividades previstas no programa, quais sejam: insetos coletados por morador e notificados à SUCEN, no atendimento às notificações e durante as atividades de rotina programadas para o período entre 1990 e 2003; e nas notificações por moradores e no atendimento às notificações para o período entre 2004 e 2006.

Para elaboração dos mapas foram considerados três períodos. O primeiro momento, de 1990 a 1996, que é a primeira metade da segunda fase do Programa de Controle da Doença de Chagas, na denominada Fase da Vigilância Entomológica. O segundo se situa entre 1997 e 2003, que é exatamente a segunda metade dessa fase; e o terceiro que considera os três primeiros anos da fase atual, de 2004 a 2006. Os

dados foram consolidados e aplicados no programa TabWin, de onde foram extraídos os mapas apresentados.

3.6 ANÁLISE DOS DADOS

A análise foi baseada na observação direta e objetiva das informações tabuladas e dos mapas.

3.7 VARIÁVEIS DO ESTUDO

As variáveis de interesse para este estudo foram relativas ao espaço (município, regional de saúde e regional da SUCEN); ao tempo (ano, biênio, períodos); aos dados coletados em campo e laboratoriais (número de notificações, espécies, local do encontro, tipo de atividade, estágio evolutivo, infecção por *T. cruzi*, fonte alimentar, resultados do atendimento, intervalo de tempo para atendimento) e ações educativas (treinamento das equipes de campo e laboratório, atividades educativas, municípios participantes).

3.8 CONSIDERAÇÕES SOBRE ÉTICA

O estudo foi realizado pela análise de dados secundários referentes às informações constantes no banco de dados e arquivos do Programa de Controle da Doença de Chagas da SUCEN. Os dados foram obtidos através de solicitação formal do professor orientador, diretamente à direção da DCV – SUCEN (Anexo 9) e no

nível regional a solicitação foi formalizada pelo próprio autor à Direção da SR - 05, Campinas (Anexo 10), cujo uso foi permitido pelos respectivos responsáveis.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados do estudo das atividades do programa, bem como das notificações dos triatomíneos encontrados no ambiente domiciliar pela população e coletados durante o atendimento, no período estudado, serão apresentados da seguinte forma:

Vigilância entomológica por notificação espontânea

Componente educativo

Notificações de insetos suspeitos encontrados no ambiente domiciliar

Distribuição dos triatomíneos encontrados no ambiente domiciliar

Perspectivas da vigilância entomológica passiva

Espécies encontradas no ambiente domiciliar

Panstrongylus megistus

Triatoma sordida

Rhodnius neglectus

Triatoma athurneivai

Triatoma infestans

Outros triatomíneos

Limitações do estudo

4.1 VIGILÂNCIA ENTOMOLÓGICA POR NOTIFICAÇÃO ESPONTÂNEA

ROCHA E SILVA (1978) já afirmava que a "denúncia" (notificação) pelos moradores e conseqüente "investigação de foco", representam medidas de interesse para as campanhas de controle dos transmissores. E a pronta "investigação do foco" exige a presença de laboratório apropriado e pessoal habilitado.

WANDERLEY (1991) e SILVA e col. (1999) ao compararem os resultados das ações de rotina com o atendimento à notificação concluíram que a vigilância entomológica deveria ser pensada em caráter permanente e indispensável para o controle do vetor. Afirmam ainda, que a vigilância do intradomicílio, a participação da população é fundamental e deve ser estimulada através do fluxo de informações e da retro-alimentação através de ações educativas, pois a notificação espontânea é a melhor forma de se efetuar essa vigilância.

Os resultados apresentados pelo grupo de trabalho que avaliou o programa de controle em 2002, demonstraram uma maior eficácia da atividade de notificação se comparada com a atividade de rotina, na detecção de colônias tanto no intradomicílio, quanto no peridomicílio, o que resulta em melhor racionalização dos recursos operacionais (SUCEN, 2002).

4.1.1 Componente Educativo

As atividades de vigilância entomológica e controle vetorial, assessoria técnica e capacitação dos recursos humanos permanecem sob a responsabilidade do

Estado, com a utilização da rede de ensino e de saúde municipais para o desenvolvimento das ações educativas e de orientação à população, além da recepção dos insetos suspeitos (WANDERLEY e col., 2006) que irão desencadear todo o processo de atividades de campo e laboratoriais.

Este componente passa a ter peso importante para a sustentabilidade da vigilância entomológica da Doença de Chagas no estado de São Paulo e leva em consideração as premissas estabelecidas pelo Sistema Único de Saúde (SUS) sobre as competências das três esferas de governo (Federal, Estadual e Municipal) sobre as ações de Epidemiologia e Controle de Doenças. Considera-se ainda, a estratégia de reorganização da atenção básica através do Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS) e Programa de Saúde da Família (PSF); e a inclusão nas disciplinas de Meio Ambiente e Saúde, dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PNC) em vigor na rede paulista de ensino, do enfoque às ações de manejo ambiental que impeçam a domiciliação de triatomíneos (SUCEN, 2003).

Os critérios utilizados para a seleção dos municípios visando à descentralização das atividades educativas foram: o estudo da redução no número de notificações comparando os dois quadriênios 1994/1997 e 1998/2001; a estruturação de uma equipe municipal de IEC (Informação, Educação e Informação) e a implantação do PACS/PSF em áreas rurais (SUCEN, 2003).

Levando-se em conta esses critérios enquadraram-se neste perfil oito municípios: Socorro, da DIR XII; Limeira, da DIR XV; e Itapira, Mococa, Mogi-Guaçu, São João da Boa Vista, São José do Rio Pardo e Santa Cruz das Palmeiras, da DIR XX. Outros vinte municípios ainda foram selecionados por terem pelo menos um dos itens utilizados no critério de seleção, objetivando o aproveitamento das

atividades. Foram eles: Itatiba, Lindóia, Monte Alegre do Sul, Monte Mor, Pinhalzinho e Serra Negra, DIR XII; Pirassununga, DIR XV; e Aguai, Águas da Prata, Caconde, Casa Branca, Divinolândia, Espírito Santo do Pinhal, Estiva Gerbi, Itobi, Mogi-Mirim, Santo Antônio do Jardim, São Sebastião da Gramma, Tapiratiba e Vargem Grande do Sul, DIR XX.

Em 2004 foi realizado um treinamento com os coordenadores das equipes de controle de vetores, objetivando a apresentação do programa. Participaram dessa reunião vinte e cinco municípios com pelo menos um representante de cada um deles. Ausentaram-se apenas Santo Antônio do Jardim, Estiva Gerbi e Santa Cruz das Palmeiras, esse último recebeu posteriormente um treinamento à parte.

Do total de municípios que recebeu treinamento apenas Limeira, Mococa, Mogi-Guaçu, São João da Boa Vista, São José do Rio Pardo e Socorro desenvolveram alguma atividade educativa visando o estímulo à notificação.

A equipe de educadores da SUCEN desenvolveu atividades junto às secretarias municipais de educação e diretorias regionais de ensino da rede estadual de ensino. A proposta foi apresentar a importância do programa aos coordenadores pedagógicos da área de biologia no ensino médio, ou aos responsáveis pelo nível fundamental. Na oportunidade, todos os municípios da regional foram trabalhados e os participantes se encarregaram de multiplicar as informações junto aos professores da rede. Foram distribuídas apostilas para serem reproduzidas, folhetos (Anexos 11 e 12) e mostruários de triatomíneos elaborados nos laboratórios da SR - 05.

Durante os anos seguintes, houve um reforço das informações junto às redes estaduais e municipais de ensino, visando atingir os docentes recém inseridos, através, principalmente, da entrega de materiais educativos.

A SR - 05, com sede em Campinas, está organizada em setores e bases conforme demonstrado no quadro 3.

São três laboratórios de insetos, um em cada setor, com dois ou três técnicos em cada um, além do Laboratório de Referência de Triatomíneos situado em Mogi-Guaçu que atende todo o Estado. Em toda a região existem 17 equipes de campo, sendo que, cada equipe é formada por um encarregado, um motorista e dois ou três desinsetizadores. Isso forma um total de aproximadamente 75 profissionais envolvidos nas ações previstas no programa.

Quadro 3 - Organização da regional SUCEN, SR - 05 Campinas, segundo seus setores e bases.

Setores	Bases
Campinas	Piracicaba Bragança Paulista
Mogi-Guaçu	Limeira Amparo
São João da Boa Vista	Pirassununga São José do Rio Pardo Rio Claro

Fonte: SUCEN, 2007

Com o início do novo programa, em 2004, todas as equipes de campo e laboratório da SR - 05 passaram por treinamento para executarem as tarefas previstas. O pessoal encarregado pelo administrativo realiza uma revisão periódica de todos os programas desenvolvidos pela SUCEN, inclusive o PCDCh.

Além dessas ações, algumas correções são feitas a partir do momento em que são detectadas falhas nos procedimentos previstos.

Os municípios selecionados para o início da descentralização das ações educativas, são justamente aqueles situados nas áreas que historicamente mais

ocorreram notificações e de maior frequência do *P. megistus*, conforme veremos mais adiante.

Podemos perceber que poucos municípios se dispuseram prontamente ao início de alguma atividade voltada ao incentivo à notificação. Talvez a grande dificuldade esteja situada na dificuldade da maioria dos municípios em formar equipes multidisciplinares para atender todos os programas de controle das doenças emergentes e re-emergentes, frente às outras ameaças mais iminentes como Dengue, Febre Maculosa e Leishmaniose Visceral Americana.

É evidente certa angústia dos profissionais mais experientes, que reconhecem a importância da manutenção de uma vigilância entomológica eficaz, frente ao aparente “descaso” com o PCDCh pela aposta na descentralização das ações de controle das doenças. De um lado o desmantelamento das equipes da SUCEN, sem reposição dos recursos humanos, especialmente os de maior capacitação técnica; do outro lado, a dificuldade dos municípios em assumir tais responsabilidades sem o devido repasse de recursos financeiros.

Na prática, se percebe algumas deficiências no programa que necessitam de maior atenção nas atividades educativas. A notificação de insetos suspeitos de serem “barbeiros” é uma delas. A notificação de insetos, sejam eles “barbeiros” ou não, é uma informação importante dentro do programa atual e deve ser anotada corretamente. O uso ou preenchimento incorreto da “Ficha de Notificação” (Chagas 1 - Anexo 4) pode acarretar desde a sub-notificação até a falha no atendimento, ou no retorno da informação ao notificante.

4.1.2 Notificações de Insetos Suspeitos Encontrados no Ambiente Domiciliar

A partir de 2004 começaram a ser registrados todas as notificações, feitas pela população, de insetos suspeitos de serem “babeiros”. Essa informação passou a ser mais importante nessa fase de vigilância entomológica, quando já não são mais realizadas atividades de campo de rotina.

Em três anos o total de notificações registradas foi de 729, sendo 42,0 % identificados como triatomíneos e 58,0 % como outros insetos. O maior registro foi em 2005, com 406 notificações, mais de 55,0 % do total de notificações. Entretanto, foi o ano com menor proporção de triatomíneos, frente ao total de notificações, 29,8% (Tabela 2).

Tabela 2 - Número e proporção de notificações de insetos suspeitos segundo a identificação em triatomíneos e outros insetos, SR - 05, Campinas, 2004 a 2006.

	ANO							
	2004		2005		2006		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Triatomíneos	93	62,0	121	29,8	92	53,2	306	42,0
Outros insetos	57	38,0	285	70,2	81	46,8	423	58,0
Total	150	100,0	406	100,0	173	100,0	729	100,0

Fonte: SUCEN, 2007

WANDERLEY e col. (2007) no mesmo período, em todo o estado de São Paulo, relatam 9.683 notificações de insetos, das quais 71,3% eram triatomíneos. O maior número de notificações, 5.030 insetos, foi em 2005, praticamente o dobro das notificações verificadas em 2004 e 2006, sendo que desses, 68,4 % eram triatomíneos. Segundo esses autores, o fato se deve ao episódio de transmissão alimentar da doença, através do consumo de caldo de cana, no estado de Santa

Catarina, com 31 casos confirmados, fato amplamente divulgado pela imprensa, a partir de março de 2005.

Esses dados podem oferecer diferentes informações que poderão auxiliar na avaliação do nível de notificação de uma determinada área. Através da quantidade de notificações, pode-se perceber se a população em estudo reconhece a importância da sua participação da vigilância e no controle do vetor através da notificação, ao passo que, a proporção de insetos identificados como triatomíneos pode ser um indicativo da percepção que a população possui do “barbeiro”. Essas estimativas podem auxiliar na direção em que deve ser orientada a atividade educativa, se para o estímulo à notificação ou para a apresentação do inseto vetor.

Uma observação importante é em relação às notificações de insetos realizadas em unidades de saúde onde existem pessoas com experiência o suficiente para afirmar que o inseto apresentado não se trata de “barbeiro”. Isso muitas vezes impede que a notificação chegue à SUCEN, por julgar que essa informação não é importante, contribuindo muito para que ocorra uma sub-notificação naquela área. Outra situação é o encaminhamento de insetos suspeitos às universidades ou outros centros de referência, como por exemplo, o Instituto Butantã, que após identificarem o inseto, mesmo em sendo um triatomíneo, não dão seguimento à notificação, que é a única forma para o desencadeamento das atividades de campo. Esses são pontos a serem observados no desenvolvimento das ações educativas.

4.1.2.1 Intervalos para o Atendimento

O atendimento às notificações de insetos serve como incentivo à participação da população (ROCHA E SILVA, 1978; BURALLI, 1985; WANDERLEY, 1987; WANDERLEY, 1991), especialmente nessa fase do programa que as ações de vigilância estão centradas exclusivamente na notificação passiva.

Observando-se os intervalos médios entre o recebimento dos insetos pelas unidades de saúde e a sua chegada à SUCEN, percebe-se que a grande maioria das notificações (77,6%) chega ao laboratório até o sétimo dia da sua entrega. Em 2004, apesar do menor número de notificações recebidas, 152 insetos, foi o que manteve o maior número de notificações recebidas no laboratório com menos de uma semana de intervalo.

Apenas 23 (3,6%) notificações levaram mais de 30 dias para chegarem ao laboratório da SUCEN, sendo que, apenas uma delas demorou mais de 6 meses para ser registrada, o que demonstra certa agilidade no fluxo entre as unidades pertencentes à rede municipal e a SUCEN (Tabela 3).

Segundo a SUCEN, essas informações são retiradas a partir da “Ficha de Notificação de Insetos Suspeitos” (Chagas 01 - Anexo 4), por isso pode apresentar alguma incompatibilidade com outras tabelas cujas informações são obtidas durante o atendimento à notificação e registradas no “Boletim de Notificação de Triatomíneos” (Chagas 02 - Anexo 5).

O atendimento a toda notificação de triatomíneo recebida deve ser programada para ser atendida num prazo máximo de 60 (sessenta) dias a contar da data do recebimento da notificação (SUCEN, 2003).

Tabela 3 - Distribuição das notificações de insetos suspeitos quanto ao intervalo de tempo entre o recebimento do inseto pela unidade e sua chegada à SUCEN, na SR - 05 Campinas, 2004 a 2006.

Intervalo em dias	ANO							
	2004		2005		2006		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
0 a 7	138	90,8	294	73,1	70	75,3	502	77,6
8 a 15	10	6,6	59	14,7	13	14,0	82	12,7
16 a 30	3	2,0	31	7,77	6	6,4	40	6,1
31 a 60	1	0,7	13	3,2	4	4,3	18	2,8
61 a 90	-	-	4	1,0	-	-	4	0,6
91 a 180	-	-	-	-	-	-	-	-
181 e mais	-	-	1	0,3	-	-	1	0,2
Total	152	100,0*	402	100,0	93	100,00	647	100,0

Fonte: SUCEN, 2007

Nota: * Dados arredondados

Analisando os intervalos entre a notificação e o atendimento de um total de 272 triatomíneos notificados, 262 (96,3%) foram atendidos dentro do prazo estipulado, demonstrando o bom empenho da equipe de campo (Tabela 4).

Tabela 4 - Distribuição das notificações de triatomíneos notificados quanto ao intervalo de tempo entre a sua chegada à SUCEN e o atendimento a campo, na SR - 05 Campinas, 2004 a 2006.

Intervalo em dias	ANO							
	2004		2005		2006		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
0 a 7	18	20,0	14	11,6	11	18,0	43	15,8
8 a 15	10	11,1	23	19,0	8	13,1	41	15,1
16 a 30	16	17,8	41	33,9	28	45,9	85	31,2
31 a 60	45	50,0	37	30,6	11	18,0	93	34,2
61 a 90	1	1,1	5	4,1	-	-	6	2,2
91 a 180	-	-	1	0,8	3	4,9	4	1,5
181 e mais	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	90	100,0	121	100,0	61	100,0*	272	100,0

Fonte: SUCEN, 2007

Nota: * Dados arredondados

SILVA e col. (2003b) observaram o prazo dos atendimentos às notificações na região administrativa de Araçatuba entre 1994 e 1999 e constataram que das 3.022

notificações, 16,9% foram atendidas em até 30 dias, prazo estipulado pelo programa naquele período. O percentual de atendimentos subiu para 51,5% quando considerados até 120 dias da notificação. Essa foi uma das explicações encontradas pelos autores para explicar o decréscimo das notificações ao longo dos anos na região, o que seria um reflexo do atendimento tardio levando a uma desmotivação da população. Esse fator estaria favorecendo a maior dispersão dos vetores.

4.1.2.2 Resultados dos Atendimentos

As atividades de campo durante o atendimento consistem na pesquisa entomológica minuciosa da unidade domiciliar, que engloba a casa e o peridomicílio, dirigida ao local de repouso e abrigo de animais, que constituem fonte alimentar para os triatomíneos, e captura de todos os exemplares encontrados, com extensão para as unidades vizinhas num raio de 100 metros. Em caso de encontro de triatomíneos, ou seja, positivo, fazer a borrifação com inseticidas no local do encontro do vetor. Neste caso, deve-se programar nova busca, chamada de revisão, após 60 a 90 dias com nova borrifação em caso positivo. Exceção se faz para a revisão obrigatória após 60 dias em todos os casos de notificação de *T. infestans*, mesmo que não tenham sido encontrados outros insetos, vivos ou mortos, ou vestígios, durante o atendimento (SUCEN, 2003).

Do total de 304 notificações recebidas, 272 (89,5%) foram atendidas (Tabela 5). Se considerarmos apenas os anos de 2004 e 2005, vemos que praticamente todas foram atendidas. Isso pode ser explicado pelo fato de ocorrer uma distribuição sazonal nas notificações, com maior número no último trimestre para o *P. megistus*,

que é a espécie mais freqüente nessa região. Comportamento explicado pela maior freqüência de exemplares adultos nas colônias e sua dispersão natural (FORATTINI e col., 1977b, 1977c, 1979b, 1984a). Fica claro que muitas das notificações de 2006 deverão ser registradas como atendidas em 2007.

Tabela 5 - Relação entre as notificações de triatomíneos e os atendimentos na SR - 05 Campinas, 2004 a 2006.

Notificações	ANO			Total
	2004	2005	2006	
Recebidas	91	121	92	304
Atendidas	90	121	61	272
Relação Atendidos/Notificados (%)	98,9	100,0	66,3	89,5

Fonte: SUCEN, 2007

Quanto aos resultados dos atendimentos vemos que 46 (16,9%) dos 272 se apresentaram positivos. Na pesquisa entomológica na extensão, 23 (8,5%) apresentaram positividade. Do total de revisões ainda foram encontrados triatomíneos em 8 unidades, 2,9% do total de atendimentos (Tabela 6).

Resultados diferentes encontraram SILVA e col. (2003b), que detectaram 27,2% das notificações positivas no atendimento na região administrativa de Araçatuba, entre 1994 e 1999.

Tabela 6 - Resultados dos atendimentos às notificações de triatomíneos e seus desdobramentos na SR - 05 Campinas, 2004 a 2006.

Resultados	ANO							
	2004		2005		2006		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Total de atendimentos	90	100,0	121	100,0	61	100,0	272	100,0
Positivos no atendimento	16	17,8	15	12,4	15	24,6	46	16,9
Positivos na extensão	7	7,8	12	9,9	4	6,6	23	8,5
Positivos na revisão	1	1,1	5	4,1	2	3,3	8	2,9

Fonte: SUCEN, 2007

SILVA e col. (2005), estudaram o resultado obtido no atendimento às notificações em área de *T. sordida* no noroeste do estado de São Paulo, comparando o procedimento preconizado no programa, que consiste da pesquisa minuciosa da unidade domiciliar e seus anexos, num raio de 100 metros, com o resultado obtido a partir da expansão da pesquisa para um raio de 200 metros. A expansão da área de busca significou um aumento de 29% na coleta de triatomíneos. Quando a unidade domiciliar notificante apresentou resultado positivo, a ampliação do raio de atendimento mostrou positividade em 42,5% das unidades domiciliares vizinhas. Os autores concluíram que seria necessária essa ampliação uma vez que esta é a única atividade de vigilância desenvolvida atualmente no Estado. O resultado da pesquisa resultou na mudança da padronização do procedimento de atendimento em todo o Estado, que passou a ser em um raio de 200m, no intra e peridomicílio de todas as unidades existentes.

