

Novembro, 2006 Volume 3 Número 35

## ■ Investigação Acarológica realizada em Ribeirão Pires frente a Infestação de Carrapatos do Gênero *Amblyomma*

### *Acarológica Inquiry Carried Through in Ribeirão Pires front the Infestation of Amblyomma Ticks*

Eliana Maciel de Góes<sup>1</sup>; Cirlei Aparecida Zanon Mendes Gonçalves<sup>2</sup>; Nelson Roberto Tognollo<sup>1</sup>; Márcia Flóes de Magalhães<sup>3</sup>; Patrícia Bezerra da Silva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro de Controle de Zoonoses de Ribeirão Pires; <sup>2</sup>Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Metodista; <sup>3</sup>Programa de Controle de Vetores de Ribeirão Pires – Secretaria Municipal de Saúde

#### Resumo

Em 2005, a vigilância acarológica no município de Ribeirão Pires, na Grande São Paulo, foi intensificada em razão das inúmeras solicitações da população, que se mostrava bastante preocupada com o aumento do número de carrapatos e com o risco de desenvolver a febre maculosa. As investigações acarológicas realizadas pelo Centro de Controle de Zoonoses municipal abrangeram áreas infestadas pelos vetores da doença, *Amblyomma cajennense* e *Amblyomma aureolatum*, e áreas com registros de casos humanos suspeitos de febre maculosa. Observou-se que as maiores infestações nos domicílios estavam associadas à presença de hospedeiros primários, equinos e cães, e que as duas espécies de carrapatos do gênero *Amblyomma* ocorrem praticamente na mesma proporção. A melhor medida de proteção para a doença é evitar a exposição do homem ao carrapato transmissor, em áreas de mata e outros locais possivelmente infestados. A manutenção de animais domésticos, domiciliados e periodicamente tratados com carrapaticidas, é importante para o controle da infestação. A informação e conscientização da população sobre a doença e sua gravidade são fundamentais, pois o sucesso das ações de prevenção e controle somente será alcançado pela parceria da comunidade e órgãos públicos.

**Palavras-chave:** febre maculosa; carrapato; *Amblyomma*; investigação acarológica

#### Abstract

In 2005, acarus surveillance in the city of Ribeirão Pires, within the region of Greater São Paulo, was strengthened, due to numerous requests of the population, deeply concerned with the increased number of ticks and the risk to acquire spotted fever. Acarus investigations, performed by the local Center for Zoonosis Control, included both areas which were infested by vectors of the disease, *Amblyomma cajennense* and *Amblyomma aureolatum*, and areas registering human suspected cases of spotted fever. It was possible to observe that the highest infestation in households was associated to the presence of primary hosts, equines and dogs, and that both species of ticks of the *Amblyomma* gender occur practically in the same ratio. The best protective measure for this disease is to avoid human exposure to the tick which is responsible for the transmission, in bush areas and other sites in which infestation may occur. Household keeping of pets, periodically treated with insecticides is important as a measure to control the disease. Information and awareness of the population regarding the severity of the disease is crucial, since the success of preventive and controlling actions can only be achieved

with the full engagement of the community and the public agencies, working in partnership.

**Key words:** spotted fever; ticks; *Amblyomma*; acarus investigation

## Introdução

A febre maculosa é uma doença infecciosa causada por uma pequena bactéria chamada *Rickettsia rickettsii*, descrita mundialmente desde o século passado<sup>1</sup>. Não tem um efeito quantitativo grande, como a dengue e a meningite; seu efeito é qualitativo, já que é fatal na ausência de tratamento adequado<sup>2</sup>. Além disso, a febre maculosa (FM) pode cursar assintomática ou com sintomas frustrados<sup>3</sup>.

As rickettsioses são zoonoses, mas o homem só entra no ciclo por acidente, ao ser picado por um artrópode infectado<sup>4</sup>. O principal carrapato transmissor da febre maculosa é o *Amblyomma cajennense*, também conhecido como carrapato estrela, carrapato de cavalo ou carrapato rodoleiro; ele pode infestar qualquer espécie de animal<sup>1</sup>.

Em algumas regiões, a febre maculosa ocorre esporadicamente quando o homem, seja trabalhando ou em atividades de lazer (pescarias, acampamentos etc.), se aprofunda nas matas onde ocorre o ciclo silvestre, foco natural da doença<sup>5</sup>. Otávio de Magalhães refere que o cão poderia desempenhar papel importante na transmissão da doença, trazendo para o domicílio carrapatos já infectados<sup>5</sup>.