Tão importante quanto os prazos de atendimento e a qualidade das pesquisas é o manejo do ambiente de forma adequada, evitando-se que colônias de triatomíneos sejam repassadas de um local para outro o que permitiria a sua permanência dentro do próprio ambiente domiciliar (SILVA e col., 2003a).

4.1.3 Distribuição dos Triatomíneos Encontrados no Ambiente Domiciliar

Nesta seção serão apresentadas as distribuições, geográfica e por espécie, dos triatomíneos coletados na SR - 05 Campinas entre 2004 e 2006.

4.1.3.1 Distribuição Geográfica

Do total de 88 municípios pertencentes à SR - 05, entre 2004 e 2006, em média 19 (21,6%) apresentaram pelo menos uma notificação de inseto suspeito de ser triatomíneo e 69 (78,4%) não apresentaram nenhuma notificação. A regional de saúde com o maior número de municípios notificantes foi a DIR XX São João da Boa Vista com uma média 65% dos seus municípios com notificação. Já a DIR XV Piracicaba apresentou em média, apenas um município notificante por ano, representando apenas 3,8% dos seus municípios (Tabela 7).

Tabela 7 - Distribuição dos municípios com e sem notificações de insetos suspeitos de triatomíneos segundo a regional de saúde na SR - 05 Campinas, 2004 a 2006

Regional de Saúde (DIR)	Municípios	Ano							
		2004		2005		2006		Média	
		N	%	N	%	N	%	N	%
XII - Campinas	Com notif	5	11,9	5	11,9	5	11,9	5	11,9
	Sem notif	37	88,1	37	88,1	37	88,1	37	88,1
	Total	42	100,0	42	100,0	42	100,0	42	100,0
XV - Piracicaba	Com notif	1	3,8	2	7,7	-	-	1	3,8
	Sem notif	25	96,2	24	92,3	26	100,0	25	96,2
	Total	26	100,0	26	100,0	26	100,0	26	100,0
XX - S J Boa Vista	Com notif	13	65,0	15	75,0	11	55,0	13	65,0
	Sem notif	7	35,0	5	25,0	9	45,0	7	35,0
	Total	20	100,0	20	100,0	20	100,0	20	100,0
Total	Com notif	19	21,6	22	25,0	16	18,2	19	21,6
	Sem notif	69	78,4	66	75,0	72	81,8	69	78,4
	Total	88	100,0	88	100,0	88	100,0	88	100,0

Fonte: SUCEN, 2007

Normalmente se espera que onde haja maior número de notificações, ocorra também maior infestação. LIMA e col., (1990) estudando 12 municípios desta região, pertencentes á DIR XX São João da Boa Vista, situados na encosta ocidental da Mantiqueira Paulista, onde ocorriam maior quantidade de notificações,

especialmente *P. megistus*, não evidenciaram que existia uma relação clara entre o índice de notificações e o índice de infestação, o que levaria a uma maior cautela ao inferir esta relação. Perceberam, também, que os municípios mais notificantes da região, eram exatamente aqueles que sediavam as equipes de campo da SUCEN, levando a crer que esse foi um fator que motivou a população a colaborar com o programa.

A população e o número de domicílios rurais que decresce desde a década de 1950, decresceu ainda mais entre 1990 e 2005. A população rural na região que era 447.065 habitantes (10,6%) caiu para 361.787 habitantes (6,1%). A DIR XX São João da Boa Vista é a que ainda apresenta a maior proporção de habitantes e domicílios na zona rural 10,7% da população em 2005 e 12,3% dos domicílios em 2000, mas em números absolutos a DIR XII Campinas é a que possui o maior número de habitantes 203.611 (5,4%) em 2005 e 54.823 (5,7%) domicílios rurais em 2000 (SEADE, 2007) (Tabelas 8 e 9).

Foram coletados durante o período 1.521 triatomíneos, sendo 381 (25%) coletados pelos notificantes e 1.140 (75%) coletados na atividade de pesquisa durante o atendimento à notificação. A regional de saúde DIR XX São João da Boa Vista foi a que apresentou a grande maioria dos triatomíneos capturados, 87,1% de todos os notificados e 99,5% dos coletados em pesquisa. Nessa regional, a proporção é de 3,4 insetos coletados em atendimento para cada inseto coletado em notificação, o inverso do que aconteceu nas outras duas regionais, quando foram coletados mais insetos pela notificação do que em atendimento (Tabela 10).

Tabela 8 - População residente estimada segundo as regionais de saúde e local da residência, SR - 05 Campinas, 1990 e 2005.

Regional de Saúde (DIR)	Ano											
	1990						2005					
	Urbana		Rural		Total		Urbana		Rural		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
XII - Campinas	2.365.315	91,4	223.462	8,6	2.588.777	100,0	3.537.505	94,6	203.611	5,4	3.741.116	100,0
XV - Piracicaba	890.022	89,0	109.933	11,0	999.955	100,0	1.290.142	94,5	74.673	5,5	1.364.815	100,0
XX - S J B Vista	502.478	81,6	113.670	18,4	616.148	100,0	695.805	89,3	83.503	10,7	779.308	100,0
Total	3.757.815	89,4	447.065	10,6	4.204.880	100,0	5.523.452	93,9	361.787	6,1	5.885.239	100,0

Fonte: SEADE, 2007

Tabela 9 - Domicílios existentes segundo as regionais de saúde e situação, SR - 05 Campinas, 1991 e 2000.

Regional de Saúde (DIR)	Ano											
	1991						2000					
	Urbano		Rural		Total		Urbano		Rural		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
XII - Campinas	653.156	92,6	51.997	7,4	705.153	100,0	911.024	94,3	54.823	5,7	965.847	100,0
XV - Piracicaba	238.616	89,9	26.899	10,1	265.515	100,0	330.547	93,6	22.734	6,4	353.281	100,0
XX - S J B Vista	135.945	83,6	26.720	16,4	162.665	100,0	181.172	87,7	25.415	12,3	206.587	100,0
Total	1.027.717	90,7	105.616	9,3	1.133.333	100,0	1.422.743	93,3	102.972	6,7	1.525.715	100,0

Fonte: SEADE, 2007

Tabela 10 - Distribuição de todos os triatomíneos coletados na SR - 05 Campinas segundo a atividade e a regional de saúde, 2004 a 2006.

Regional de Saúde (DIR)	Atividade	Ano							
		2004		2005		2006		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%
XII - Campinas	Notificação	6	3,8	13	9,8	26	28,0	45	11,8
	Atendimento	-	-	1	0,2	5	1,8	6	0,5
	Total	6	3,8	14	10,1	31	29,7	51	12,3
XV - Piracicaba	Notificação	1	0,6	3	2,3	-	-	4	1,0
	Atendimento	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total	1	0,6	3	2,3	0	0,0	4	1,0
XX - S J Boa Vista	Notificação	149	95,5	116	87,9	67	72,0	332	87,1
	Atendimento	420	100,0	440	99,8	274	98,2	1.134	99,5
	Total	569	100,0	556	100,0	341	100,0	1.466	100,0
Total	Notificação	156	27,1	132	23,0	93	25,0	381	25,0
	Atendimento	420	72,9	441	77,0	279	75,0	1.140	75,0
	Total	576	100,0	573	100,0	372	100,0	1.521	100,0

Fonte: SUCEN, 2007

Se considerarmos o período de 1990 a 2003, o número de localidades, e de municípios com localidades classificadas em prioridade 1 e 2, temos que, havia pelo menos uma localidade classificada em prioridade 1 ou 2, em média, em 54,9% dos municípios, ou seja, locais de freqüente encontro de triatomíneos (Tabela 11). A proporção do número de municípios com localidades classificadas em prioridade 1 e 2 não variou muito no período (desvio padrão 3,5 e 2,9 respectivamente), porém, de 2004 a 2006 passamos a ter apenas 21,6% em média dos municípios do mesmo território com notificação de triatomíneos (Tabela 7). Isso demonstra que em municípios onde regularmente se encontravam triatomíneos, atualmente não ocorre notificações espontâneas por parte da população. Esse é um fato que deve ser observado no planejamento das ações educativas a serem implantadas na região.

Tabela 11 - Número e proporção de municípios com localidades e localidades classificadas em prioridade 1 e 2, por biênio, SR - 05 Campinas, 1990 a 2003

Biênio	Prioridade											
	1				2				Total			
	Municípios		Localidades		Municípios		Localidades		Municípios		Localidades	
N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
1990-1991	9	11,3	28	0,9	44	55,0	227	7,5	80	100,0	3.033	100,0
1992-1993	3	3,8	3	0,1	37	46,3	212	7,0	80	100,0	3.033	100,0
1994-1995	2	2,5	3	0,1	38	47,5	211	7,0	80	100,0	3.033	100,0
1996-1997	5	6,3	9	0,3	39	48,8	210	6,9	80	100,0	3.033	100,0
1998-1999	2	2,5	3	0,1	38	47,5	190	6,3	80	100,0	3.033	100,0
2000-2001	7	8,8	11	0,4	38	47,5	175	5,8	80	100,0	3.033	100,0
2002-2003	7	8,8	11	0,4	38	47,5	168	5,5	80	100,0	3.033	100,0
Média	5,0	6,3	9,7	0,3	38,9	48,6	199,0	6,6	80,0	100,0	3033,0	100,0
Desvio Padrão	2,8	3,5	8,9	0,3	2,3	2,9	21,7	0,7				

Fonte: SUCEN, 2007

Oito dos dez municípios com maior número de triatomíneos notificados pertencem à regional de saúde DIR XX São João da Boa Vista: Caconde, São Sebastião da Grama, São João da Boa Vista, São José do Rio Pardo, Santo Antônio

do Jardim, Divinolândia e Espírito Santo do Pinhal, são os que apresentam maior homogeneidade na distribuição das notificações; e Mogi-Guaçu, que aparece com 46 triatomíneos coletados no período, sendo 45 em 2004 decorrentes da notificação de um foco de *T. sordida*. O município de Socorro, da regional DIR XII Campinas, se destaca com 18 notificações, sendo que destes, 16 são da espécie *T. arthurneivai*, a maioria coletado em 2006 (Tabela 12).

No período de 1990 a 2003 alguns municípios mantiveram certo número de localidades classificadas em prioridade 1 e 2, onde eram frequentemente encontrados triatomíneos nas atividades de atendimento e de rotina. Entretanto, de 2004 a 2006, alguns desses municípios não apresentaram notificação, ou apresentaram em níveis muito baixos, se comparados com outros municípios. Como exemplos os municípios de Sumaré, Amparo, Santo Antônio de Posse, Monte Alegre do Sul e Valinhos, todos pertencentes à DIR XII Campinas, sem notificações nos últimos três anos. Também Serra Negra, Campinas, Bragança Paulista e Pedreira da DIR XII Campinas; e Limeira da DIR XV Piracicaba apresentaram um número de notificações pouco expressivo diante do número de localidades anteriormente classificadas em Prioridade 1 e 2 (Tabelas 12 e 13).

O mesmo não se observa na maioria dos municípios pertencentes à DIR XX São João da Boa Vista, onde haviam historicamente um maior número de coletas de triatomíneos, houve um número compatível de notificações. Apenas o município de Mogi-Guaçu apresentou um número irregular de notificações no período, levando-se em conta a quantidade de localidades classificadas com prioridade 1 e 2 no período anterior, e o comportamento das notificações nos outros municípios dessa regional de saúde (Tabelas 12 e 13).

Tabela 12 - Distribuição dos triatomíneos notificados na SR - 05 Campinas, segundo o município e regional de saúde, 2004 a 2006.

Município	Ano							
	2004		2005		2006		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Socorro	1	0,6	5	3,8	12	12,9	18	4,7
Valinhos	-	-	-	-	10	10,8	10	2,6
Amparo	2	1,3	3	2,3	-	-	5	1,3
Indaiatuba	1	0,6	3	2,3	-	-	4	1,0
Campinas	-	-	-	-	2	2,2	2	0,5
Atibaia	1	0,6	-	-	-	-	1	0,3
Bragança Paulista	-	-	1	0,8	-	-	1	0,3
Pedreira	-	-	1	0,8	-	-	1	0,3
Serra Negra	1	0,6	-	-	-	-	1	0,3
Tuiuti	-	-	-	-	1	1,1	1	0,3
Vinhedo	-	-	-	-	1	1,1	1	0,3
DIR XII - Campinas	6	3,8	13	9,8	26	28,0	45	11,8
Limeira	-	-	2	1,5	-	-	2	0,5
Capivari	-	-	1	0,8	-	-	1	0,3
Rafard	1	0,6	-	-	-	-	1	0,3
DIR XV - Piracicaba	1	0,6	3	2,3	-	-	4	1,0
Caconde	38	24,4	31	23,5	11	11,8	80	21,0
São Sebastião da Gramma	15	9,6	17	12,9	28	30,1	60	15,7
Mogi-Guaçu	45	28,8	1	0,8	-	-	46	12,1
São João da Boa Vista	17	10,9	10	7,6	4	4,3	31	8,1
São José do Rio Pardo	6	3,8	18	13,6	4	4,3	28	7,3
Santo Antônio do Jardim	7	4,5	8	6,1	5	5,4	20	5,2
Divinolândia	5	3,2	8	6,1	5	5,4	18	4,7
Espírito Santo do Pinhal	6	3,8	5	3,8	5	5,4	16	4,2
Itapira	-	-	7	5,3	1	1,1	8	2,1
Vargem Grande do Sul	6	3,8	2	1,5	-	-	8	2,1
Mococa	-	-	3	2,3	2	2,2	5	1,3
Tapiratiba	1	0,6	3	2,3	-	-	4	1,0
Itobi	1	0,6	1	0,8	1	1,1	3	0,8
Aguai	1	0,6	-	-	-	-	1	0,3
Águas da Prata	1	0,6	-	-	-	-	1	0,3
Mogi-Mirim	-	-	1	0,8	-	-	1	0,3
Santa Cruz das Palmeiras	-	-	-	-	1	1,1	1	0,3
Tambaú	-	-	1	0,8	-	-	1	0,3
DIR XX - S J B Vista	149	95,5	116	87,9	67	72,0	332	87,1
Total	156	100,0	132	100,0	93	100,0	381	100,0

Fonte: SUCEN, 2007

Tabela 13 - Distribuição das localidades classificadas em prioridade 1 e 2, segundo o biênio, os municípios e as regionais de saúde, SR - 05 Campinas, 1990 a 2003.

Município	Biênio													
	1990-1991		1992-1993		1994-1995		1996-1997		1998-1999		2000-2001		2002-2003	
	Pr1	Pr2	Pr1	Pr2	Pr1	Pr2	Pr1	Pr2	Pr1	Pr2	Pr1	Pr2	Pr1	Pr2
Socorro	-	11	-	9	-	9	-	9	-	8	-	7	-	7
Serra Negra	-	9	-	9	-	9	-	8	-	7	-	6	-	6
Sumaré	-	6	-	6	-	6	-	6	-	6	-	6	-	6
Amparo	-	6	-	5	-	4	-	4	-	3	-	3	-	3
Campinas	-	3	-	4	-	4	1	3	-	3	1	3	1	3
Bragança Paulista	-	4	-	4	-	4	-	4	-	3	-	3	-	3
Pedreira	-	3	-	3	-	3	-	3	-	3	-	3	-	3
Santo Antônio da Posse	-	6	-	5	-	3	-	3	-	2	-	1	-	1
Monte Alegre do Sul	1	2	-	2	-	2	-	2	-	2	-	2	-	2
Valinhos	-	2	-	2	-	2	-	2	-	2	-	2	-	2
Paulínia	-	2	-	2	-	2	-	1	-	1	1	1	1	1
Lindóia	1	3	-	2	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1
Vinhedo	-	2	-	2	-	2	-	2	-	1	-	1	-	1
Águas de Lindóia	-	2	-	3	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1
Pinhalzinho	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1
Santa Bárbara D'Oeste	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	1
Cosmópolis	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Itupeva	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Monte Mor	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DIR XII	2	65	-	59	-	53	1	51	-	45	2	42	2	42
Limeira	-	8	-	5	-	5	-	5	-	5	-	5	-	5
Leme	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1
Piracicaba	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1
Santa Maria da Serra	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1
Pirassununga	-	-	-	1	-	1	-	-	-	1	-	1	-	1
Corumbataí	-	1	-	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-
Itirapina	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cordeirópolis	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Iracemápolis	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rio Claro	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DIR XV	-	17	-	10	-	10	-	9	-	9	-	9	-	9
Caconde	3	26	-	24	-	25	-	24	-	21	-	20	-	19
São João da Boa Vista	8	24	-	21	-	20	4	22	-	18	4	15	4	14
São José do Rio Pardo	2	16	-	18	-	20	-	20	-	18	-	17	-	16
São Sebastião da Gramma	1	11	1	11	-	13	-	13	-	13	1	11	1	11
Mococa	-	9	-	12	-	13	1	12	-	12	2	11	2	9
Itapira	7	7	1	10	2	8	2	8	2	8	1	7	1	7
Espírito Santo do Pinhal	2	10	-	9	-	11	-	11	-	10	-	9	-	9
Vargem Grande do Sul	3	8	-	8	1	10	1	10	1	8	1	7	1	5
Tapiratiba	-	7	-	6	-	6	-	6	-	5	-	5	-	5
Santo Antônio do Jardim	-	4	-	6	-	6	-	6	-	6	-	5	-	5
Itobi	-	4	-	5	-	5	-	5	-	5	-	5	-	5
Divinolândia	-	5	-	5	-	4	-	4	-	4	-	4	-	4
Mogi-Guaçu	-	5	-	5	-	3	-	3	-	3	-	3	-	3
Águas da Prata	-	1	-	1	-	1	-	2	-	2	-	2	-	2
Mogi-Mirim	-	5	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1
Casa Branca	-	2	1	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1
Aguai	-	1	-	-	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1
DIR XX	26	145	3	143	3	148	8	149	3	136	9	124	9	117
Total	28	227	3	212	3	211	9	209	3	190	11	175	11	168

Fonte: SUCEN, 2007

SILVA e col. (1999) estudando o programa de controle em todo o Estado, entre 1990 e 1995, constataram que entre as localidades classificadas em prioridade 3, ou seja sob vigilância passiva, em média, em 1,7% delas ocorreu notificação, praticamente o mesmo percentual encontrado entre as localidades classificadas em prioridades 1 e 2. A diferença ficou para os resultados dos atendimentos. Entre as localidades classificadas em prioridade 1 e 2 os atendimentos positivos ficaram em mais que o dobro dos resultados positivos das localidades sob vigilância passiva. Neste período também perceberam um aumento na positividade no intra e peridomicílio durante as atividades de rotina.

WANDERLEY e col. (2006) afirmam que há boa cobertura do programa no estado de São Paulo, com aumento de municípios e notificações recebidas pela SUCEN entre 2004 e 2005, sugerindo diminuição de risco de transmissão domiciliar da doença pelas espécies de vetores presentes atualmente no Estado.

4.1.3.2 Distribuição por Espécie

O *P. megistus* é a espécie largamente mais frequente na região com 1.309 (86,1%) exemplares coletados entre 2004 e 2006 de um total de 1.521, destes, 1.272 (83,6%) foram coletados na DIR XX São João da Boa Vista. Neste período, em todo o estado de São Paulo foram coletados 2.262 exemplares (WANDERLEY e col., 2007), ou seja, somente na regional de saúde DIR XX, foram coletados 56,2% dos exemplares desta espécie em todo o Estado. A maioria dos *P. megistus* (80,9%) foram coletadas durante os atendimentos às notificações (Tabela 14).

BURALLI (1985) comenta que o *P. megistus* se expandiu em área de ocorrência e densidade populacional durante o período de menor intensidade do programa de controle, até 1968, muito embora, observe também que à medida que a população do *T. infestans* foi rarefazendo, outras espécies passaram a ocupar maior atenção dos funcionários encarregados da captura, havendo aumento no número de exemplares capturados, o que bastou para se acreditar no crescimento dessas espécies no ambiente domiciliar. Até o início das fases de controle mais sistemático o encontro do *P. megistus* no estado de São Paulo se concentrava nas regiões de Campinas e de Ribeirão Preto, e ao final dos cinco anos de controle seletivo, a população dessa espécie apresentava algumas modificações, passando a se concentrar apenas na região de Campinas, especialmente em doze municípios da microrregião da encosta ocidental da Serra da Mantiqueira, exatamente onde ainda se concentra atualmente, como se pode observar na tabela 14.

Como é conhecido, a distribuição do *P. megistus* obedece a certo padrão que alia, à área geográfica à ocupação de biótopos naturais ou artificiais. No primeiro caso inclui o ambiente silvestre, enquanto que o segundo compreende as habitações e seus anexos. A presença ou ausência de domiciliação encontra-se delimitada geograficamente por uma linha hipotética que percorre o norte e o nordeste do estado de São Paulo (FORATTNI e col., 1970). É exatamente sobre a área de estudo que percorre essa linha imaginária. No sudoeste ficaria a área onde se manifesta predominantemente o comportamento silvestre do *P. megistus*, e no nordeste a região onde se observa a ocupação de biótopos artificiais o que faz com que esse triatomíneo adquira maior importância epidemiológica. Sobre esse último território se situam os municípios pertencentes à DIR XX São João da Boa Vista.

Tabela 14 - Distribuição de todos os triatomíneos capturados na SR - 05 Campinas, segundo a espécie e a atividade e a regional de saúde, 2004 a 2006.

Espécie	Regional de Saúde (DIR)	Ano																Total	
		2004				2005				2006				Total					
		Notificação		Atendimento		Notificação		Atendimento		Notificação		Atendimento		Notificação		Atendimento		Notificação	
N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>P. megistus</i>	XII - Campinas	4	4,1	-	-	8	7,8	1	0,3	15	20,5	5	1,8	27	9,9	6	0,6	33	2,2
	XV - Piracicaba	1	1,0	-	-	3	2,9	-	-	-	-	-	-	4	1,5	-	-	4	0,3
	XX - S J B Vista	93	94,9	361	100,0	92	89,3	395	99,7	58	79,5	273	98,2	243	88,7	1.029	99,4	1.272	83,6
	Total	98	100,0	361	100,0	103	100,0	396	100,0	73	100,0	278	100,0	274	100,0	1.035	100,0	1.309	86,1
<i>T. sordida</i>	XII - Campinas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	XV - Piracicaba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	XX - S J B Vista	45	100,0	59	100,0	-	-	33	100,0	-	-	-	-	45	100,0	92	100,0	137	9,0
	Total	45	100,0	59	100,0	-	-	33	100,0	-	-	-	-	45	100,0	92	100,0	137	9,0
<i>R. neglectus</i>	XII - Campinas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	XV - Piracicaba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	XX - S J B Vista	5	100,0	-	-	10	100,0	-	-	6	100,0	-	-	21	100,0	-	-	21	1,4
	Total	5	100,0	-	-	10	100,0	-	-	6	100,0	-	-	21	100,0	-	-	21	1,4
<i>T. arthurneivai</i>	XII - Campinas	2	28,6	-	-	5	35,7	-	-	11	91,7	-	-	18	54,5	-	-	18	1,2
	XV - Piracicaba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	XX - S J B Vista	5	71,4	-	-	9	64,3	10	100,0	1	8,3	-	-	15	45,5	10	100,0	25	1,6
	Total	7	100,0	-	-	14	100,0	10	100,0	12	100,0	-	-	33	100,0	10	100,0	43	2,8
Outros	XII - Campinas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	XV - Piracicaba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	XX - S J B Vista	1	100,0	-	-	5	100,0	2	100,0	2	100,0	1	100,0	8	100,0	3	100,0	11	0,7
	Total	1	100,0	-	-	5	100,0	2	100,0	2	100,0	1	100,0	8	100,0	3	100,0	11	0,7
Total	156	27,1	420	72,9	132	23,0	441	77,0	93	25,0	279	75,0	381	25,0	1.140	75,0	1.521	100,0	

Fonte: SUCEN, 2007

A segunda espécie mais coletada foi o *T. sordida*, com um total de 137 exemplares encontrados, mas como já ventilado anteriormente, isso se deve apenas a um foco encontrado em Mogi-Guaçu em 2004. O *R. neglectus* aparece com apenas 21 exemplares coletados, 1,4% do total no período, todos encontrados por moradores, em municípios da DIR XX São João da Boa Vista. O *T. arthurneivai* representa 2,8% dos insetos coletados, com 43 exemplares encontrados, sendo destes, 65% notificados por moradores, em municípios localizados nas DIR XII Campinas e DIR XX São João da Boa Vista. Outras espécies aparecem com apenas 11 exemplares encontrados (0,7%), todos eles encontrados na DIR XX São João da Boa Vista da espécie *Panstrongylus diasi*, exceto um da espécie *Rhodnius pictipes* pela primeira vez encontrado no Estado (Tabela 14).

Segundo WANDERLEY e col., (2007) a espécie mais encontrada no território paulista é o *T. sordida*. No mesmo período deste estudo, entre 2004 e 2006, foram coletados em todo o Estado, 34.502 exemplares de tritomíneos. Deste total 89,9% eram *T. sordida*, 7,4% *P. megistus* e 3,7% *R. neglectus*. Entre 2004 e 2006 não houve notificação de *T. infestans* no estado de São Paulo.

4.1.4 Perspectivas da Vigilância Entomológica Passiva

A transmissão vetorial da Doença de Chagas no estado de São Paulo cessou por volta do início da década de 1970 (BURALLI, 1985). A eliminação do *T. infestans* em todo o território paulista pode ser definida em 1990 com uma revisão do programa que determinou o encerramento da campanha contra esse vetor (ROCHA E SILVA e col. 1998). Até 2003, o programa de controle, sob a responsabilidade da

SUCEN, manteve uma vigilância entomológica ativa, através da identificação das áreas de risco e atendimento prioritário de rotina, o que garantiu a estabilidade das colônias peridomiciliares das espécies de vetores secundárias (SUCEN, 2002). A Doença de Chagas gradativamente foi deixando de ser prioridade, frente às outras ameaças para a saúde pública e iniciou-se um processo de dismantelamento da estrutura especializada nesse serviço. A partir de 2004, obedecendo às tendências estabelecidas pela reforma sanitária e as diretrizes do Sistema Único da Saúde (SUS), iniciou-se no Estado o processo de descentralização as ações a partir da participação dos municípios nas atividades educativas e de mobilização social. Inicia-se um processo de vigilância passiva, centrada fundamentalmente na notificação espontânea pela população.

Neste sentido, WANDERLEY (1993a) previa:

Neste contexto a vigilância deve ser permanente, com ação participativa da população na denúncia de focos intradomiciliares. Cada denúncia será prontamente respondida com pesquisa cuidadosa da amplitude do foco e expurgo do mesmo quando necessário, como forma de manter a população motivada e ao mesmo tempo garantir a segurança de que a área permanece sob controle.

A municipalização é o caminho que aponta o futuro do PCDCh, garantindo ações permanentes e epidemiologicamente adequadas, consolidando-se nessa fase de vigilância epidemiológica, de forma responsável e gradual, os propósitos estabelecidos pelo SUS. Por outro lado, os municípios deficitários devem continuar recebendo auxílio das esferas estaduais e federais (DIAS, 1993).

Sobre esse assunto, COURA (1993b) manifesta:

O planejamento e a implantação do chamado Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil, está sendo feito de forma açodada e até certo ponto irresponsável. Inspirado no discurso de alguns sanitaristas que embora possam ter o crédito de bem intencionados, são teóricos, com pouca ou nenhuma experiência da realidade brasileira, aventuram-se no

desmantelamento de estruturas como o INAMPS, a SUCAM e o SESP, com décadas de experiência, para entregá-los ao “NADA”, em nome de um Sistema Único, inexistente e de difícil organização.

RAMOS Jr e CARVALHO (1991) reforçam:

O processo de descentralização das ações no Brasil vem provocando em algumas áreas uma completa destruição das ações de controle vetorial. Sem os recursos financeiros e técnicos necessários, a reativação de antigos focos e a manutenção dos já existentes torna-se uma realidade muito próxima para diversos municípios no País.

DIOTAIUTI (2000) lembra que a colonização original do Brasil pelo *T. infestans* provavelmente se deu a partir de poucos exemplares vindos dos países vizinhos, e que pela sua surpreendente capacidade biológica foi capaz de transformar-se no triatomíneo mais importante e abundante do território brasileiro. O momento é dramático. O controle vetorial no Brasil segue sendo desativado em muitas regiões, onde as atividades são poucas e descontínuas, que seguem por zelo ou inércia dos antigos servidores na Fundação Nacional de Saúde (FUNASA). Avançamos até quase a vitória e estamos ameaçados de “morrer na praia”, como a expectativa do aumento da população residual do *T. infestans*; de outras espécies, cuja capacidade vetorial já é conhecida e de outras espécies que de alguma forma possam adaptar-se ao intradomicílio. Mesmo que haja alguma demora na reconstituição das populações triatomínicas ou a transmissão não voltem aos níveis das décadas passadas, temos muitas espécies de vetores capazes de restaurar a transmissão intradomiciliar no Brasil a curto e médio prazo.

VILELLA e col. (2003) relatam as dificuldades administrativas e operacionais dos municípios ao assumirem a manutenção do programa de controle no centro-oeste do estado de Minas Gerais, onde em 46, dos 51 municípios há captura de triatomíneos que continuam a invadir e eventualmente colonizar os domicílios,

demonstrando a importância da manutenção e o aprimoramento da vigilância entomológica na região.

Objetivando a efetividade do controle alcançado TARTAROTTI e col. (2004) apontam para investimento em infra-estrutura para melhoria das habitações humanas e controle efetivo dos bancos de sangue (DIAS, 1993; RAMOS Jr e CARVALHO, 2001).

Uma pesquisa cuidadosa e o controle químico, frente a uma participação constante da população na notificação de insetos suspeitos, são os mecanismos que garantirão sustentabilidade ao PCDCh no Estado (SILVA e col. 2003), porém, a vigilância epidemiológica passiva depende inteiramente do componente educativo do programa, pois a interrupção das notificações poderá acarretar riscos de domiciliação destas espécies (SUCEN, 2002). Colabora neste sentido a conclusão de LIMA e col. (1990) de que a população descobre com maior frequência, as formas adultas recém chegadas ao domicílio decorrentes da dispersão, porém, tem certa dificuldade de perceber focos instalados no intra ou no peridomicílio, o que normalmente não gera a notificação, sendo descobertas na sua maioria pelas equipes de campo.

Como forma de garantir o resultado obtido e a vigilância da transmissão vetorial, CARVALHO e col. (2002) propõe a utilização de inquéritos sorológicos amostrais no PCDCh, para investigar a situação prevalente das populações em áreas identificáveis como de risco de transmissão, completando-os com estudos isolados de *T. cruzi* aí obtidos. Isso vai além das pesquisas sorológicas estabelecidas atualmente no programa, determinando o exame de pessoas expostas em situações especiais.

Quanto a efetividade do programa TARTAROTTI e col. (2004) sugerem que tenhamos uma visão crítica quanto ao possível retorno da transmissão vetorial. Que

para o controle da Doença de Chagas, ainda se faz necessário o acompanhamento das novas populações de vetores em regiões de risco de forma regular e periódica com consideração às espécies secundárias na transmissão da doença.

Neste sentido, FALAVIGNA-GUILHERME (2002) aponta para o investimento na formação de profissionais, com formação acadêmica diferenciada, compromissados com a inversão do modelo de saúde curativo, vigente no País, para um modelo preventivo.

É importante destacar ainda, a necessidade do desenvolvimento de pesquisas sobre a ecologia e o comportamento destes insetos em áreas de ocorrência, incluindo-se uma avaliação da pressão antrópica sobre o ambiente com a conseqüente domiciliação triatomínica (DIOTAIUTI, 1993; CERETTI Jr, 2003). O desenvolvimento científico e tecnológico contribui neste sentido. Muitas ferramentas, como por exemplo, a biologia molecular (ABAD-FRANCH e MONTEIRO, 2005) e o georeferenciamento (BARCELLOS e BASTOS, 1996; RAMOS, 2005) podem ser úteis no desenvolvimento de pesquisas, sem abrir mão das técnicas mais simples como galinheiros experimentais (CERETTI Jr, 2003) e bio-sensores “Maria” (DIAS, 2005).

Não podemos deixar de fazer menção ao crescente processo de degradação ambiental por que passa o planeta, com reflexos diretos nas características climáticas e suas drásticas conseqüências, como por exemplo, o efeito estufa e o superaquecimento do planeta. Temos que estar atentos quanto aos efeitos dessas alterações no comportamento dos triatomíneos.

Também não podemos deixar de lado as desigualdades sociais que levam a ocupação desordenada do espaço e sua conseqüente alteração ambiental que pode

favorecer a urbanização de determinados triatomíneos em áreas periféricas dos grandes centros urbanos (DIAS e BORGES DIAS, 1979; DIAS e COURA, 1997; SILVEIRA e VINHAES, 1998; VINHAES e DIAS, 2000).

Apesar do sucesso obtido no controle da transmissão vetorial, a doença não deixou de existir. Enquanto persistirem o agente causal, que certamente não desaparecerá; os transmissores vetoriais alternativos, que não foram eliminados pelas ações de controle; e os reservatórios animais, domésticos e silvestres, não passíveis de extermínio; em associação com as precárias condições sociais, educacionais, higiênicas e econômicas de vida da população, a Doença de Chagas sempre estará latente, potencialmente passível de recrudescimento (JUNQUEIRA Jr, 2006).

A Doença de Chagas poderia até ser relegada a um plano secundário, frente às demais prioridades em saúde pública, mas seria leviano entender que ela estaria derrotada definitivamente. Os episódios recentes de transmissão alimentar da Doença de Chagas devem servir de alerta, pois, no contexto epidemiológico, uma doença não desaparece, apenas muda de características (SILVA, 2006).

A vigilância entomológica deve ser de caráter permanente, exercida pela população, com o máximo aproveitamento dos recursos locais e envolvendo a rede de serviços de saúde. Apenas assim se poderá dar sustentabilidade ao controle alcançado no Brasil (WANDERLEY, 1993b; SILVEIRA e VINHAES, 1998).

WANDERLEY e col. (2007) resumem: os indicadores entomológicos e sorológicos evidenciam que a transmissão vetorial foi interrompida no Estado há mais de 30 anos. Inquérito de soro-prevalência em fase avançada em todo país em crianças de 0 a 5 anos, já concluído no Estado, após pesquisa em 4.725 amostras de 238 municípios paulistas, não confirmou nenhum caso. Entretanto, os investimentos

em vigilância entomológica não devem ser interrompidos, ao mesmo tempo, a vigilância epidemiológica terá papel fundamental no controle da doença, na detecção de surtos episódicos, haja a vista o exemplo recente de transmissão alimentar no estado de Santa Catarina, fato que mobilizou a sociedade, com repercussão imediata pelo aumento das notificações em 2005, tão logo foi divulgada.

4.2 ESPÉCIES NOTIFICADAS E COLETADAS NO AMBIENTE DOMICILIAR

Entre 1990 e 2006 foram coletados 9.902 exemplares de triatomíneos no ambiente domiciliar na área de estudo, durante as diversas atividades do programa: notificação de insetos suspeitos, atendimento às notificações e atividades de rotinas programadas para as localidades classificadas em prioridades 1 e 2, durante o período entre 1990 e 2003. A distribuição das espécies estão apresentadas na tabela 15.

Tabela 15 - Triatomíneos encontrados no ambiente domiciliar na SR - 05 Campinas, segundo a espécie, 1990 e 2006

Espécie	N	%
<i>P. megistus</i>	9.182	92,7
<i>T. sordida</i>	295	3,0
<i>R. neglectus</i>	128	1,3
<i>T. arthurneivai</i>	159	1,6
<i>T. infestans*</i>	112	1,1
<i>P. diasi</i>	25	0,3
<i>R. pictipes</i>	1	0,0
Total	9.902	100,0

Fonte: SUCEN, 2007

Nota:

* 110 exemplares de um foco em Paulínia – SP (LEITE e col., 2001)

A importância epidemiológica das espécies triatomínicas é definida pelo seu grau de associação com o homem. Existem aquelas de hábitos absolutamente

silvestres, as espécies em vias de adaptação e as perfeitamente adaptadas ao ambiente artificial. Interferem neste processo as características biológicas e comportamentais do triatomíneo, que lhe permitem maior ou menor capacidade adaptativa nestes ambientes, caracterizando seu potencial vetorial. Uma dessas características é o seu hábito alimentar. Por serem hematófagos, estabelecem estreito relacionamento com suas fontes alimentares, portanto, quanto mais ecléticas, maiores as suas possibilidades de adaptação aos diferentes ambientes. A transmissão do *T. cruzi* está associada a sua capacidade de promover nos ambientes domésticos, colônias com muitos indivíduos, de maneira permanente e com marcada antropofilia (DIOTAIUTI, 2000). O *P. megistus* pode ser um exemplo dessas espécies.

A seguir será descrita, por espécie, a situação encontrada na região. Como já foi informado serão considerados todos os exemplares encontrados e coletados no ambiente domiciliar durante as diversas atividades do programa, quais sejam: no período entre 1990 e 2003, as notificações de insetos suspeitos, os atendimentos às notificações e as atividades de rotinas programadas para as localidades classificadas em prioridades 1 e 2; e para o período atual, as notificações e os seus respectivos atendimentos. A totalidade dos exemplares encontrados está demonstrada em tabelas, distribuída por biênios, para o período de 1990 a 2003, e em triênio, para o período de 2004 a 2006, que corresponde à fase atual. Os mapas representam três momentos: de 1990 a 1996, a primeira metade do período anterior; de 1997 a 2003 a segunda metade e de 2004 a 2006 a fase atual.

4.2.1 *Panstrongylus megistus*

Espécie mais freqüente na região, entre 1990 e 2006 foram coletados no ambiente domiciliar 9.182 (92,7%) exemplares durante as diversas atividades do programa.

Reverendo períodos anteriores RODRIGUES e col. (1992) demonstraram que entre 1982 e 1986 foram coletados 6.951 (89,2%) exemplares de *P. megistus* nesta mesma região dentre 7.785 triatomíneos coletados. No período anterior, entre 1974 e 1981 foram coletados 33.263 (91,4%) exemplares de um total de 36.406 segundo FERRAZ FILHO e RODRIGUES (1987). É clara a acentuada diminuição da captura do *P. megistus* na região, se observarmos a média anual no período inicial com mais de 4.000 exemplares coletados, em um período de intensa atividade de controle para uma média anual de 540 coletas nos últimos anos.

SILVEIRA e VINHAES (1998) demonstraram a mesma tendência, em nível nacional, para a diminuição de capturas dessa espécie, indicando uma captura de 13.630 exemplares capturados em 1993 para 4.104 exemplares em 1997 no território brasileiro.

Neste levantamento se observa que do total de 3.312 (36,1%) insetos em fase adulta, 2.095 (63,3%) foram encontrados no intradomicílio e 1.217 (36,7%) no peridomicílio; já dentre as 5.870 (63,9%) ninfas, 2.113 (36,0%) foram encontradas no intradomicílio e 3.757 (64,0%) no peridomicílio. A grande quantidade de ninfas encontradas no intradomicílio indica o potencial colonizador dos domicílios rurais dessa espécie (Tabela 17).

SILVA e col. (1999) estudando todo o território paulista, entre 1990 e 1995, informaram que, em média, 19,3% das ninfas de *P. megistus* foram coletadas no intradomicílio

Durante o período foram examinados 8.137 exemplares da espécie *P. megistus*, 88,6% do total coletado, para detectar a presença de *T. cruzi* nas fezes. Foram 808 insetos positivos (9,9%), sendo 8,9% dentre os coletados no intradomicílio e 10,8% nos coletados no peridomicílio. As ninfas, coletadas em maior número no peridomicílio, apresentaram maior taxa de positividade, 11,7%; enquanto a positividade dentre os insetos adultos ficou em 6,7% (Tabela 17).

SILVEIRA e VINHAES, 1998 informam uma taxa de infecção natural de 3,5% no território nacional entre 1975 e 1983. VILELLA e col. (2003) em região de Minas Gerais onde 94% dos triatomíneos coletados são *P. megistus*, encontraram 1,3% dos insetos examinados positivos. Considerando todo o estado de São Paulo no mesmo período estudado, entre 2004 e 2006, WANDERLEY e col. (2007) relatam uma taxa de 9,1% de positividade para essa espécie, em que pese o grande número de exemplares positivos provenientes da região em questão. SILVA e col., (2006) apresentam uma taxa de infecção natural de 16,7% para os exemplares de *P. megistus* examinados entre 1990 e 1999. SILVA e col. (1999) informam taxa de infecção natural para essa espécie de 7,5% dos insetos examinados em todo o Estado entre 1990 e 1995. Considerando somente a região estudada, a SR - 05 Campinas, RODRIGUES e col. (1992) entre 1982 e 1986 indicam a taxa de infecção natural em 12,1% nessa espécie; e entre 1974 e 1981 FERRAZ FILHO e RODRIGUES (1987) informam taxa de 10,3%.