Outro carrapato de muita importância na transmissão da doença é o *Amblyomma aureolatum*, que tem diferentes hospedeiros primários. Para as fases imaturas este carrapato utiliza aves passeriformes e pequenos roedores silvestres, sendo que para o estágio adulto os hospedeiros primários são os canídeos, em especial o cachorro do mato e o cachorro doméstico, quando este adentra as áreas de matas. Os hospedeiros secundários para os estágios imaturos são desconhecidos e os demais carnívoros, como os felinos, são hospedeiros secundários para o estágio adulto<sup>6</sup>.

O *A. aureolatum* se infecta com a bactéria nas fases de larva e ninfa, e a transmissão da doença ocorre na fase adulta do parasita, diferente do *A. Cajennense*, que se infecta na fase de larva e inicia a transmissão na fase de ninfa.

No município de Ribeirão Pires, através de investigação acarológica realizada pelo Centro de Controle de Zoonoses, em 2005, foram evidenciados dois panoramas distintos quanto à infestação de carrapatos em seus respectivos hospedeiros. O primeiro, refere-se a uma questão cultural da região, onde comumente a criação de equinos ocorre em pastos sujos, propiciando a proliferação de carrapatos nestes locais. É comum, também, encontrar estes animais pastando em terrenos baldios, em áreas residenciais, contribuindo assim para a ocorrência de parasitismo humano pelo carrapato *A. cajennense*.

O segundo panorama refere-se ao hábito de grande parte dos proprietários de cães e gatos que permite que seus animais circulem livremente por vias públicas e tenham acesso a áreas de matas e terrenos baldios, propiciando o contato e transporte intradomiciliar de carrapatos do gênero *Amblyomma*, das espécies *aureolatum* e *cajennense*<sup>7</sup>. Estas situações contribuem para a transmissão da doença à população do município<sup>8</sup>.

Em 2003, Ribeirão Pires registrou o primeiro caso humano de FM, no qual o carrapato envolvido, conforme investigação realizada, foi o *A. aureolatum*. No ano seguinte, foi registrado no município o segundo caso humano relacionado com o carrapato *A. cajennense*. Os dois casos evoluíram para a cura. Em 2005 foram notificados 43 casos suspeitos da doença, dos quais 29 foram descartados por exame laboratorial negativo e 12 por critério clínico-epidemiológico. Dois casos ainda estão sob investigação<sup>7</sup>.

A prevenção da febre maculosa está baseada no controle de seu transmissor<sup>9</sup>. Desta forma, o Centro de Controle de Zoonoses de Ribeirão Pires teve como objetivo neste trabalho realizar a investigação acarológica nas áreas de infestação, a fim de determinar as espécies de carrapatos predominantes na região e seus

respectivos hospedeiros, podendo, assim, adequar as medidas de controle a cada situação e, conseqüentemente, prevenir novos casos da doença em sua população.

## **Materiais e métodos**

As investigações acarológicas realizadas pela equipe do CCZ ocorreram a partir de:

- a. Atendimento a reclamações de munícipes sobre infestação do ambiente, animais ou mesmo parasitismo humano por carrapatos.
- b. Registro de casos humanos suspeitos de febre maculosa.

A metodologia empregada para a investigação acarológica adotada pela equipe do CCZ de Ribeirão Pires envolvia as seguintes etapas:

- a. Visita às áreas infestadas, casa a casa.
- b. Realização de inspeção do ambiente, animais e arredores para detecção das áreas que favoreçam a proliferação de carrapatos (terrenos baldios, pastos sujos etc.).
- c. Levantamento de informações a partir das pessoas residentes na área, através de questionário aplicado a cada residência, no qual foram abordados pontos relevantes para a pesquisa, tais como:
  - intensidade de infestação;
  - ocorrência de parasitismo humano;
  - presença de animais domésticos e seu acesso às matas, terrenos baldios e/ou vias públicas;
  - prática de tratamento carrapaticida nos animais e
  - presença de equinos e/ou capivaras nas proximidades.
- d. Coleta de exemplares de carrapatos encontrados nos ambientes e hospedeiros investigados e posterior envio à Superintendência de Controle de Endemias (Sucen) – órgão da Coordenadoria de Controle de Doenças, da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (CCD/SES-SP) – para identificação.
- e. Orientação aos moradores: entrega de folhetos sobre a febre maculosa e o seu vetor, bem como orientações sobre o uso de carrapaticida mais adequado a cada espécie animal. Para cães e gatos foram indicados banhos a cada 7 ou 14 dias ou aplicações mensais de produtos de longa duração, nas formulações "pour on" ou colocação de coleiras carrapaticidas, cuja eficácia varia de 3 a 6 meses. Isto porque, segundo Santos<sup>10</sup>, a infestação por carrapatos adultos *A.aureolatum* nos cães não mostra variação sazonal estatisticamente significativa, sendo encontrada uma carga parasitária de carrapatos similar durante todos os meses do ano, ou seja, não se percebe um pico definido de infestação.
- f. Notificação aos proprietários, sobretudo de equinos, para que mantenham seus animais tratados durante o outono/inverno – quando há predomínio das formas jovens (larvas e ninfas) de *A.cajennense* – com banhos carrapaticidas semanais, assim como a manutenção dos pastos limpos. Mesmo que o controle de uma população de *A.cajennense* seja obtido através de banhos estratégicos, salienta-se que, uma vez mantidas as condições de pastagens "suja", a população desta espécie de carrapato pode nunca ser extinta da área<sup>9</sup>.

- g. Solicitação aos órgãos municipais competentes para realização de capinação rente ao solo, nos locais onde este procedimento fosse possível, de forma a alterar o microclima ideal para proliferação dos carrapatos.



Foto 1: Funcionário do CCZ realizando inspeção e coleta de carrapatos em equino.



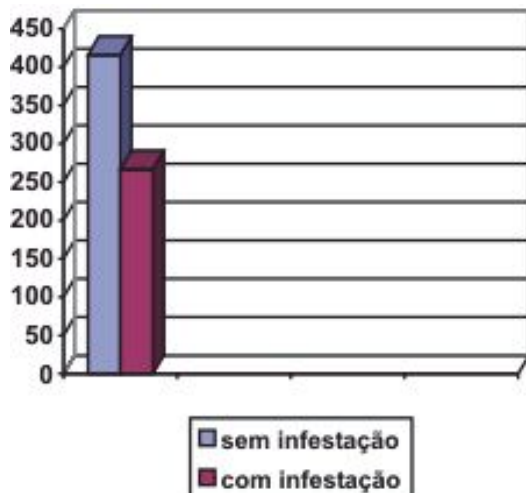
Foto 2: Exemplos de carrapatos coletados.



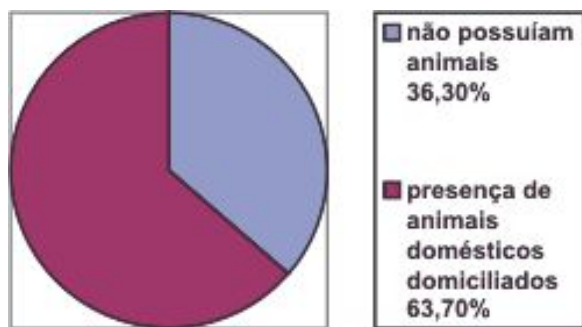
Foto 3: Capinação em áreas infestadas por carrapatos.

## Resultados

Foram vistoriadas 683 casas em 2005, das quais 416 (60,9%) não se apresentavam infestadas por carrapatos (gráfico1). Das 416 casas que não apresentaram infestação por carrapatos, 36,30% (151 em número absoluto) não possuíam animais domésticos e 63,70% (265) possuíam animais (cães e gatos), mantendo-os em regime domiciliado, sem qualquer acesso a vias públicas e áreas de mata (Gráfico 2).