Se considerarmos apenas o período do atual programa de controle, entre 2004 a 2006, vemos que dos 1.309 exemplares de *P. megistus* coletados na região, 1.073 foram examinados, de onde resultaram p2 positivos, indicando uma taxa de infecção de 8,5% (Tabela 17). Para detectar a fonte alimentar, o programa estabelece que sejam examinados todos os exemplares positivos com a bateria completa de anti-soros, entretanto, foram apresentados resultados de apenas 75 deles, todos *P. megistus*. Nenhum deles apresentou positividade para anti-soro de sangue humano. A fonte alimentar mais freqüente foi o cão, com presença de sangue em 25 exemplares, todos em 2006. A explicação foi de que nos anos anteriores, apesar de estar preconizado pelo programa, não foram realizados exames com anti-soro de cães e gatos, daí o grande número neste ano e a sua ausência nos anos anteriores. Roedores, marsupiais e aves seguem na lista de fonte alimentar mais importante. Em 11 triatomíneos não houve reação para as espécies constantes da bateria estabelecida (Tabela 16).

Os dados de 2004, apresentados na tabela 16, sugerem imprecisão das informações, pois dos 13 exemplares examinados, apenas 2 foram reagentes e 3 não reagentes, não havendo a informação do resultado de pelo menos 8 exemplares encontrados positivos.

Também fica difícil explicar qual a fonte de infecção do *T. cruzi*, para 45 insetos positivos em 2006 (Tabela 16), sendo que, nenhum deles apresentou reação para anti-soro de marsupial, o principal reservatório no peridomicílio, sendo que a maioria deles reagiu com anti-soro de cães, que até o momento não evidenciaram importância na manutenção endêmica do *T. cruzi*.

Tabela 16 - Hábito alimentar dos exemplares de *P. megistus* coletados na SR - 05 Campinas, 2004 a 2006

Ano	Espécie	Sangues Reagentes							Positivo*
		Humano	Marsupial	Roedor	Ave	Cão	Gato	NR**	
2004	<i>P. megistus</i>	-	1	1	-	-	-	3	13
2005	<i>P. megistus</i>	-	11	1	8	-	-	-	17
2006	<i>P. megistus</i>	-	-	14	1	25	-	8	45
Total		-	12	16	9	25	-	11	75

Fonte: SUCEN, 2007

Nota: * Positivo para *T. cruzi*

** Não reagente

FORATTINI e col. (1971) estudando a distribuição e dispersão de triatomíneos no norte do estado de São Paulo, realizou xenodiagnóstico em diversas espécies de mamíferos domésticos e domiciliados. Dos 34 cães e 39 gatos examinados, nenhum se apresentou infectado. Em outro estudo do potencial enzoótico doméstico do *P. megistus*, na mesma região do nosso estudo, quando esta já se encontrava livre do *T. infestans*, realizado por FORATTINI e col., (1978b), foram selecionadas 52 localidades rurais de onde foram examinados 930 animais domésticos, sendo 613 cães e 317 gatos, destes, apenas dois cães da mesma localidade apresentaram positividade. Sendo assim, apenas em 2% das localidades estudadas ficou evidenciada a transmissão natural para esta espécie animal onde a prevalência ficou em 0,3%. Segundo esses autores, essa transmissão pode ser explicada pela predação dos cães sobre os insetos. Neste estudo ficou evidenciada a persistência da zoonose no ambiente domiciliar associado à presença do *P. megistus* e de marsupiais do gênero *Didelphis*.

SILVA e col. (2002) também estudaram o papel dos cães na manutenção da endemia chagásica na mesma região, em locais de ocorrência de *P. megistus* examinando o xenodiagnóstico em 70% dos 87 cães encontrados nas áreas selecionadas, resultando todos negativos para *T. cruzi*.

Figura 6 - Municípios com e sem coleta de *P. megistus* na SR - 05 Campinas, 1990 a 2006.



Fonte: SUCEN, 2007 dados brutos

Tabela 17 - *Panstrongylus megistus* coletados na SR - 05 Campinas, segundo estagio evolutivo, local de coleta e positividade para *T. cruzi*, 1990 a 2006

Período	Adulto								Ninfa								Total							
	ID				PD				ID				PD				ID				PD			
	Col	Ex	Pos	%	Col	Ex	Pos	%	Col	Ex	Pos	%	Col	Ex	Pos	%	Col	Ex	Pos	%	Col	Ex	Pos	%
1990 - 1991	267	185	8	4,3	171	165	23	13,9	134	103	3	2,9	944	934	100	10,7	401	288	11	3,8	1.115	1.099	123	11,2
1992 - 1993	338	315	23	7,3	325	300	40	13,3	546	355	30	8,5	913	868	94	10,8	884	670	53	7,9	1.238	1.168	134	11,5
1994 - 1995	307	296	25	8,4	67	63	10	15,9	668	640	188	29,4	54	55	5	9,1	975	936	213	22,8	121	118	15	12,7
1996 - 1997	566	463	12	2,6	150	146	8	5,5	425	413	-	-	674	650	76	11,7	991	876	12	1,4	824	796	84	10,6
1998 - 1999	154	136	1	0,7	107	87	-	-	84	76	2	2,6	215	132	5	3,8	238	212	3	1,4	322	219	5	2,3
2000 - 2001	78	61	4	6,6	55	55	-	-	36	23	8	34,8	148	129	10	7,8	114	84	12	14,3	203	184	10	5,4
2002 - 2003	89	71	4	5,6	100	98	13	13,3	55	49	-	-	203	196	24	12,2	144	120	4	3,3	303	294	37	12,6
2004 - 2006	296	257	7	2,7	242	207	17	8,2	165	113	-	-	606	496	68	13,7	461	370	7	1,9	848	703	85	12,1
Total	2.095	1.784	84	4,7	1.217	1.121	111	9,9	2.113	1.772	231	13,0	3.757	3.460	382	11,0	4.208	3.556	315	8,9	4.974	4.581	493	10,8

Fonte: SUCEN, 2007

Embora o *P. megistus* apresente uma permanência nas manchas residuais de mata, isso não lhe diminui a capacidade de adaptação aos ecótopos artificiais. A sua capacidade de domiciliação está relacionada à proliferação de anexos e abrigos de animais domésticos e domiciliados (FORATTINI e col., 1979a). A reinfestação domiciliar do *P. megistus* é um processo lento, mas com frequência vem acompanhada da presença da infecção natural (FORATTINI e col., 1984b).

O *P. megistus* pode apresentar grande valência ecológica que varia de acordo com a região em que se encontra. Tem boa capacidade de invasão de ecótopos artificiais e de domiciliação, formando colônias estáveis (CERETTI Jr, 2003), o que também está relacionado a um fator desencadeante, que é a degradação das florestas naturais (FORATTINI e col., 1975, 1977b).

Por outro lado, a presença de população domiciliada de *P. megistus* apresenta-se como decorrente da existência de populações naturais albergadas por manchas residuais de mata, que albergam também marsupiais e roedores (FORATTINI e col., 1977a, 1977d).

O estabelecimento de novas colônias de *P. megistus* nos ecótopos artificiais ocorre principalmente pela sua atividade de dispersão das formas adultas que abandonam suas colônias para se instalarem noutra local. Nessa espécie, entre os meses de setembro e novembro, ocorre a maior dispersão por ser nessa fase que aparece o maior número de indivíduos adultos. Essa informação se faz especialmente importante na programação das atividades de prevenção e controle do vetor (FORATTINI e col., 1977b, 1977c, 1979b, 1984a).

FORATTINI e col. (1977d) estudando o *P. megistus* nessa região concluiu que esse triatomíneo possui apreciável valência ecológica, especialmente pelo

ecletismo alimentar, com multiplicidade de fonte alimentar encontrados naturalmente infectados pelo *T. cruzi*, representados por marsupiais e roedores. Esse aspecto permitiu atribuir a esse triatomíneo um papel relevante na transmissão da zoonose no seu nicho enzoótico, tanto natural como domiciliar.

Quanto a distribuição geográfica, considerando o período deste estudo, o *P. megistus* ainda apresenta um padrão de distribuição geográfica, especialmente na DIR XX São João da Boa Vista (Figura 6). Pelo seu comportamento indica grande potencial de domiciliação e ainda uma alta taxa de infecção por *T. cruzi*, fazendo dessa espécie a mais importante na região para o Programa de Controle da Doença de Chagas.

4.2.2 *Triatoma sordida*

Entre 1990 e 2006 foram coletados no ambiente domiciliar 295 (3,0%) exemplares da espécie *T. sordida* em toda a região durante as atividades do programa. Essa espécie aparece com o segundo maior número de exemplares coletados no período, porém, como já foi apresentado anteriormente, o fato se deve a alguns focos isolados, quando foi coletado um grande número de insetos. Deste total, 229 insetos foram coletados em três momentos principais: em 1991 em Casa Branca e em 2004 e 2005 em Mogi-Guaçu.

Reverendo períodos anteriores RODRIGUES e col. (1992) demonstram que entre 1982 e 1986 foram coletados 357 (4,6%) exemplares de *T. sordida* nesta mesma região dentre 7.785 triatomíneos coletados. Segundo FERRAZ FILHO e RODRIGUES (1987) no período anterior, entre 1974 e 1981 foram coletados 1.260 (3,5%) exemplares de um total de 36.406. A média anual de exemplares capturados de *T. sordida* também tem diminuído com o passar dos anos, de 157 exemplares no final dos anos 1970 para uma média de 17 nos últimos anos.

Neste estudo observa-se que dos 132 (44,7%) dos insetos em fase adulta, 24 (18,2%) foram coletados no intradomicílio e 108 (81,8%) no peridomicílio; já dentre as 163 (55,3%) ninfas, 17 (10,4%) foram coletadas no intradomicílio e as outras 146 (89,6%) no peridomicílio (Tabela 18).

SILVA e col. (1999) estudando todo o território paulista, entre 1990 e 1995, demonstram, em média, que 4,8% das ninfas de *T. sordida* foram coletadas no intradomicílio.

Foram examinados 278 exemplares da espécie *T. sordida*, 94,2% do total coletado, para detectar a presença de *T. cruzi* nas fezes e em nenhum exemplar foi detectada a infecção (Tabela 18), por esse motivo, presume-se que não foi realizada a prova de precipitina para identificação da fonte alimentar em nenhum inseto.

SILVEIRA e VINHAES, 1998 informam uma taxa de 2,3% no território nacional entre 1975 e 1983. Considerando todo o estado de São Paulo no mesmo período estudado, entre 2004 e 2006, WANDERLEY e col. (2007) relatam uma taxa de 0,2% de positividade para essa espécie. SILVA e col. (2006) apresentam uma taxa de infecção natural de 0,5% para os exemplares de *T. sordida* examinados entre 1990 e 1999. SILVA e col. (1999) informam taxa de infecção natural para essa espécie de 0,4% dos insetos examinados em todo o Estado entre 1990 e 1995. Considerando somente a região estudada, a SR - 05 Campinas, RODRIGUES e col. (1992) entre 1982 e 1986 indicam uma taxa nula de infecção natural nessa espécie; já FERRAZ FILHO e RODRIGUES (1987) informam uma taxa de 2,5%, entre 1974 e 1981, na mesma região.

Segundo FORATTINI e col. (1973, 1979a), devido a sua alta valência ecológica e pela sua atração por ecótopos artificiais o *T. sordida* apresenta alta capacidade de invasão do ambiente modificado pelo homem. Da mesma forma que o *P. megistus*, as alterações do ambiente natural parecem favorecer a sua proliferação. A reinfestação domiciliar por *T. sordida* parece ser mais rápida e intensa que o *P. megistus*, com densa colonização do peridomicílio (FORATTINI e col. 1984b).

Estudando os triatomíneos desta região, FORATTINI e col. (1975, 1977c, 1979b, 1983) observaram que tanto nas colônias de *T. sordida* como nas de *P. megistus* os adultos aparecem com maior frequência em uma determinada época do

ano, dentro de um ciclo anual, e tendem a abandonar as colônias logo após o seu aparecimento. Dessa forma, buscam outros locais para desovarem. Para o *P. megistus* esse período ocorre no segundo semestre, já para o *T. sordida* essa atividade de dispersão ocorre no primeiro trimestre. Semelhantemente, essa informação se faz importante na programação de medidas de controle.

FORATTINI e col. (1971, 1973) previam que os nichos ecológicos deixados vagos pela eliminação de populações de outros triatomíneos, viriam a ser ocupadas pelo *T. sordida*, mas como se vê, na região estudada o *T. sordida* apresenta baixa frequência e distribuição que vem caindo com o passar do tempo. Apresenta alguma capacidade de domiciliação, tendo em vista o número de ninfas coletadas no intra e peridomicílio, embora apresente um fator favorável que é a sua baixa competência vetorial demonstrada pela ausência de infecção parasitária nos insetos pesquisados. Essa espécie não apresenta a mesma ameaça do *P. megistus*, na região estudada, mas deve ser observado com cuidado uma possível mudança de comportamento, embora somente o município de Mogi-Guaçu tenha apresentado certa regularidade no encontro desta espécie (Figura 7).

Figura 7 - Municípios com e sem coleta de *T. sordida* na SR - 05 Campinas, 1990 a 2006.



Fonte: SUCEN, 2007 dados brutos

Tabela 18 - *Triatoma sordida* coletados na SR - 05 Campinas, segundo estagio evolutivo, local de coleta e positividade para *T. cruzi*, 1990 a 2006

Período	Adulto								Ninfa								Total							
	ID				PD				ID				PD				ID				PD			
	Col	Ex	Pos	%	Col	Ex	Pos	%	Col	Ex	Pos	%	Col	Ex	Pos	%	Col	Ex	Pos	%	Col	Ex	Pos	%
1990 - 1991	4	3	-	-	47	47	-	-	8	8	-	-	45	45	-	-	12	11	-	-	92	92	-	-
1992 - 1993	4	4	-	-	3	3	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	4	4	-	-	4	4	-	-
1994 - 1995	7	7	-	-	6	6	-	-	9	9	-	-	9	9	-	-	16	16	-	-	15	15	-	-
1996 - 1997	6	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6	-	-	-	-	-	-
1998 - 1999	1	1	-	-	3	3	-	-	-	-	-	-	3	3	-	-	1	1	-	-	6	6	-	-
2000 - 2001	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
2002 - 2003	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
2004 - 2006	-	-	-	-	49	49	-	-	-	-	-	-	88	72	-	-	-	-	-	-	137	121	-	-
Total	24	23	-	-	108	108	-	-	17	17	-	-	146	130	-	-	41	40	-	-	254	238	-	-

Fonte: SUCEN, 2007

4.2.3 *Rhodnius neglectus*

No mesmo período, entre 1990 e 2006, foram coletados no ambiente domiciliar 128 (1,3%) exemplares da espécie *R. neglectus* na região SR - 05 Campinas durante todas as atividades do programa. Apesar do menor número de exemplares coletados, diferentemente do *T. sordida*, essa espécie apresenta uma maior distribuição geográfica nas notificações.

Reverendo períodos anteriores RODRIGUES e col. (1992) mostram que entre 1982 e 1986 foram coletados 276 (3,5%) exemplares de *R. neglectus* nesta mesma região dentre 7.785 triatomíneos coletados. Segundo FERRAZ FILHO e RODRIGUES (1987) no período anterior, entre 1974 e 1981 foram coletados 618 (1,7%) exemplares de um total de 36.406. A média anual de exemplares capturados de *R. neglectus* diminuiu de 77 exemplares para 7 capturados nos últimos anos.

Neste levantamento, dos 114 (89,1%) dos insetos em fase adulta, 104 (91,2%) foram coletados no intradomicílio e 10 (8,8%) no peridomicílio; já dentre as 14 (10,9) ninfas, 100,0 % foram coletadas no intradomicílio (Tabela 19).

SILVA e col. (1999) estudando os triatomíneos em todo o território paulista, entre 1990 e 1995, observaram que, em média, apenas 0,2% das ninfas de *R. neglectus* foram coletadas no intradomicílio.

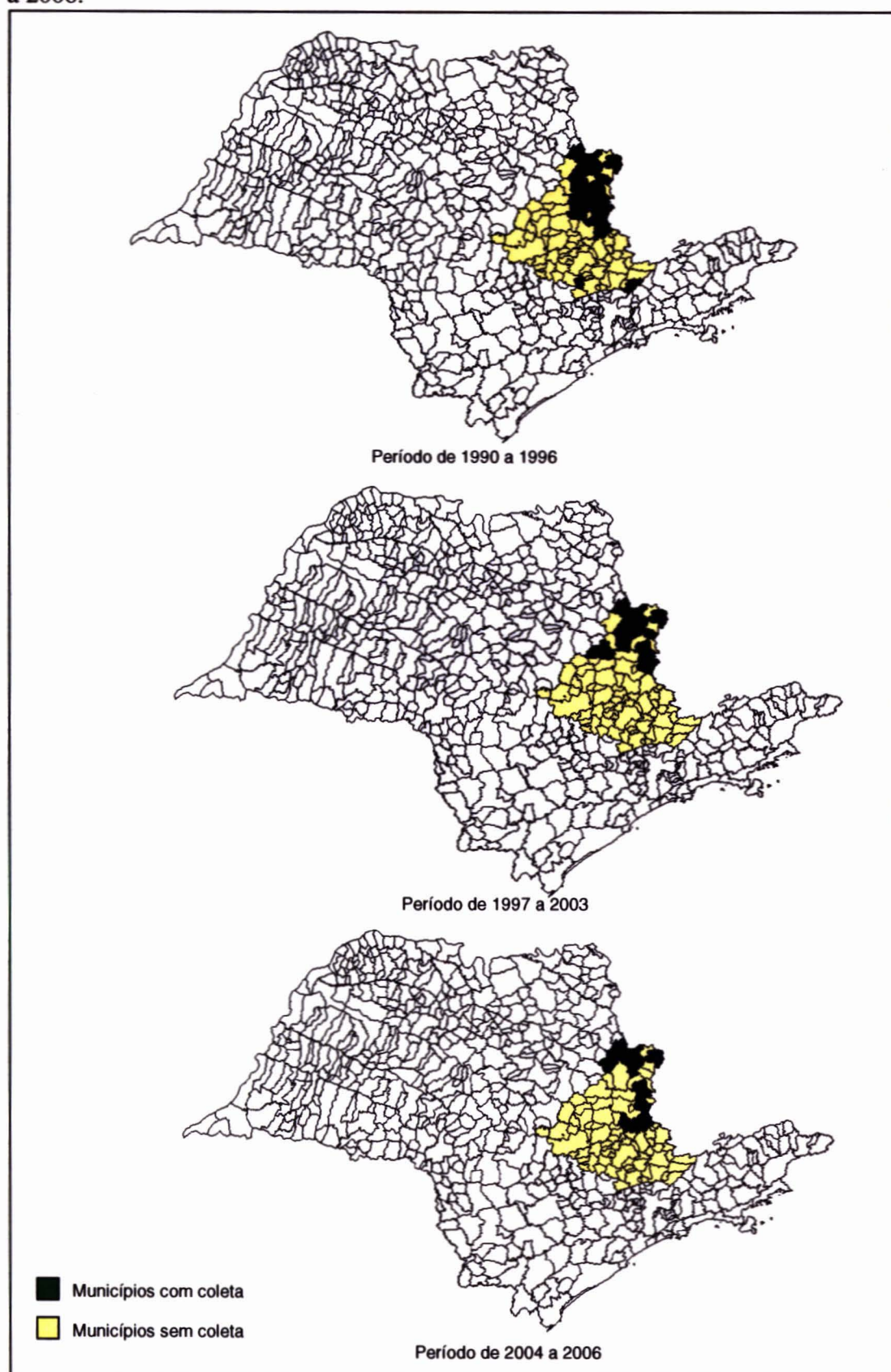
Neste estudo pode-se observar que foram examinados 100 exemplares da espécie *R. neglectus*, 78,1% do total coletado, para detectar a presença de *T. cruzi* nas fezes e em apenas 2 insetos adultos foi detectada o protozoário, indicando uma taxa de infecção de 2,0% (Tabela 19). Apesar da positividade na infecção parasitária, não foram apresentados resultados da pesquisa da fonte alimentar desses triatomíneos.

SILVEIRA e VINHAES (1998) informam uma taxa de infecção natural de 2,7% para o *R. neglectus* no território nacional entre 1975 e 1983. Considerando todo o estado de São Paulo, entre 2004 e 2006, WANDERLEY e col. (2007) relatam uma taxa de 0,8% de positividade para essa espécie. SILVA e col., (2006) apresentam uma taxa zero de infecção natural para os exemplares de *R. neglectus* examinados entre 1990 e 1999 em todo o Estado. SILVA e col. (1999) informam taxa de infecção natural para essa espécie de 0,2% dos insetos examinados em todo o Estado entre 1990 e 1995. Considerando somente a região estudada, a SR - 05 Campinas, RODRIGUES e col. (1992) entre 1982 e 1986 indicam a taxa de infecção natural em 5,4% nessa espécie; e entre 1974 e 1981 FERRAZ FILHO e RODRIGUES (1987) informam taxa de 6,7%.

Segundo FORATTINI e col. (1979a, 1984b) embora de maneira discreta a constante presença peridomiciliar de *R. neglectus* chama a atenção para a possibilidade dessa espécie adaptar-se ao domicílio. Esse triatomíneo, em menor grau, é dotado de valência ecológica que lhe permite no processo de dispersão, colonizar-se em ecótopos artificiais, mesmo a distâncias consideráveis dos focos naturais.

Neste estudo pode-se perceber que o *R. neglectus* apresenta uma baixa frequência nas notificações, embora uma melhor distribuição se comparada com o *T. sordida* (Figura 8). Também uma boa capacidade de domiciliação. A infecção parasitária nos insetos pesquisados, foi de 2,0 %, muito abaixo da taxa encontrada no *P. megistus*.

Figura 8 - Municípios com e sem coleta de *R. neglectus* na SR - 05 Campinas, 1990 a 2006.



Fonte: SUCEN, 2007 dados brutos

Tabela 19 - *Rhodnius neglectus* coletados na SR - 05 Campinas, segundo estagio evolutivo, local de coleta e positividade para *T. cruzi*, 1990 a 2006

Período	Adulto								Ninfa								Total							
	ID				PD				ID				PD				ID				PD			
	Col	Ex	Pos	%	Col	Ex	Pos	%	Col	Ex	Pos	%	Col	Ex	Pos	%	Col	Ex	Pos	%	Col	Ex	Pos	%
1990 - 1991	18	14	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	28	14	-	-	-	-	-	-
1992 - 1993	17	14	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	19	16	-	-	-	-	-	-
1994 - 1995	11	11	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-	-	-	-
1996 - 1997	16	14	-	-	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	14	-	-	4	4	-	-
1998 - 1999	7	6	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	6	-	-	1	-	-	-
2000 - 2001	8	6	1	16,7	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	6	1	16,7	2	2	-	-
2002 - 2003	7	5	1	20,0	2	2	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	8	6	1	16,7	2	2	-	-
2004 - 2006	20	17	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	17	-	-	1	1	-	-
Total	104	87	2	2,3	10	9	-	-	14	4	-	-	-	-	-	-	118	91	2	2,2	10	9	-	-

Fonte: SUCEN, 2007

4.2.4 *Triatoma arthurneivai* *

No período de estudo foram coletados no ambiente domiciliar 159 (1,6%) exemplares da espécie *T. arthurneivai* na região SR - 05 Campinas durante todas as atividades do programa.

Dos 132 (83,0%) dos insetos em fase adulta, 120 (90,9%) foram coletados no intradomicílio e 12 (9,1%) no peridomicílio; e as 27 ninfas coletadas, 100,0 % foram no peridomicílio (Tabela 20).

Reverso períodos anteriores RODRIGUES e col. (1992) mostram que entre 1982 e 1986 foram coletados 134 (1,7%) exemplares de *T. arthurneivai* nesta mesma região dentre 7.785 triatomíneos coletados. Segundo FERRAZ FILHO e RODRIGUES (1987) no período anterior, entre 1974 e 1981 foram coletados 340 (0,9%) exemplares de um total de 36.406. Pode ser notada claramente a diminuição da captura também dessa espécie na região, de uma média de 42 exemplares capturados por ano no primeiro período para uma média menor que 8 exemplares por ano nos últimos anos.

Neste levantamento verifica-se que foram examinados 137 insetos da espécie *T. arthurneivai*, 86,2% do total coletado, para detectar a presença de *T. cruzi* nas fezes e não foi encontrado o protozoário em nenhum deles, indicando uma taxa de infecção nula (Tabela 20). Nenhum inseto foi pesquisado para identificação da fonte alimentar.

Freqüentemente os exemplares desta espécie encontrados durante as atividades de controle resultam negativos. FERRAZ FILHO e RODRIGUES (1987)

* Vide discussão sobre a validação desta espécie apresentada no final deste capítulo. (Página 109)

estudando a regional administrativa SR - 05 Campinas entre 1974 e 1981 informam um exemplar de *T. arthurneivai* positivo para *T. cruzi*, dos 38 exemplares examinados no período. Este foi o primeiro exemplar desta espécie encontrado positivo, coletado em maio de 1981 no município de Santo Antônio do Jardim, em um ninho de gambá em casa desabitada. RODRIGUES e col. (1992) informam mais um positivo dentre 134 capturados entre 1982 e 1986 na mesma regional da SUCEN.

Segundo CORREA e col. (1965), estudando o *T. arthurneivai* na região de Sorocaba, estado de São Paulo, esse triatomíneo só apresentaria importância epidemiológica porque os adultos entram nas casas, não se colonizando nelas, mas poderiam vir a ser infectados pelo *T. cruzi* adquiridos ao sugarem mamíferos silvestres. Os exemplares encontrados naturalmente, normalmente apresentam-se negativos, porém, FORATTINI e col. (1968) conseguiu com facilidade a infecção de insetos em condições de laboratório.

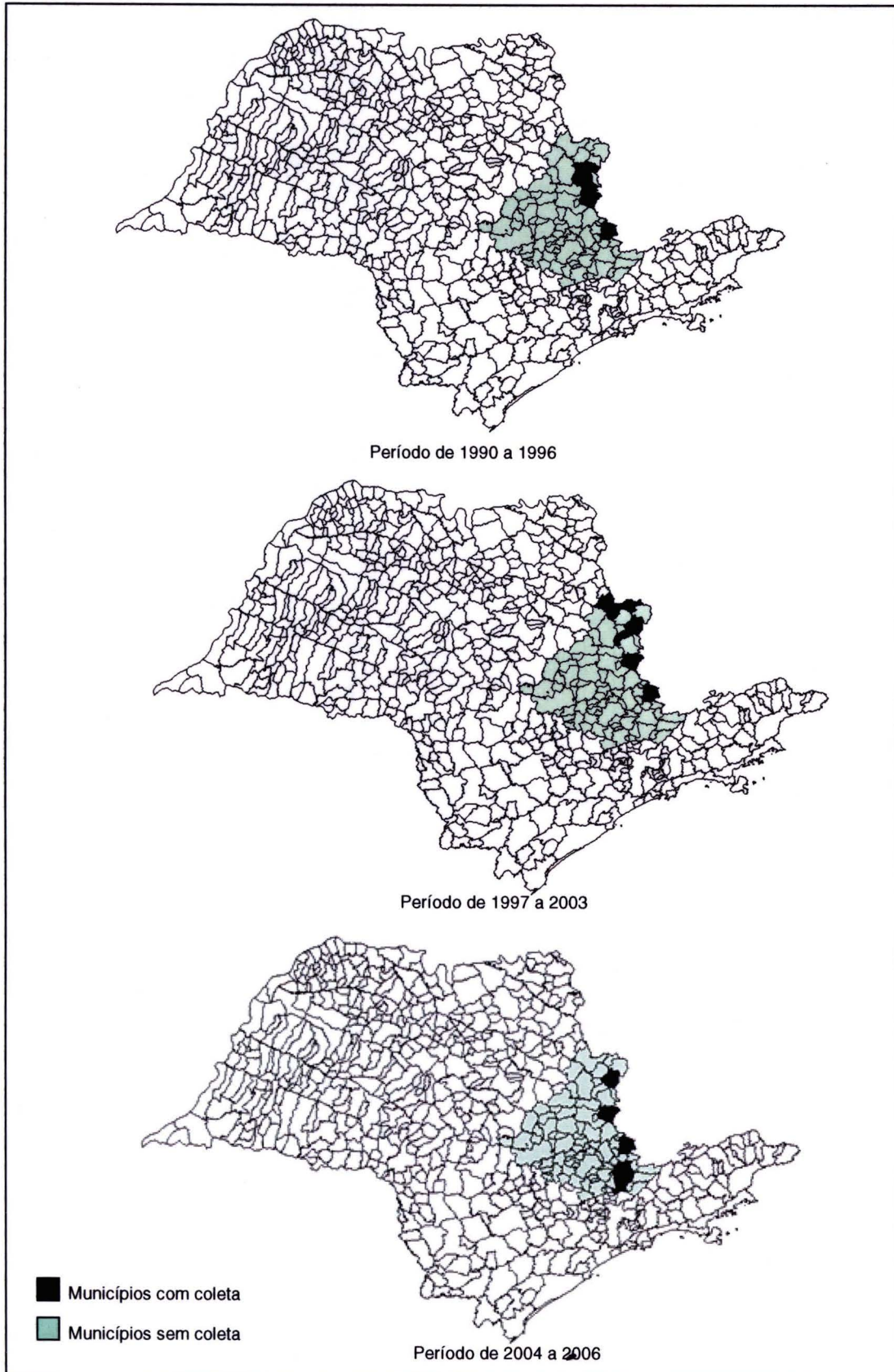
O *T. arthurneivai* apresenta características de um triatomíneo silvestre*, autóctone dessa região, em áreas mais elevadas na encosta da Serra da Mantiqueira, com uma baixa frequência nas notificações, se comparado com o *P. megistus* (Figura 9). A grande maioria dos insetos adultos foi coletada no intradomicílio, e poucas ninfas encontradas no peridomicílio, indicam sua baixa capacidade para colonizar o peridomicílio, pois não foi frequente o seu encontro durante as atividades de rotina e de atendimento às notificações. A maioria dos adultos foi notificada pelos moradores, devido a uma invasão acidental do inseto.

* Em coletas silvestres por nós realizadas nesta área em 2002 e 2003, constatamos que em todas as colônias encontradas embaixo de pedras havia a presença de lagartos da espécie *Tropidurus torquatus*, comum nessa região, indicando ser uma fonte alimentar importante para esta espécie.

Durante o período estudado não foi observado nenhum inseto em fase de ninfa no intradomicílio, indicando também uma baixa capacidade de domiciliação. Essas constatações indicam uma baixa capacidade vetorial dessa espécie, associada à ausência infecção parasitária nos insetos pesquisados.

Os resultados observados neste estudo estão de acordo com FORATTINI e col. (1973), que estudando o *T. athurneivai*, concluiu que apesar dos ecótopos artificiais exercerem certa atração sobre as populações silvestres desse triatomíneo, este não parece ser dotado de valência ecológica suficiente para estabelecer-se definitivamente no ambiente artificial.

Figura 9 - Municípios com e sem coleta de *T. arthurneivai* na SR - 05 Campinas, 1990 a 2006.



Fonte: SUCEN, 2007 dados brutos

Tabela 20 - *Triatoma arthurneivai* coletados na SR - 05 Campinas, segundo estagio evolutivo, local de coleta e positividade para *T. cruzi*, 1990 a 2006

Período	Adulto								Ninfa								Total							
	ID				PD				ID				PD				ID				PD			
	Col	Ex	Pos	%	Col	Ex	Pos	%	Col	Ex	Pos	%	Col	Ex	Pos	%	Col	Ex	Pos	%	Col	Ex	Pos	%
1990 - 1991	19	12	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	19	12	-	-	17	17	-	-
1992 - 1993	13	13	-	-	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	13	-	-	5	5	-	-
1994 - 1995	6	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	5	-	-	-	-	-	-
1996 - 1997	40	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	32	-	-	-	-	-	-
1998 - 1999	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-
2000 - 2001	4	4	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	4	4	-	-	3	3	-	-
2002 - 2003	5	5	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5	-	-	2	2	-	-
2004 - 2006	31	26	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	10	10	-	-	31	26	-	-	12	12	-	-
Total	120	98	-	-	12	12	-	-	-	-	-	-	27	27	-	-	120	98	-	-	39	39	-	-

Fonte: SUCEN 2007

O *T. arthurneivai* foi descrito por LENT e MARTINS (1940) a partir de exemplares em fase de ninfa coletados na Serra do Cipó, município de Jaboticatubas, estado de Minas Gerais, em pedras amontoadas cerca de 100 metros de habitações.

PELLEGRINO (1948), descrevendo a distribuição dos triatomíneos na região sudeste do estado de Minas Gerais, assinala o encontro de um *Triatoma* encontrado no município de Santa Rita de Caldas. Posteriormente esse exemplar foi identificado como *T. arthurneivai* (PELLEGRINO, 1950).

Barreto em 1966, citado por FORATTINI e col. (1968) também relata o encontro de *T. arthurneivai* na mesma região em ecótopos semelhantes aos encontrados na Serra do Cipó.

Essa região do sudoeste de Minas Gerais na encosta leste da Serra da Mantiqueira possui características semelhantes à região estudada, nos municípios pertencentes às DIR XII Campinas e DIR XX São João da Boa Vista que fazem divisa com aquele Estado, onde freqüentemente há notificações dessa espécie.

O *T. arthurneivai* foi relatado pela primeira vez no estado de São Paulo por CORREA e col. (1962) no município de Sorocaba quando foi capturado um exemplar dentro de um domicílio atraído pela luz. A princípio identificado como sendo da espécie *Triatoma rubrovaria*, foi posteriormente, pelo próprio Dr. Herman Lent, identificado como *T. arthurneivai*.

Recentemente, CARBAJAL DE LA FUENTE (2007), após estudos de morfometria geométrica entre supostos exemplares de *T. arthurneivai* de quatro localidades diferentes: Serra do Cipó, no estado de Minas Gerais; Ituparanga, região de Sorocaba, estado de São Paulo; Santa Rita de Caldas, Minas Gerais; e Vargem Grande do Sul, São Paulo, estudando tanto exemplares coletados no campo em

ambiente silvestre, quanto exemplares mantidos em coleções do Instituto Oswaldo Cruz, no Rio de Janeiro e da Faculdade da Saúde Pública, USP, em São Paulo, concluiu que os exemplares coletados no estado de São Paulo são mais semelhantes ao *Triatoma wygodzinskyi* do que com o *T. arthurneivai*, e que sua identificação inicial como *arthurneivai* foi um erro, e que eles provavelmente representam uma variação geográfica do *T. wygodzinskyi*. Conseqüentemente, as populações desses triatomíneos estudadas por diversos autores no estado de São Paulo, entre 1962 e 2007, corresponde ao *T. wygodzinskyi*. Essa informação se faz importante para despertar o interesse dos entomologistas na busca de novos conhecimentos sobre essa espécie.

O *T. wygodzinskyi* foi descrito por LENT (1951) ao examinar alguns exemplares de triatomíneos capturados em Santa Rita de Caldas, enviados a ele pelo Dr. Amílcar Vianna Martins, e segundo o autor trata-se de uma espécie muito próxima do *Triatoma maculata*.

4.2.5 *Triatoma infestans*

No banco de dados fornecido pela SUCEN, consta que entre 1990 e 2006 ocorreram 5 notificações de *T. infestans*, entretanto, em contato com o laboratório regional, este nos informou que apenas 3 exemplares de *T. infestans* foram notificados na SR - 05 Campinas neste período. Todos estavam na fase adulta, sendo que dois deles foram examinados para a presença de *T. cruzi* no sistema digestivo resultando negativos. O ano, município, regional de saúde e local da coleta estão representados no Quadro 4 e na Figura 10.

Quadro 4 - *T. infestans* notificados na SR - 05 Campinas, segundo o ano, município, regional de saúde, local de coleta e exame para *T. cruzi*, 1990 a 2006.

Ano	Município	DIR	Local Coleta	Adulto	Exam/Negat
1990	Tapiratiba	XX	Intradomicílio	1	
1994	Sumaré	XII	Intradomicílio	1	1
1998	Paulínia	XII	Intradomicílio	1	1

Fonte: SUCEN 2007

Os atendimentos às notificações ocorridas em Tapiratiba e Sumaré resultaram negativos após uma busca minuciosa do intra e peridomicílio das unidades domiciliares pertencentes àquelas localidades, conforme estava preconizado pelo programa de controle, o que sugere que tenham sido trazidos passivamente pelos moradores ao regressarem de suas viagens aos Estados ainda infestados na época (LEITE, 2001).

Segundo LEITE e col. (2001) do atendimento à notificação de um exemplar ocorrida no município de Paulínia no final de 1998, resultou o encontro de um grande foco que causou preocupação das autoridades sanitárias. O episódio relatado pelos autores, será resumido a seguir.

Após a notificação, foi realizado o atendimento na Fazenda Paraíso e não constatada a presença de outros exemplares do triatomíneo. Por estar sob área de vigilância, nova pesquisa foi realizada, já em 1999, quando foram encontrados mais um adulto e duas ninfas de *T. infestans*. A partir daí desencadeou-se uma busca mais minuciosa em toda a localidade numa área de 1.500 m ao redor do foco, onde foram examinadas 1.012 unidades domiciliares em áreas rurais e periurbanas o que resultou do encontro de um total de 109 exemplares. Do total de exemplares coletados, 37 tiveram seu conteúdo intestinal examinado, indicando que todos eram negativos para *T. cruzi* e o sangue de aves como principal fonte alimentar. Os demais estão sendo mantidos no insetário do Laboratório de Parasitoses por Flagelados da SUCEN (LEITE e col., 2001) (Tabela 21).

Tabela 21 - *Triatoma infestans* na Fazenda Paraíso, município de Paulínia, estado de São Paulo, 1998 a 2000

Estágio evolutivo	Captura		Exemplares examinados	Infecção por <i>T. cruzi</i>	Fonte alimentar
	ID	PD			
Alados	2*	21	21	Negativo	Ave
Ninfas	-	87	16	Negativo	Ave
Total	2*	108	37	-	-

Nota:

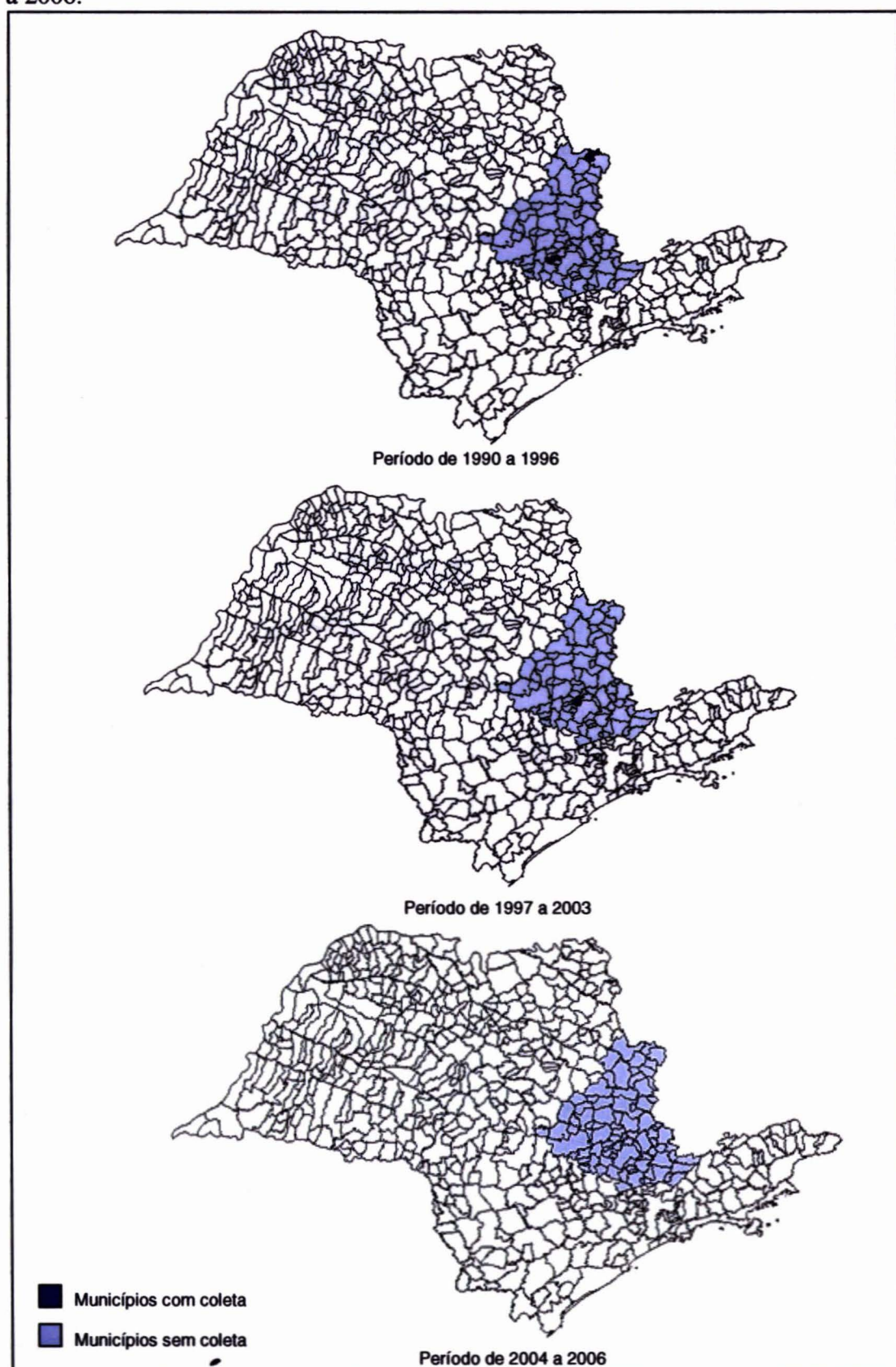
* Incluído 1 exemplar notificado por morador

Extraído de: LEITE e col., 2001

Foi feito o controle químico conforme estabelecido pelo programa de controle. Na primeira revisão após 30 dias foram encontrados dois exemplares no peridomicílio de uma unidade domiciliar, e aplicado novo controle químico. Após 60 dias nova revisão resultou negativa. Aos seis meses do controle inicial a pesquisa permanecia negativa (LEITE e col., 2001).