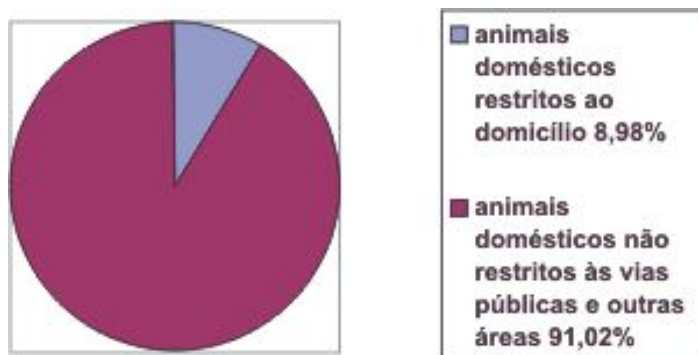


**Gráfico 1-** Relação de casas vistoriadas que apresentaram infestação por carrapatos.



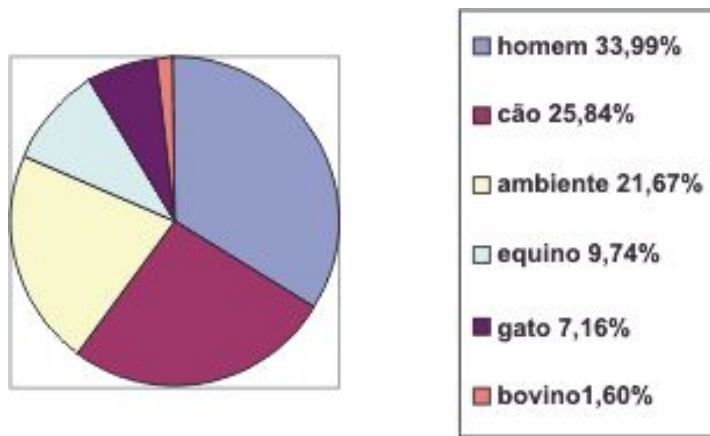
**Gráfico 2** - Residências vistoriadas que não apresentaram infestação de carrapatos e a relação com a presença de hospedeiros.

Das 267 casas infestadas por carrapatos, apenas 8,98% (24) possuíam seus animais em regime de restrição de acesso a vias públicas e áreas de mata, e 91,02% delas (243 casas) possuíam seus animais com acesso irrestrito às áreas referidas anteriormente (Gráfico 3).



**Gráfico 3** - Relação de residência vistoriadas que apresentaram infestação por carrapatos e a relação com a presença de hospedeiros.

Foram coletadas 503 amostras de carrapatos, totalizando 1.504 exemplares em vários hospedeiros. Deste total, 33,99% (511 exemplares) dos hospedeiros eram humanos, 25,84% (389) caninos, 9,74% (146) equinos, 7,16% (108) felinos e 1,60% (24) bovinos. Amostras provenientes do ambiente (pastos, terrenos, residências) representaram 21,67% (326) (Gráfico 4).



**Gráfico 4** - Amostras de carrapatos coletados em relação aos hospedeiros.

Do total de carrapatos coletados, 64,02% (963 exemplares) eram do gênero *Rhipicephalus sanguineus*, carrapato não envolvido na transmissão de febre maculosa, 17,02% (256) eram *Amblyomma cajennense*, 15,03% (226) *Amblyomma aureolatum* e 3,87% (69) representaram outras espécies (Tabela 1).

**Tabela 1** - Identificação das espécies de carrapatos adultos coletados

Exemplares: 1.504 carrapatos

Gênero/espécie	Quantidade	
	Número	%
<i>R. sanguineus</i>	963	64,02
<i>Amblyomma cajennense</i>	256	17,02
<i>Amblyomma aureolatum</i>	226	15,03
Outras espécies *	69	3,87

\**Amblyomma ovale*, *A. Longirostro*, *A. Nitens* e *B. Microplus*

## Discussão

Os carrapatos possuem especificidade variável pelos hospedeiros, entretanto, os padrões de especificidades podem ser alterados com a introdução no meio ambiente de uma espécie hospedeira fisiologicamente aceitável<sup>11</sup>.

A ocorrência de áreas com maior infestação por carrapatos está diretamente associada à presença dos hospedeiros primários<sup>9</sup>, como equinos, no caso do *Amblyomma cajennense*, e cães, *Amblyomma aureolatum* (estágio adulto), que possuem livre acesso às áreas de mata, terrenos baldios com mato alto e pastos sujos.

Isto fica demonstrado no Gráfico 2, no qual se verifica que o cão foi a espécie animal de que se coletou o maior número de amostras (confirmando sua função de “transportador”, além de hospedeiro primário da fase adulta do *A. aureolatum*); e se verifica também que, além das amostras coletadas diretamente nos cavalos, um grande número de amostras foi coletado no ambiente (pastos sujos e terrenos baldios) por onde circulava esta espécie animal.

Em locais onde não houve relato de infestação observamos que não havia presença de animais domésticos; quando presentes, a maioria destes animais se encontrava restrita, sem livre acesso às áreas citadas acima (conforme ilustrado no Gráfico 1).

No município de Ribeirão Pires as duas principais espécies de carrapatos do gênero *Amblyomma* (conforme

demonstrado na Tabela 1) ocorrem, praticamente, na mesma proporção, sendo alto o índice de parasitismo humano (33,99%, Gráfico 4).