LEITE e col., (2001) concluíram que o fluxo constante de estruturas de arquibancadas, que eram armazenadas nas instalações abandonadas da Fazenda Paraíso, deste para outros Estados ainda com focos residuais de *T. infestans* na época, podem ter sido a causa da sua introdução passiva e colonização. Concluíram também que a estrutura estadual de operações de campo e laboratório garantem a vigilância e o controle da Doença de Chagas, mas que a raridade de encontros de *T. infestans* determina o desenvolvimento de estratégias e metodologias para capacitação das equipes de campo e de laboratório para garantir a qualidade das ações.

Figura 10 - Municípios com e sem coleta de *T. infestans* na SR - 05 Campinas, 1990 a 2006.



Fonte: SUCEN, 2007 dados brutos

4.2.6 Outros Triatomíneos

O banco de dados fornecido pela DCV contém informações incompatíveis com as fornecidas pelo laboratório regional sobre outras espécies notificadas. Utilizando os dados corrigidos pela regional temos que entre 1990 e 2006, além das espécies já descritas, raros exemplares de outros triatomíneos foram encontrados. Do total de 25 insetos coletados no período, 24 eram da espécie *Panstrongylus diasi*. Apenas um exemplar era da espécie *Rhodnius pictipes*, até então não encontrado no estado de São Paulo (Tabela 22). Todas essas notificações ocorreram em municípios da DIR XX São João da Boa Vista (Figura 11).

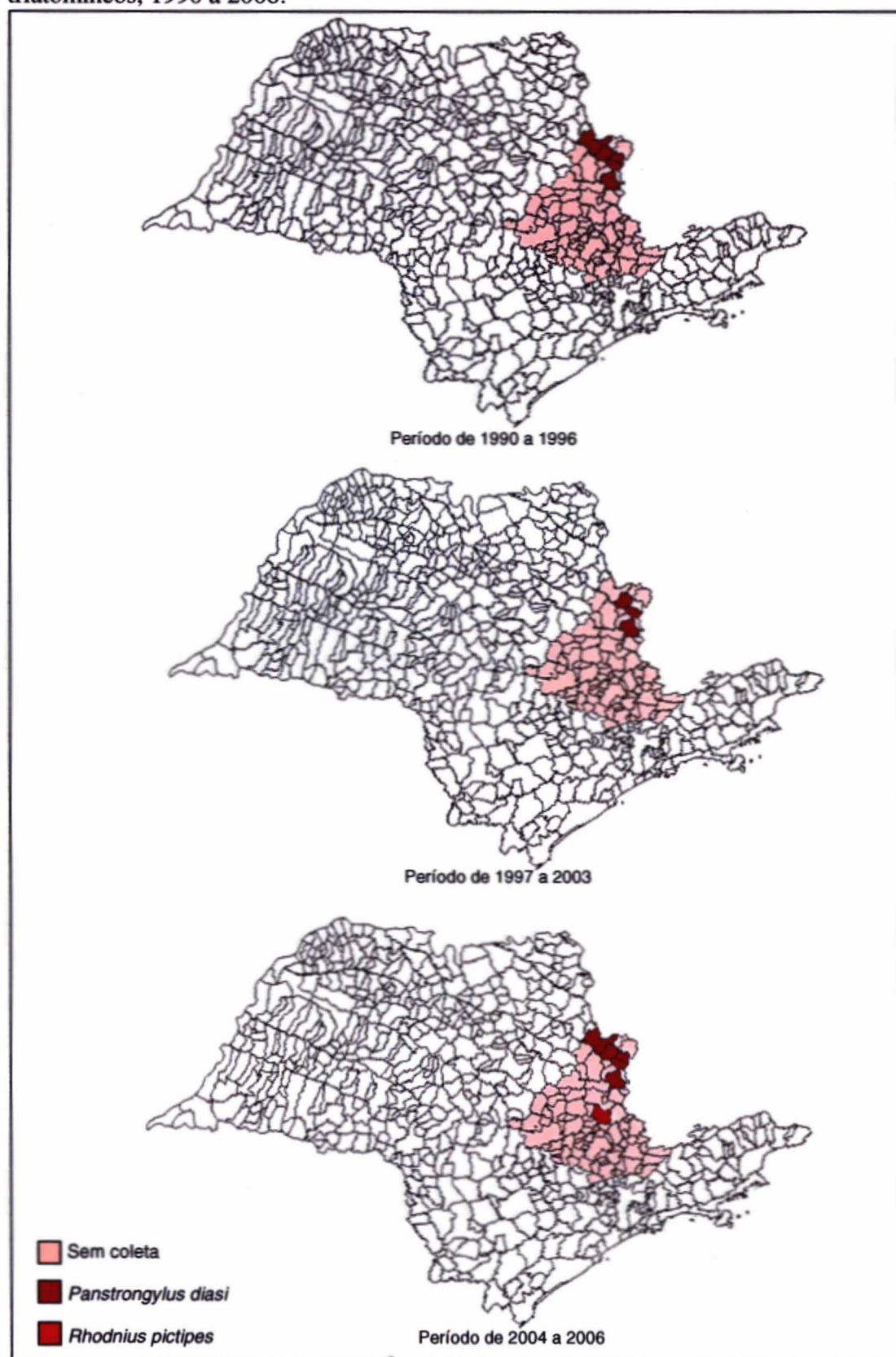
RODRIGUES e col. (2007) avaliam a ocorrência de *P. diasi* nesta região neste período e relatam que foram enviados para o laboratório 25 exemplares, sendo 24 adultos, todos notificados pelos moradores, e 1 ninfa de 3º estágio coletada em atendimento à notificação. Dos 25 exemplares coletados, 5 foram encontrados no peridomicílio e 20 no intradomicílio, incluindo aqui, a única ninfa que foi coletada no quarto do morador notificante, por ocasião das atividades de atendimento. Em nenhum dos exemplares examinados foi demonstrada positividade para *T. cruzi*. O único exemplar em que foi possível pesquisar a fonte alimentar foi exatamente a ninfa capturada no intradomicílio que apresentou positividade para sangue humano, para o que chamam a atenção os autores, sobre a manutenção da vigilância entomológica nesta área.

SILVEIRA e VINHAES (1998) após um levantamento triatomínico no Brasil entre 1975 e 1983, informam uma positividade nula para o *P. diasi*, dentre 18 exemplares examinados, muito embora em 1997 acuse 47,8% de positividade dentre

23 examinados. RODRIGUES e col. (1992) relatam o encontro de 9 exemplares adultos de *P. diasi* nesta mesma região entre 1982 e 1986, todos negativos para *T. cruzi*. Destes, 8 foram coletados em casas habitadas e apenas um no peridomicílio. FERRAZ FILHO e RODRIGUES (1987) apresentam 15 exemplares coletados na mesma regional, entre 1974 e 1981, todos negativos para infecção chagásica. Dentre eles, 13 em casas habitadas, um em anexo e um em casa desabitada.

RODRIGUES (2006) descreve a notificação de um triatomíneo do gênero *Rhodnius* proveniente da zona rural do município de Mogi-Mirim. Encaminhado por um agente Comunitário de Saúde ao laboratório regional da SUCEN. Foi identificado como *Rhodnius pictipes* e depois de examinado seu conteúdo intestinal não apresentou formas flageladas de tripanossomatídeos. Não foi possível a pesquisa da fonte alimentar. No atendimento à notificação, a equipe de campo constatou que o exemplar foi encontrado no intradomicílio (quarto) da moradora e que a família não havia viajado nem recebido nenhum material de outra região. A pesquisa realizada em todas as unidades domiciliares em um raio de 200 metros resultou negativa para o intra e peridomicílio. O autor chama atenção para o achado, uma vez que essa espécie não havia sido ainda notificada no estado de São Paulo, sendo comum nas regiões Norte e Centro-Oeste do Brasil, e sugere novas pesquisas nesta área.

Figura 11 - Municípios da SR - 05 Campinas, com presença de outras espécies de triatomíneos, 1990 a 2006.



Fonte: SUCEN, 2007 dados brutos

Tabela 22 - Outros triatomíneos coletados na SR - 05 Campinas, segundo estágio evolutivo, local de coleta e positividade para *T. cruzi*, 1990 a 2006

Período	Adulto								Ninfa								Total										
	ID				PD				ID				PD				ID				PD						
	Col	Ex	Pos	%	Col	Ex	Pos	%	Col	Ex	Pos	%	Col	Ex	Pos	%	Col	Ex	Pos	%	Col	Ex	Pos	%			
1990 - 1991	1	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-			
1992 - 1993	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
1994 - 1995	4	4	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-			
1996 - 1997	1	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-			
1998 - 1999	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
2000 - 2001	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
2002 - 2003	3	3	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
2004 - 2006	9*	7	-	-	1	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	8	-	-	1	1	-	-
Total	20	17	-	-	5	5	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	18	-	-	5	5	-	-

Fonte: SUCEN 2007

Nota:

* Incluindo 1 exemplar de *Rhodnius pictipes*

4.3 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

A principal limitação do estudo está na utilização de dados secundários. Desta forma, apesar da alta sensibilidade do sistema de vigilância vetorial, pode haver a sub-notificação.

Pode-se perceber a existência de incompatibilidade das informações constantes no banco de dados e informações encontradas nos arquivos do laboratório de triatomíneos da regional. Alguns desses erros podem ser atribuídos a erros de digitação.

5 CONCLUSÕES

Considerando-se os resultados obtidos neste estudo pode-se concluir:

- A principal medida profilática empregada no controle dos triatomíneos na região de Campinas, nos últimos anos, é a vigilância entomológica por notificação espontânea, e tem atingido, até o momento, o seu propósito de manter a região livre da transmissão vetorial da Doença de Chagas.
- Há necessidade de incremento das ações educativas voltadas às populações vulneráveis e aos profissionais que atuam na vigilância, pois são elas a base de sustentação do programa atual.
- A descentralização aponta o caminho desde que o nível técnico central seja mantido e reestruturado, com investimentos em pesquisas, equipamentos e pessoal, a fim de dar suporte aos municípios, que individualmente não garantirão a continuidade do sucesso alcançado até aqui.
- Existe a necessidade da continuidade da vigilância entomológica permanente e eficiente, em que pese o concomitante decréscimo populacional rural.
- O *P. megistus* é, sem dúvida, a espécie que traz a maior preocupação, pois ainda se apresenta com uma alta frequência, especialmente nos municípios ao leste da região

estudada, na encosta ocidental da Serra da Mantiqueira, divisa com o estado de Minas Gerais.

- O *P. megistus* apresenta na região uma grande capacidade de domiciliação e altas taxas de infecção natural.

- Apesar de todo o esforço realizado até o momento, não foi possível a eliminação do *P. megistus* do ambiente domiciliar e da ameaça que ela representa. Isso indica que haverá uma continuidade do convívio da população rural com esse vetor, com maior ou menor intensidade.

- Outras espécies de triatomíneos de importância epidemiológica secundária, como o *T. sordida* e o *R. neglectus*, aparecem com baixa frequência e apresentam pouca capacidade vetorial na região.

- Espécies silvestres endêmicas na região, como o *T. arthurneivai* (*T. wygodzinskyi*) e o *P. diasi*, ainda não apresentam grande potencial vetorial na transmissão da Doença de Chagas, muito embora já esbocem mudanças em seus comportamentos.

- Os triatomíneos de hábitos silvestres devem ser alvos de pesquisas a fim de que possamos conhecer melhor as suas características biológicas e como esses triatomíneos poderão se adaptar às repentinas mudanças geográficas decorrentes da crescente degradação ambiental por ação antropogênica.

6 REFERÊNCIAS

Abad-Franch F, Monteiro FA. Molecular research and the control of Chagas' Disease vectors. *An Acad Bras Ciênc.* 2005;77(3):437-54.

Acha PN, Szyfres B. Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales. 3. ed. Washington (DC): OPS; 2003 (OPS – Publicación Científica y Técnica, 580).

Barcellos C, Bastos FI. Geoprocessamento, ambiente e saúde: uma união possível? *Cad Saúde Pública.* 1996;12(3):389-97.

Buralli GM. Estudos do controle dos triatomíneos domiciliados no estado de São Paulo [dissertação de mestrado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 1985.

Carbajal de la Fuente AL. Eco-genética comparativa das espécies afins *Triatoma pseudomaculata* Corrêa & Espínola, 1964 e *Triatoma wygodzinskyi* Lent, 1951 (Hemiptera: Reduviidae) [Tese de doutorado]. Rio de Janeiro: Instituto Oswaldo Cruz; 2007.

Carvalho ME, Silva RA, Rodrigues VLCC; Oliveira CD. Programa de Controle da Doença de Chagas no estado de São Paulo: sorologia de moradores como parte de

investigação de unidades domiciliares com presença de triatomíneos vetores na década de 1990. Cad Saúde Pública. 2002;18(6):1695-703.

Ceretti Jr W. Estudos sobre domiciliação espontânea em galinheiros experimentais por população silvestre de triatomíneos no município de Araraquara, São Paulo, no período de XI/1998 a III/2002. [dissertação de mestrado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2003.

Chagas, C. Nova tripanozomíase humana: Estudos sobre a morfologia e o ciclo evolutivo do *Schizotrypanum cruzi* n. gen., n. sp., agente etiológico de nova entidade morbida do homem. Mem Instituto Oswaldo Cruz. 1909;1(2):159-218.

Correa RR, Alves UP, Pascale G. Presença do *Triatoma arthurneivai* em Sorocaba (Hemiptera, Reduviidae). Rev Paul Med. 1962;60(3):267.

Correa RR, Alves UP, Noda J. Nota sobre o *Triatoma arthurneivai*. seu criadouro extradomiciliar (Hemiptera, Reduviidae). Rev Bras Malar Doenças Trop. 1965;17:217-32.

Costa J, Felix M. *Triatoma juazeirensis* sp. nov. from the state of Bahia, Northeastern Brazil (Hemiptera: Reduviidae: Triatominae). Mem Inst Oswaldo Cruz. 2007;102(1):87-90.

Coura JR. O falso dilema sobre a luta antivetorial e as perspectivas de controle da Doença de Chagas no Brasil: BHC ou BNH? *Cad Saúde Pública*. 1993a;9(4):514-8.

Coura JR. O papel dos municípios no combate à Doença de Chagas e outras endemias [resumo]. *Soc Bras Med Trop*. 1993b;26 Supl 2: 50-1. [Apresentado na IX Reunião Annual de Pesquisa Aplicada em Doença de Chagas; 1993; Uberaba, BR].

DATASUS [homepage na internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2007 [acesso em 10 fev 2007]. Disponível em: <http://w3.datasus.gov.br/datasus/datasus.php>

Dias JCP, Borges Dias R. Aspectos sociais, econômicos e culturais da Doença de Chagas. *Ciênc Cult*. 1979;31(Supl):105-17.

Dias JCP. Análise e perspectiva do controle da Doença de Chagas no Brasil. *Rev Bras Malariol Doenças Trop*. 1983;35:109-19.

Dias JCP. O papel do município no controle da Doença de Chagas no Brasil e a proposta de extinção da Fundação Nacional de Saúde [resumo]. *Rev Soc Bras Med Trop*. 1993;26 Supl 2:47-50. [Apresentado na IX Reunião Anual de Pesquisa Aplicada em Doença de Chagas; 1993; Uberaba, BR].

Dias JCP, Coura JR. Clínica terapêutica da Doença de Chagas abordagem prática para o clínico geral. Rio de Janeiro: Fiocruz; 1997. p. 33-66.

Dias JCP. Epidemiologia. In: Brener Z, Andrade Z. *Trypanossoma cruzi* e Doença de Chagas. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. p. 48-74.

Dias JCP. Vigilância epidemiológica em Doença de Chagas [resumo]. Cad Saúde Pública. 2000;16 Supl 2:43-59. [Apresentado na XVI Reunião Anual de Pesquisa Aplicada em Doença de Chagas, IV Reunião de Pesquisa Aplicada em Leishmaniose; 2000; Uberaba, BR].

Dias JCP, Vieira EP, Tadashi H, Azeredo BVM. Nota sobre bio-sensores “Maria” nas ações de vigilância entomológica contra a Doença de Chagas ao norte de Minas Gerais. Rev Soc Bras Med Trop. 2005;38(5):377-82.

Diotaiuti L. Potencial de colonização e controle de vetores secundários da Doença de Chagas, com especial referência ao *Triatoma sordida* e *Rhodnius neglectus* [resumo]. Soc Bras Med Trop. 1993;26 Supl 2:41-3. [Apresentado na IX Reunião Anual de Pesquisa Aplicada em Doença de Chagas; 1993; Uberaba, BR].

Diotaiuti L. O risco de domiciliação de novas espécies de triatomíneos [resumo]. Soc Bras Med Trop. 2000;33 Supl 2:31-6. [Apresentado na XVI Reunião Anual de Pesquisa Aplicada em Doença de Chagas, IV Reunião de Pesquisa Aplicada em Leishmaniose; 2000; Uberaba, BR].

- Falavigna-Guilherme AL, Costa AL, Batista O, Pavanelli GC, Araújo SM. Atividades educativas para o controle de triatomíneos em área de vigilância entomológica no estado do Paraná, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2002;18(6):1543-50.
- Ferraz Filho NA, Rodrigues VLCC. Distribuição e índice de infecção natural de triatomíneos capturados na região de Campinas, São Paulo, Brasil. *Rev Soc Bras Med Trop*. 1987;20(1):25-30.
- Forattini OP, Juarez E, Rabello EX. Dados sobre a biologia do *Triatoma arthurneivai* no sudeste do estado de São Paulo, Brasil (Hemiptera, Reduviidae). *Rev Saúde Pública*. 1968;2(2):186-93.
- Forattini OP, Rabello EX, Castanho MLS, Pattoli, DGB. Aspectos ecológicos da Tripanossomose Americana: I – Observações sobre *Panstrongylus megistus* e suas relações com focos naturais da infecção, em área urbana da Cidade de São Paulo, Brasil. *Rev Saúde Pública*. 1970;4(1):19-30.
- Forattini OP, Ferreira OA, Rocha e Silva EO, Rabello EX, Santos JLF. Aspectos ecológicos da Tripanossomose Americana: II – Distribuição e dispersão local de Triatomíneos em ecótopos naturais e artificiais. *Rev Saúde Pública*. 1971;5:163-91.
- Forattini OP, Ferreira OA, Rocha e Silva EO, Rabello EX. Aspectos ecológicos da Tripanossomose Americana: V – Observações sobre colonização espontânea de

Triatomíneos silvestres em ecótopos artificiais, com especial referência ao *Triatoma sordida*. Rev Saúde Pública. 1973;7:219-39.

Forattini OP, Ferreira OA, Rocha e Silva EO, Rabello EX. Aspectos ecológicos da Tripanossomíase Americana: VII – Permanência e mobilidade do *Triatoma sordida* em relação aos ecótopos artificiais. Rev Saúde Pública. 1975;9:467-76.

Forattini OP, Ferreira OA, Rocha e Silva EO, Rabello EX. Aspectos ecológicos da Tripanossomíase Americana: VIII – Domiciliação de *Panstrongylus megistus* e sua presença extradomiciliar. Rev Saúde Pública. 1977a;11:73-86.

Forattini OP, Ferreira OA, Rocha e Silva EO, Rabello EX. Aspectos ecológicos da Tripanossomíase Americana: IX – Variação e mobilidade de *Panstrongylus megistus* em ecótopos artificiais. Rev Saúde Pública. 1977b;11:199-213.

Forattini OP, Santos JLF, Ferreira OA, Rocha e Silva EO, Rabello EX. Aspectos ecológicos da Tripanossomíase Americana: X – Dados populacionais das colônias de *Panstrongylus megistus* e *Triatoma sordida* espontaneamente desenvolvidas em ecótopos artificiais. Rev Saúde Pública. 1977c;11:362-74.

Forattini OP, Rocha e Silva EO, Ferreira OA, Rabello EX, Santos, JLF, Lima AR. Aspectos ecológicos da Tripanossomíase Americana: XI – Domiciliação de *Panstrongylus megistus* e potencial enzoótico. Rev Saúde Pública. 1977d;11: 527-50.

Forattini OP, Ferreira OA, Rocha e Silva EO, Rabello EX. Aspectos ecológicos da Tripanossomíase Americana: XII – Variação regional da tendência de *Panstrongylus megistus* à domiciliação. Rev Saúde Pública. 1978a;12:209-33.

Forattini OP, Rocha e Silva EO, Rabello EX, Andrade JCR, Rodrigues VLCC. Aspectos ecológicos da Tripanossomíase Americana: XIII – Potencial enzoótico doméstico em área de ocorrência de *Panstrongylus megistus*, sob vigilância epidemiológica. Rev Saúde Pública. 1978b;12:417-24.

Forattini OP, Ferreira OA, Rocha e Silva EO, Rabello EX. Aspectos ecológicos da Tripanossomíase Americana: XV – Desenvolvimento, variação e permanência de *Triatoma sordida*, *Panstrongylus megistus* e *Rhodnius neglectus* em ecótopos artificiais. Rev Saúde Pública. 1979a;13:220-34.

Forattini OP, Santos JLF, Ferreira OA, Rocha e Silva EO, Rabello EX. Aspectos ecológicos da Tripanossomíase Americana: XVI – Dispersão e ciclos anuais de colônias de *Triatoma sordida* e de *Panstrongylus megistus* espontaneamente desenvolvidas em ecótopos artificiais. Rev Saúde Pública. 1979b;13:299-313.

Forattini OP, Ferreira OA, Rabello EX, Barata JMS, Santos JLF. Aspectos ecológicos da Tripanossomíase Americana: XVIII – Desenvolvimento e ciclos anuais de colônias de *Triatoma infestans*, *Triatoma sordida* e *Rhodnius neglectus* em ecótopos artificiais, no ambiente peri e extradomiciliar. Rev Saúde Pública. 1983;17:243-62.

Forattini OP, Ferreira OA, Rabello EX, Barata JMS, Santos JLF. Aspectos ecológicos da Tripanossomíase Americana: XX – Desenvolvimento e ciclos anuais de colônias de *Panstrongylus* em ecótopos artificiais, no ambiente peri e extradomiciliar. Rev Saúde Pública. 1984a;18:30-40.

Forattini OP, Rabello EX, Ferreira OA, Rocha e Silva EO, Santos JLF. Aspectos ecológicos da Tripanossomíase Americana: XXI – Comportamento de espécies triatomíneas silvestres na reinfestação do intra e peridomicílio. Rev Saúde Pública. 1984b;18:185-208.

Forero D, Weirauch C, Baena M. Synonymy of the reduviid (Hemiptera: Heteroptera) genus *Torrealbaia* (Triatominae) with *Amphibolus* (Harpactorinae), with notes on *Amphibolus venator* (Klug, 1830). Zootaxa. 2004; 670:1-12.

Galvão C, Carcavallo RU, Rocha DS, Jurberg J. 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. 2003;202:1-36.

Galvão C, Angulo VM. *Belminus corredori*, a new species of Bolboderini (Hemiptera: Reduviidae: Triatominae) from Santander, Colômbia. Zootaxa. 2006;1241: 61-8.

Governo do Estado de São Paulo. Decreto n.º 25.519, de 17 de julho de 1986. Define a organização básica, a nível regional, dos serviços de assistência à saúde, cria 57 (cinquenta e sete) Escritórios Regionais de Saúde e dá providências correlatas [lei na internet]. [acesso em 2 mar 2007]. Disponível em:

http://www.al.sp.gov.br/staticfile/integra_ddilei/decreto/1986/decreto%20n.25.519,%20de%2017.07.1986.htm

Governo do Estado de São Paulo. Decreto n.º 25.608, de 30 de julho de 1986. Cria Escritórios Regionais de Saúde e dá nova redação à ementa e aos artigos 6.º e 8.º do Decreto n.º 25.519, de 17 de julho de 1986 [lei na internet]. [acesso em 2 mar 2007]. Disponível em:

http://www.al.sp.gov.br/staticfile/integra_ddilei/decreto/1986/decreto%20n.25.608,%20de%2030.07.1986.htm

Governo do Estado de São Paulo. Decreto n.º 40.082, de 15 de maio de 1995. Dá nova organização às atividades de coordenação regional de saúde, extingue as Coordenações de Regiões de Saúde 3, 4 e 5 e dá providências correlatas. [lei na internet]. [acesso em 2 mar 2007]. Disponível em:

http://www.al.sp.gov.br/staticfile/integra_ddilei/decreto/1995/decreto%20n.40.082,%20de%2015.05.1995.htm

Governo do Estado de São Paulo. Decreto n.º 40.083, de 15 de maio de 1995.

Organiza as Direções Regionais de Saúde, extingue 41 (quarenta e um) Escritórios Regionais de Saúde e dá providências correlatas. [lei na internet]. [acesso em 2 mar

2007]. Disponível em:

http://www.al.sp.gov.br/staticfile/integra_ddilei/decreto/1995/decreto%20n.40.082,%20de%2015.05.1995.htm

Governo do Estado de São Paulo. Resolução SS n.º 347, de 30 de outubro de 1995.

Retifica áreas territoriais de atuação das Direções Regionais de Campinas e de Campinas e de São João da Boa Vista. [lei na internet]. [acesso em 2 mar 2007].

Disponível em: <http://tc-legis2.bvs.br/leisref/public/showAct.php?id=1729&word=>

Governo do Estado de São Paulo. Resolução SS n.º 148, de 26 de outubro de 1999.

Retifica as áreas territoriais de atuação das Direções Regionais de Saúde que especifica. [lei na internet]. [acesso em 2 mar 2007]. Disponível em: [http://tc-](http://tc-legis2.bvs.br/leisref/public/showAct.php?id=1573&word=)

[legis2.bvs.br/leisref/public/showAct.php?id=1573&word=](http://tc-legis2.bvs.br/leisref/public/showAct.php?id=1573&word=)

Governo do Estado de São Paulo. Resolução SS n.º 1, de 07 de janeiro de 2003.

Altera as áreas territoriais de atuação das Direções Regionais de Saúde que especifica. [lei na internet]. [acesso em 2 mar 2007]. Disponível em: [http://tc-](http://tc-legis2.bvs.br/leisref/public/showAct.php?id=103&word=)

[legis2.bvs.br/leisref/public/showAct.php?id=103&word=](http://tc-legis2.bvs.br/leisref/public/showAct.php?id=103&word=)

Governo do Estado de São Paulo. Resolução SS n.º 17, de 18 de fevereiro de 2003.

Altera as áreas territoriais de atuação das Direções Regionais de Saúde que especifica. [lei na internet]. [acesso em 2 mar 2007]. Disponível em: [http://tc-](http://tc-legis2.bvs.br/leisref/public/showAct.php?id=1133&word=)

[legis2.bvs.br/leisref/public/showAct.php?id=1133&word=](http://tc-legis2.bvs.br/leisref/public/showAct.php?id=1133&word=)

Governo do Estado de São Paulo. Resolução SS n.º 93, de 28 de junho de 2005. Retifica as áreas territoriais de atuação das Direções Regionais de Saúde que especifica. [lei na internet]. [acesso em 2 mar 2007]. Disponível em: <http://tc-legis2.bvs.br/leisref/public/showAct.php?id=1022&word=>

Guarita OF. Campanha de controle da Doença de Chagas no estado de São Paulo. Rev Paul Med. 1968;73(2):95-6.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estiva Gerbi – São Paulo [documento na internet]. [acesso em 02 mar 2007a]. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/dtbs/saopaulo/estivagerbi.pdf>

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estiva Gerbi – São Paulo [documento na internet]. [acesso em 02 mar 2007b]. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/dtbs/saopaulo/engenheirocoelho.pdf>

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estiva Gerbi – São Paulo [documento na internet]. [acesso em 02 mar 2007c]. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/dtbs/saopaulo/hortolandia.pdf>

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estiva Gerbi – São Paulo [documento na internet]. [acesso em 02 mar 2007d]. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/dtbs/saopaulo/holambra.pdf>

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estiva Gerbi – São Paulo

[documento na internet]. [acesso em 02 mar 2007e]. Disponível em:

<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/dtbs/saopaulo/vargem.pdf>

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estiva Gerbi – São Paulo

[documento na internet]. [acesso em 02 mar 2007f]. Disponível em:

<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/dtbs/saopaulo/tuiuti.pdf>

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estiva Gerbi – São Paulo

[documento na internet]. [acesso em 02 mar 2007g]. Disponível em:

<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/dtbs/saopaulo/saltinho.pdf>

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estiva Gerbi – São Paulo

[documento na internet]. [acesso em 02 mar 2007h]. Disponível em:

<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/dtbs/saopaulo/jumirim.pdf>

Junqueira Jr LF. Ecos da XXII Reunião Anual de Pesquisa Aplicada em Doença de Chagas e X Reunião Anual de Pesquisa Aplicada em Leishmanioses. Rev Soc Bras Med Trop. 2006;39(6):565-6.

Leite OF, Alves MJCP, Souza SSL, Mayo RC, Andrade VR, Souza CE, et al.

Triatoma infestans em área sob vigilância entomológica para Doença de Chagas, estado de São Paulo, Brasil. Rev Soc Bras Med Trop. 2001;34(5):437-43.

Lent H, Martins AV. Estudos sobre os Triatomídeos do estado de Minas Gerais, com descrição de uma espécie nova. Rev Entomol. 1940;11:877-86.

Lent H. Novo *Triatoma* do estado de Minas Gerais (Brasil) (Hemiptera, Reduviidae). Rev Entomol. 1951;22:349-52.

Lent H, Wygodzinsky P. Revision of the Triatominae (Hemiptera, Reduviidae), and their significance as vectors of Chagas` Disease. New York: Florence Brauner; 1979.

Lima VLC, Yaguchi MK, Alves ZCPVT. Aspectos da atividade de “notificação de barbeiros” pela população no controle de *Panstrongylus megistus* em 12 municípios da região noroeste do estado de São Paulo, Brasil, 1974 a 1983. Rev Saúde Pública. 1990;24(6):497-505.

MS – Ministério da Saúde. Nota Técnica – Doença de Chagas [documento na internet]. Brasília (DF); 2006 [acesso em 15 mar 2007]. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/svs/visualizar_texto.cfm?idtxt=24250

Moncayo A. Chagas` Disease: current epidemiological trends after the interruption of vectorial and transfusional transmission in the Southern Cone Countries. Mem Inst Oswaldo Cruz. 2003;98(5):577-91.

OPS - Organización Panamericana de la Salud. Grupo de trabajo para consulta en planificación, operativa, estrategia y evaluación de etapas avanzadas del control antivectorial en Enfermedad de Chagas. Montevideo; 2001.

Oscherov EB, Bar ME, Damborsky MP, Milano AMF, Avalos G, Borda MA. Epidemiología de la Enfermedad de Chagas, Departamento General Paz, Argentina. Rev Saúde Pública. 2003;37(1):59-64.

Pellegrino J. Distribuição e índice de infecção dos Triatomídeos transmissores da Doença de Chagas no sudeste de Minas Gerais. Rev Bras Med. 1948;5(8):555-66.

Pellegrino J. Novos dados sobre a distribuição de Triatomídeos e sua infecção pelo *Schizotrypanum cruzi* no estado de Minas Gerais (Brasil). Mem Inst Oswaldo Cruz. 1950;48:639-67.

Ramos Jr AN, Carvalho DM. Os diferentes significados da certificação conferida ao Brasil como estando livre da Doença de Chagas. Cad Saúde Pública. 2001;17(6):1403-12.

Ramos, FR. Cartografias sociais como instrumento de gestão social: a tecnologia a serviço da inclusão social. Rev Adm Pública. 2005;39(3):654-69.

Rocha e Silva EO. Investigação de foco, uma das atividades das campanhas de controle dos transmissores da tripanossomíase americana. *Rev Saúde Pública*. 1978;12:425-31.

Rocha e Silva EO, Guarita OF, Ishihata GK. Doença de Chagas: atividades de controle dos transmissores no estado de São Paulo. *Rev Bras Malariol Doenças Trop*. 1979;31:99-119.

Rocha e Silva EO, Wanderley DMV, Rodrigues VLCC. *Triatoma infestans*: importância, controle e eliminação da espécie no estado de São Paulo, Brasil. *Rev Soc Bras Med Trop*. 1998;31(1):73-88.

Rodrigues VLCC, Ferraz Filho NA, Rocha e Silva EO, Lima VLC. Prevalência e índices de infestação e hábitos alimentares de triatomíneos capturados em uma área de vigilância epidemiológica. *Rev Soc Bras Med Trop*. 1992;25(3):183-90.

Rodrigues VLCC. Encontro de *Rhodnius pictipes* Stal, 1872, no estado de São Paulo, Brasil [resumo]. *Soc Bras Med Trop*. 2006;39 Supl 3:155-6. [Apresentado no XXII Reunião de Pesquisa Aplicada em Doença de Chagas; 2006; Uberaba, BR].

Rodrigues VLCC, Casanova C, Baitelo D, Matos CN. *Panstrongylus diasi* Pinto and Lent, 1946, na região sudeste do estado de São Paulo, Brasil [resumo]. *Soc Bras Med Trop*. 2007;40 Supl 1:32. [Apresentado no XLIII Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, 2007; Campos do Jordão, BR].

Sandoval CM, Pabón E, Jurberg J, Galvão C. *Belminus ferroae* n. sp. from the Colombian north-east, with a key to the species of the genus (Hemiptera: Reduviidae: Triatominae). *Zootaxa*. 2007; 1443: 55-64.

SEADE [homepage na internet]. São Paulo: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados; c2007 [acesso em 10 fev 2007]. Disponível em:
<http://www.seade.sp.gov.br/>

Schmuñis GA. A Tripanossomíase Americana e seu impacto na saúde pública das Américas. In: Brener Z, et al. *Trypanossoma cruzi* e Doença de Chagas. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2000. p. 1-15.

Silva CR, Rodrigues VLCC, Baitelo D, Mattos CN, Silva PR. Observações sobre a transmissão do *Trypanossoma cruzi* em ambiente peridomiciliar, na região sudeste do estado de São Paulo, Brasil: Infecção canina [resumo]. *Soc Bras Med Trop*. 2002;3 Supl 3: 183. [Apresentado na XVIII Reunião Anual de Pesquisa Aplicada em Doença de Chagas, 2002; Uberaba, BR].

Silva LJ. A evolução da Doença de Chagas no estado de São Paulo. São Paulo: Hucitec; 1998.

Silva LJ. Comentário: releitura e homenagem à biogeografia, origem e distribuição da domiciliação de triatomíneos no Brasil. *Rev Saúde Pública*. 2006;40(6):999-1000.

Silva RA, Bonifácio PR, Wanderley DMV. Doença de Chagas no estado de São Paulo: comparação entre pesquisa ativa de triatomíneos em domicílios e notificação de sua presença pela população em área sob vigilância entomológica. *Rev Soc Bras Med Trop.* 1999;32(6):653-59.

Silva RA, Rodrigues VLCC, Carvalho ME, Pauliquévis Jr C. Programa de Controle da Doença de Chagas no estado de São Paulo: persistência de alta infestação por triatomíneos em localidades na década de 1990. *Cad Saúde Pública.* 2003a;19(4):965-71.

Silva RA, Rodrigues VLCC, Pereira Jr, WA, Pauliquévis Jr C. Programa de Controle da Doença de Chagas (PCDCH): atendimento às notificações triatomínicas sem prazo determinado na região administrativa de saúde de Araçatuba, estado de São Paulo, Brasil. *Rev Baiana Saúde Pública.* 2003b; 27(2):253-62.

Silva RA, Scandar SAS, Pauliquévis Jr C Sampaio SMP, Rodrigues VLCC. *Rev Bras Soc Med Trop.* 2005;38(4):339-43.

Silva RA, Wanderley DMV, Domingos MF, Yasumaro S, Scandar SAS, Pauliquévis Jr C, et al. Doença de Chagas: notificação de triatomíneos no estado de São Paulo na década de 1990. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2006; 39(5):488-94.

Silveira AC. Situação do controle da transmissão vetorial da Doença de Chagas nas Américas. Cad Saúde Pública. 2000;16 Supl 2:35-42.

Silveira AC, Vinhaes M. Doença de Chagas: aspectos epidemiológicos e de controle. Rev Soc Bras Med Trop. 1998;31 Supl 2:50-60.

SUCEN - Superintendência de Controle de endemias da Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo. 50 anos de luta. São Paulo; 1984.

SUCEN - Superintendência de Controle de Endemias da Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo. Relatório do Grupo de Estudo do Programa de Controle da Doença de Chagas. São Paulo; 1989. [documento interno da instituição]

SUCEN - Superintendência de Controle de Endemias da Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo. Relatório do Grupo de Trabalho. Revisão do Programa de Controle da Doença de Chagas do Estado de São Paulo. São Paulo; 2002. [documento interno da instituição]

SUCEN - Superintendência de Controle de Endemias da Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo. Doença de Chagas. Vigilância entomológica da Doença de Chagas no Estado de São Paulo – Diretrizes Técnicas. São Paulo; 2003. [documento interno da instituição]

SUCEN [homepage na internet]. São Paulo: Superintendência de Controle de Endemias da Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo; [acesso em 20 mar 2007].

Disponível em: <http://www.sucen.sp.gov.br/>

Tartarotti E, Oliveira-Azeredo MT, Ceron CB. Problemática vetorial da Doença de Chagas. Arq Ciênc Saúde. 2004;11(1):44-7.

Vilela MM, Souza JB, Mello VP, Azeredo BVM, Dias JCP. Vigilância entomológica da Doença de Chagas na região centro-oeste de Minas Gerais, Brasil, entre 2000 e 2003. Cad Saúde Pública. 2005;21(3):878-86.

Vinhaes MC, Dias JCP. Doença de Chagas no Brasil. Cad Saúde Pública. 2000;16 Supl 2:7-12.

Wanderley DMV. Análise da atual estratégia do programa de controle da Doença de Chagas no estado de São Paulo [dissertação de mestrado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 1987.

Wanderley DMV. Vigilância entomológica da Doença de Chagas no estado de São Paulo. Rev Saúde Pública. 1991;25(1):28-32.

Wanderley DMV. Vigilância de risco de transmissão da Doença de Chagas por vetores secundários no estado de São Paulo [resumo]. Soc Bras Med Trop. 1993a;26

Supl 2:38-40. [Apresentado na IX Reunião Annual de Pesquisa Aplicada em Doença de Chagas; 1993; Uberaba, BR].

Wanderley DMV. Chagas' Disease: the rural environment and vector control in the State of São Paulo, Brazil. *Cad Saúde Pública*. 1993b; 9(4):466-76.

Wanderley DMV. Perspectivas de controle da Doença de Chagas no estado de São Paulo [tese de doutorado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 1994.

Wanderley DMV, Carvalho ME, Silva RA, Rodrigues VLCC, Barbosa GL, Curado I. Programa de Controle da Doença de Chagas – PCDCh. *BEPA - Bol Epidemiol Paul*. 2006;3 Supl 1:13-8.

Wanderley DMV, Silva RA, Carvalho ME, Barbosa GL. Doença de Chagas: a vigilância entomológica no estado de São Paulo. *BEPA - Bol Epidemiol Paul*. 2007; 4(18):8-12.