## Conclusão

- O *Amblyomma aureolatum*, espécie típica da Mata Atlântica, possui como hospedeiro, em seu estágio adulto, carnívoros silvestres; porém, cães domésticos com acesso a áreas de mata atuam como “transportadores”, propiciando o parasitismo humano.
- O parasitismo humano, especialmente nas formas jovens de *A. cajennense*<sup>9</sup>, ocorre no município provavelmente pela presença de criações irregulares de equinos, habitualmente colocados para pastar em terrenos baldios próximos às residências.
- Como não há vacina disponível e não se recomenda a antibioticoterapia profilática, a melhor medida é evitar a exposição ao carrapato em área de transmissão<sup>2</sup>.
- Áreas consideradas potenciais focos de infestação devem ser capinadas,
- Os animais domésticos devem ser mantidos domiciliados e, periodicamente, tratados com carrapaticida.
- Áreas de matas e outros locais possivelmente infestados pelos vetores da doença devem ser evitados, ou, se freqüentados, fazer auto-exame a cada quatro horas<sup>12</sup>.

## Referências bibliográficas

1. Brasil. Agência Fiocruz de Notícias. Especialista responde perguntas mais comuns sobre a febre maculosa. [Boletim *on-line*]. Disponível em: [http://www.fiocruz.br/ccs/entrevistas/elba\\_lemos.sp.htm](http://www.fiocruz.br/ccs/entrevistas/elba_lemos.sp.htm) [ 2005 nov 17].
2. São Paulo. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Varicela, difteria, febre maculosa brasileira: aspectos epidemiológicos do Estado de São Paulo. **Rev. Saúde Pública**, 2003; v 37 nº 06.
3. Del Guersio VMF, Rocha MMM, Melles HHB, Lima VCL, Pignatti MG. Febre maculosa no município de Pedreira, SP, Brasil. Inquérito sorológico. **Rev. Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, 1997, 30:47-52.
4. Brasil. Agência Fiocruz de Notícias. Febre maculosa: especialistas da Fiocruz explicam em coletiva os principais aspectos da doença [Boletim *on-line*]. Disponível em: [http://www.fiocruz.br/ccs/novidades/out05/maculosa\\_ferp.htm](http://www.fiocruz.br/ccs/novidades/out05/maculosa_ferp.htm) [2005 nov 17]
5. Brasil. Universidade Federal de Ouro Preto. Febre maculosa. **Revista da Pesquisa & Pós-graduação**, (2005 mai 10)
6. São Paulo. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Centro de Vigilância Epidemiológica (CVE). Informe Técnico II;. , dezembro 2004.
7. Góes EM. Febre maculosa: 42 casos suspeitos. **Diário do Grande ABC**, 10 de novembro de 2005; caderno Sete Cidades.
8. Góes EM. CCZ agilizará identificação de carrapatos. **Mais Notícias**, Ribeirão Pires, p.04, 5 novembro

2005.

9. Labruna MB, Leite RC, Gobesso AAO, Gennari SM, Kasai N. Controle estratégico do carrapato *Amblyomma cajennense* em equinos. **Ciência Rural**, 2004, 34:195-200.
10. Santos AP. Aspectos epidemiológicos da febre maculosa em uma área endêmica do município de Mogi das Cruzes (SP) e estudo em laboratório do ciclo de vida do vetor *Amblyomma aureolatum* (Acari: Ixodidae) [Dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2003. Resumo.
11. Barros-Battesti DM, Arzua M, Bechara GH. Carrapatos de importância médico-veterinária da região neotropical um guia ilustrado para identificação de espécies. Primeira edição. São Paulo: Butantan, 2006.
12. São Paulo. Secretaria de Estado da Saúde. Superintendência de Controle de Endemias (Sucen). Febre maculosa – Informações para profissionais de saúde; 2000-2001.

---

**Correspondência/Correspondence to:**

Cirlei Aparecida Zanon Mendes Gonçalves  
Rua Catarina Rios Giachellos, 185 - Centro  
Ribeirão Pires (SP)  
Cep: 09400-000  
Tel.: (11)8488-0456  
E-mail:



Bepa  
Av. Dr. Arnaldo, 351 - 1º andar, s. 135  
São Paulo - SP - tels.: (11) 3066-8823 / 3066-8825  
e-mail: [bepa@saude.sp.gov.br](mailto:bepa@saude.sp.gov.br)

Fale conosco