ANEXOS

Anexo 1 – Notificação de Insetos – Sucen 009



Secretaria de Estado da Saúde
SUPERINTENDÊNCIA DE CONTROLE DE ENDEMIAS
SUCEN

NOTIFICAÇÃO DE INSETOS

Data da Captura: ____/____/____

Instituição Notificante: _____

Nome do Morador: _____

Endereço: _____ nº _____

Nome da localidade / bairro: _____

Município: _____

nº da casa: _____ telefone: _____

Nome do Proprietário da Fazenda: _____

Local de captura: dentro de casa fora de casa

Nº de insetos: _____

Houve picada: Sim horário: _____ Não

Via de acesso à localidade do notificado: _____

Recebido por: _____ Em: ____/____/____

(Nome e Função)

(ENVIAR O MATERIAL À SUCEN O MAIS RAPIDAMENTE POSSÍVEL).

SUCEN 009



Secretaria de Estado da Saúde
SUPERINTENDÊNCIA DE CONTROLE DE ENDEMIAS
SUCEN

Boletim de Atendimento à Notificação

S.R. _____ Código da Equipe: _____ Dir. _____ Município: _____ Cód. Mun.: _____
Localidade: _____ Cód. Loc.: _____ / _____ Nº da Casa: _____ / _____ Data do Atendimento _____ / _____ / _____

- Local da Captura
1 - intra
2 - peri

- Ninho / Abrigo
1 - galinha
2 - outras aves
3 - gambá
4 - roedor
5 - cão
6 - gato
7 - outros animais
8 - nada consta

- Sinais de infestação
1 - insetos vivos
2 - insetos mortos
3 - ovos
4 - fezes
5 - pele

- Espécie encontrada
1 - P. megistus
2 - P. geniculatus
3 - T. sordida
4 - T. tibiamaculata
5 - T. arthumeivai
6 - T. infestans
7 - R. neglectus
8 - R. domesticus
9 - Outros

- Fase Evolutiva

	Capt.	Exam.	Result. Pos.	Result. Neg.
1 - Ad. Macho	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 - Ad. Fêmea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 - Ninfa 1º	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 - Ninfa 2º	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 - Ninfa 3º	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 - Ninfa 4º	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7 - Ninfa 5º	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Fonte Alimentar - Reagente para:

1 - Humano	<input type="checkbox"/>
2 - Marsupial	<input type="checkbox"/>
3 - Roedor	<input type="checkbox"/>
4 - Canídeo	<input type="checkbox"/>
5 - Felídeo	<input type="checkbox"/>
6 - Ave	<input type="checkbox"/>

- Borrifação
1 - intra
2 - peri
3 - intra + peri
4 - sem borrifação

- Resultado do atendimento
1 - Positivo
2 - Negativo

Sucen 008



Secretaria de Estado da Saúde
SUPERINTENDÊNCIA DE CONTROLE DE ENDEMIAS

SUCEN

Programa de Controle da Doença de Chagas
Investigação em Unidade Domiciliar Positiva

S.R. _____ Código da Equipe: _____ Dir: _____ Município: _____ Cód. Mun.: _____
Localidade: _____ Cód. Loc.: _____ Nº da Casa: _____ Data Captura ____/____/____

- Motivo da Captura
1 - pesquisa sistemática
2 - notificação
3 - revisão da pesquisa sistemática em UD
4 - revisão de notificação

- Situação da Moradia
1 - Habitada
2 - Desabitada

- Tipo de Construção da casa
1 - Barro
2 - Madeira
3 - Tijolo rebocado
4 - Tijolo não rebocado
5 - Outros

- Local da Captura
1 - intra
2 - peri

- Ninho / Abrigo
1 - galinha 5 - cão
2 - outras aves 6 - gato
3 - gambá 7 - outros animais
4 - roedor 8 - nada consta

- Sinais de infestação
1 - insetos vivos
2 - insetos mortos
3 - ovos
4 - fezes
5 - pele

- Borrifação
1 - intra
2 - peri
3 - intra + peri
4 - sem borrifação

- Espécie encontrada
1 - *P. megistus*
2 - *P. geniculatus*
3 - *T. sordida*
4 - *T. tibiamaculata*
5 - *T. arthurneivai*
6 - *T. infestans*
7 - *R. neglectus*
8 - *R. domesticus*
9 - Outros

- Fase Evolutiva

	Capt.	Exam.	Result. Pos.	Result. Neg.
1 - Ad. Macho				
2 - Ad. Fêmea				
3 - Ninf 1°				
4 - Ninf 2°				
5 - Ninf 3°				
6 - Ninf 4°				
7 - Ninf 5°				

- Fonte Alimentar - Reagente para:

1 - Humano	
2 - Marsupial	
3 - Roedor	
4 - Canídeo	
5 - Felídeo	
6 - Ave	

Anexo 5a – Notificação de Insetos Suspeitos – Chagas 01 - Frente



SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE CONTROLE DE ENDEMIAS
SUCEN

NOTIFICAÇÃO DE INSETOS SUSPEITOS

Data da captura: ___/___/___
 Nome do morador: _____
 Nome do proprietário da fazenda/sítio: _____
 Município: _____
 Endereço: _____
 Nome da localidade / bairro: _____
 Nº da casa: _____ Telefone: _____
 Via de acesso à localidade do notificado e ponto de referência: _____

 N° de insetos recebido: _____
 Instituição Notificante: _____
 Recebido por: _____ Data: ___/___/___
 (Nome e Função)
(ENVIAR O MATERIAL À SUCEN O MAIS RAPIDAMENTE POSSÍVEL)
 Chagas 01 1ª Via - Notificante



SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE CONTROLE DE ENDEMIAS
SUCEN

NOTIFICAÇÃO DE INSETOS SUSPEITOS

Data da captura: ___/___/___
 Nome do morador: _____
 Nome do proprietário da fazenda/sítio: _____
 Município: _____
 Endereço: _____
 Nome da localidade / bairro: _____
 Nº da casa: _____ Telefone: _____
 Via de acesso à localidade do notificado e ponto de referência: _____

 N° de insetos recebido: _____
 Instituição Notificante: _____
 Recebido por: _____ Data: ___/___/___
 (Nome e Função)
(ENVIAR O MATERIAL À SUCEN O MAIS RAPIDAMENTE POSSÍVEL)
 Chagas 01 2ª Via - Sucen

Anexo 5b – Notificação de Inseto Suspeito – Chagas 01 verso

(A ser preenchido pela SUCEN)

S.R.: _____

Recebido pela SUCEN em: ____/____/____ Por _____

Nome do funcionário/servidor

 Barbeiro Não Barbeiro

- *Triatoma infestans*
 – *Panstrongylus megistus*
 – *Triatoma sordida*
 – *Rhodnius Neglectus*
 – *Triatoma tibiamaculata*
 – *Triatoma arthurneivai*
 – *Rhodnius domesticus*
 – *Panstrongylus geniculatus*
 – Outros _____

Positivo para *Trypanosoma cruzi*:Sim Não

Identificado por: _____

Data: ____/____/____

Obs (Informações adicionais ao morador): _____

(DEVOLVER COM O RESULTADO PARA A UNIDADE NOTIFICANTE)

(A ser preenchido pela SUCEN)

S.R.: _____

Recebido _____ pela SUCEN em: ____/____/____

Por _____

Nome do funcionário/servidor

 Barbeiro Não Barbeiro

- *Triatoma infestans*
 – *Panstrongylus megistus*
 – *Triatoma sordida*
 – *Rhodnius Neglectus*
 – *Triatoma tibiamaculata*
 – *Triatoma arthurneivai*
 – *Rhodnius domesticus*
 – *Panstrongylus geniculatus*
 – Outros _____

Positivo para *Trypanosoma cruzi*:Sim Não

Identificado por: _____

Data: ____/____/____

Obs (Informações adicionais ao morador): _____

(DEVOLVER COM O RESULTADO PARA A UNIDADE NOTIFICANTE)



S.R.: _____ DIR: _____ Município: _____ Cód. Mun.: _____

Localidade: _____ Cód. Loc.: _____ Nº da Casa: _____ Data Captura ____/____/____

<p>- Situação da moradia <input type="checkbox"/></p> <p>1 - Habitada 2 - Desabitada</p>	<p>- Captura em ninho/abrigo de <input type="checkbox"/></p> <p>1 - Galinha 2 - Outras aves 3 - Gambá 4 - Roedores 5 - Cão 6 - Gato 7 - Outros animais _____ 8 - Nada Consta</p>	<p>- Fase evolutiva</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Capt</th> <th>Exam</th> <th>Pos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1 - Adulto Macho</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2 - Adulto Fêmea</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3 - Ninfas 1º</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4 - Ninfas 2º</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5 - Ninfas 3º</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6 - Ninfas 4º</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7 - Ninfas 5º</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		Capt	Exam	Pos	1 - Adulto Macho				2 - Adulto Fêmea				3 - Ninfas 1º				4 - Ninfas 2º				5 - Ninfas 3º				6 - Ninfas 4º				7 - Ninfas 5º			
	Capt	Exam	Pos																															
1 - Adulto Macho																																		
2 - Adulto Fêmea																																		
3 - Ninfas 1º																																		
4 - Ninfas 2º																																		
5 - Ninfas 3º																																		
6 - Ninfas 4º																																		
7 - Ninfas 5º																																		
<p>- Local da captura <input type="checkbox"/></p> <p>Casa 1 - Beiral 2 - Telhado externo 3 - Telhado interno 4 - Quarto 5 - Sala 6 - Cozinha 7 - Outros _____ 8 - Peridomicílio</p>	<p>- Espécie encontrada <input type="checkbox"/></p> <p>1 - <i>Triatoma infestans</i> 2 - <i>Panstrongylus megistus</i> 3 - <i>Triatoma sordida</i> 4 - <i>Rhodnius neglectus</i> 5 - <i>Triatoma tibiamaculata</i> 6 - <i>Triatoma arthurneivai</i> 7 - <i>Rhodnius domesticus</i> 8 - <i>Panstrongylus geniculatus</i> 9 - Outros _____</p>	<p>Fonte alimentar - reagente para:</p> <table border="1"> <tbody> <tr><td>1 - Humano</td><td></td></tr> <tr><td>2 - Marsupial</td><td></td></tr> <tr><td>3 - Roedor</td><td></td></tr> <tr><td>4 - Ave</td><td></td></tr> <tr><td>5 - Cão</td><td></td></tr> <tr><td>6 - Gato</td><td></td></tr> <tr><td>7 - Não Reagente</td><td></td></tr> </tbody> </table>	1 - Humano		2 - Marsupial		3 - Roedor		4 - Ave		5 - Cão		6 - Gato		7 - Não Reagente																			
1 - Humano																																		
2 - Marsupial																																		
3 - Roedor																																		
4 - Ave																																		
5 - Cão																																		
6 - Gato																																		
7 - Não Reagente																																		

Responsável (Campo): _____ Responsável (Laboratório): _____

Responsável (Lab. Referência): _____

Data do atendimento ____/____/____



Captura de Triatomíneos

- Atendimento - Revisão - Extensão

S.R.: _____ DIR: _____ Município: _____ Cód. Mun.: _____

Localidade: _____ Cód. Loc.: _____ Nº da Casa: _____ Data Captura: ____/____/____

- Local da Captura

Casa

- 1 - Beiral
- 2 - Telhado externo
- 3 - Telhado interno
- 4 - Quarto
- 5 - Sala
- 6 - Cozinha
- 7 - Outros _____

8 - Peridomicílio

- Captura em ninho/abrigo de

- 1 - Galinha
- 2 - Outras aves
- 3 - Gambá
- 4 - Roedores
- 5 - Cão
- 6 - Gato
- 7 - Outros animais _____
- 8 - Nada Consta

- Sinais de Infestação

- 1 - Insetos vivos
- 2 - Insetos mortos
- 3 - Ovos
- 4 - Fezes
- 5 - Pele

- Espécie encontrada

- 1 - *Triatoma infestans*
- 2 - *Panstrongylus megistus*
- 3 - *Triatoma sordida*
- 4 - *Rhodnius neglectus*
- 5 - *Triatoma tibiamaculata*
- 6 - *Triatoma arthurneivai*
- 7 - *Rhodnius domesticus*
- 8 - *Panstrongylus geniculatus*
- 9 - Outros _____

- Fase Evolutiva

	Capt	Exam	Resul Pos.
1 - Adulto Macho			
2 - Adulto Fêmea			
3 - Ninfas 1º			
4 - Ninfas 2º			
5 - Ninfas 3º			
6 - Ninfas 4º			
7 - Ninfas 5º			

- Fonte Alimentar - Reagente para:

1 - Humano	
2 - Marsupial	
3 - Roedor	
4 - Ave	
5 - Cão	
6 - Gato	
7 - Não reagente	

Responsável (Campo): _____ Responsável (Laboratório): _____

Anexo 9 – Solicitação ao DCV – Departamento de Controle de Vetores**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO****Faculdade de Saúde Pública****Departamento de Epidemiologia**

São Paulo, 14 de dezembro de 2005.

CÓPIA

Ilma. Sra.
Dra. Mirys Maria Cavalcanti
MD. Diretora do Controle de Vetores
R. Paula Souza, 166 – 1º andar – Luz
01027-000 – São Paulo - SP

Prezada Senhora,

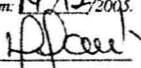
Solicito a V. Sa. atendimento ao nosso aluno de pós-graduação em nível de Mestrado, **Sr. Roberto Hoffmann**, cujo título de sua monografia deverá ser "Situação atual da Vigilância Entomológica do Programa de Controle de Doença de Chagas no Estado de São Paulo".

Esclareço ainda que encaminho anexo o referido projeto e, conforme entendimentos anteriores, há necessidade deste aluno consultar o dados do Sistema de Informação deste Programa.

Antecipadamente agradecido pela atenção dispensada, firmo-me mui

Atenciosamente,

Prof. Tff. José Maria Soares Barata
Orientador

Recebi original em: 14/12/2005.
Assinatura: 

Anexo 10 – Solicitação à SR 05 SUCEN Campinas

São Paulo, 09 de março de 2007

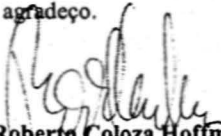
Ilma Senhora
Renata Caporale Mayo
DD Diretora da SR 05- Campinas
SUCEN

Prezada Senhora

Eu, Roberto Coloza Hoffmann, aluno de pós-graduação da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, regularmente matriculado sob o n.º 3526141, tendo como objetivo a elaboração da dissertação para obtenção do título de Mestre em Saúde Pública; e sendo orientado pelo Professor Titular daquela instituição, Prof. Dr. José Maria Soares Barata, venho humildemente solicitar que autorize a equipe de educadores desta regional a cederem algumas informações necessárias para a conclusão da dissertação.

Gostaria de lembrar que já houve uma solicitação formal pelo professor orientador à diretora do Departamento de Controle de Doenças - DCV – SUCEN, Dra Myres, que imediatamente se prontificou a colaborar, ratificando o espírito de colaboração inter-institucional que já persiste por décadas.

Já contando com uma resposta positiva, antecipadamente agradeço.

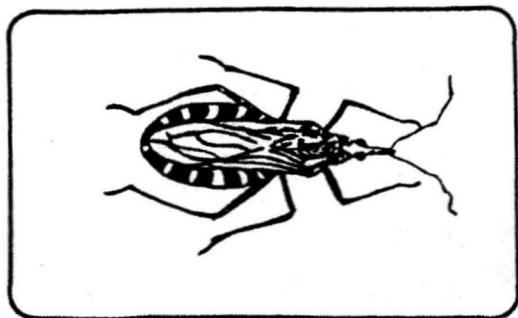


Roberto Coloza Hoffmann

Contatos:
Celular - 19 9168-7816
Fax – 19 3634-8114

Anexo 11 – Folheto Educativo 1

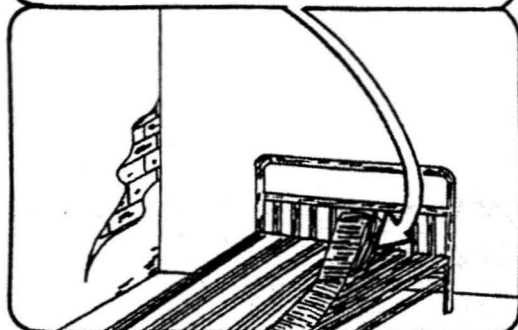
NESTA REGIÃO AINDA EXISTEM "BARBEIROS" TRANSMISSORES DA DOENÇA DE CHAGAS ...



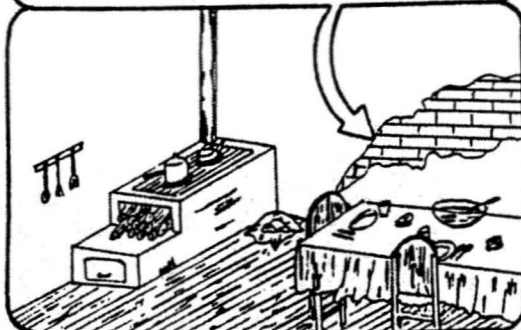
O CONTROLE DESTA

DOENÇA TAMBÉM DEPENDE DE VOCÊ

Verifique pelo menos uma vez por mês,
embaixo dos colchões.



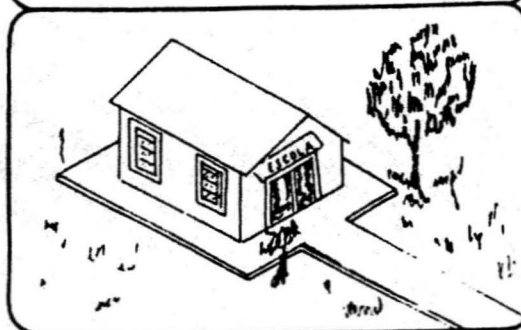
Procure "Barbeiros" nas rachaduras das
paredes.



Verifique sempre embaixo dos ninhos das
(galinhas, patos, pombas, etc...)



Encaminhe os insetos parecidos com
Barbeiro para sua escola ou à SUCEN



SUCEN - Superintendência de Controle de Endemias

- Campinas - Rua São Carlos, 546 Parque ITÁLIA
- Mogi Guaçu - Rua Afonso Pessine, 86
- S.J. Boa Vista - Rua São Francisco, 630

DOENÇA DE CHAGAS



Como é a doença?

A doença de Chagas é uma doença transmitida por um inseto chamado "barbeiro", conhecido também como: chupança, chupão, fincão, bicudo e procotó. Essa doença é causada por um parasita o *Trypanosoma cruzi*, que circula no sangue e ataca o coração, esôfago, intestino, fígado e baço.

Como o *Trypanosoma cruzi* entra no organismo das pessoas?

- Pelas fezes do "barbeiro" depositada sobre a pele da pessoa, enquanto suga o sangue. Geralmente, a picada provoca coceira e o ato de coçar facilita a penetração do *T.cruzi* pelo local da picada.
- Pela transfusão de sangue, caso o doador seja o portador da doença.
- Pela mãe grávida com a doença de Chagas para o filho, através da placenta.
- Pela ingestão de carnes de animais silvestres (tatu, gambá) mal cozidas.



Quais são os sinais e sintomas?

Os primeiros sinais surgem em média 10 dias, após o contato com *T.cruzi*, aparecendo febre, mal estar, falta de apetite, inchaço localizado. Após um período médio de 6 meses, vários órgãos do corpo (fígado, coração, baço, esôfago e intestino), aumentam de tamanho levando a problemas sérios nas suas funções.

Como o "barbeiro" vive ?

O barbeiro vive em casas de barro ou casas em mau estado de conservação, habitando nas frestas e buracos das paredes. Fora da casa são encontrados em galinheiros, chiqueiros, paiol, curral, ninhos de pássaros, toca de animais, casca de tronco de árvore, mourão de cerca, monte de lenha, debaixo de pedras.

Como o "barbeiro" se parece?

O "barbeiro" é um inseto grande, quando adulto é de coloração amarronzada, muitas vezes com desenhos ou manchas de coloração amarelas ou vermelhas no corpo e nas pernas.



Como se prevenir do "barbeiro" ?

- Manter a casa limpa, varrer o chão, limpar atrás dos móveis e dos quadros, expor ao sol os colchões e cobertores.
- Retirar ninhos de pássaros dos beirais da casa.
- Impedir a permanência de animais e aves dentro da casa.
- Construir galinheiro, chiqueiro, paiol e depósito afastados da casa e mantê-los limpos.
- Divulgar essas informações para os seus amigos e parentes.



SE VOCE ENCONTRAR ALGUM INSETO QUE SUSPEITE SER O "BARBEIRO", ENCAMINHE PARA O SERVIÇO DE SAÚDE MAIS PRÓXIMO DA SUA CASA OU A SUCEN.

Visite nosso site - <http://www.sucen.sp.gov.br>



SECRETARIA
DE ESTADO
DA SAÚDE

