

Vigilância de Ambiente da Febre Maculosa Brasileira

Maria Stella Barros de Souza

**VIGILÂNCIA DE HOSPEDEIROS, RESERVATÓRIOS E ANIMAIS
PEÇONHENTOS/COOVA/SES RJ**

RJ, Setembro 2022



Secretaria de
Saúde



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO

MODO DE TRANSMISSÃO

- Geralmente pela picada de um carrapato infectado. O artrópode precisa ficar aderido a pele, no mínimo de 4 a 6 horas para ocorrer a transmissão.



PERÍODO DE INCUBAÇÃO

- De 2 a 14 dias (em média 7 dias) a partir da picada.

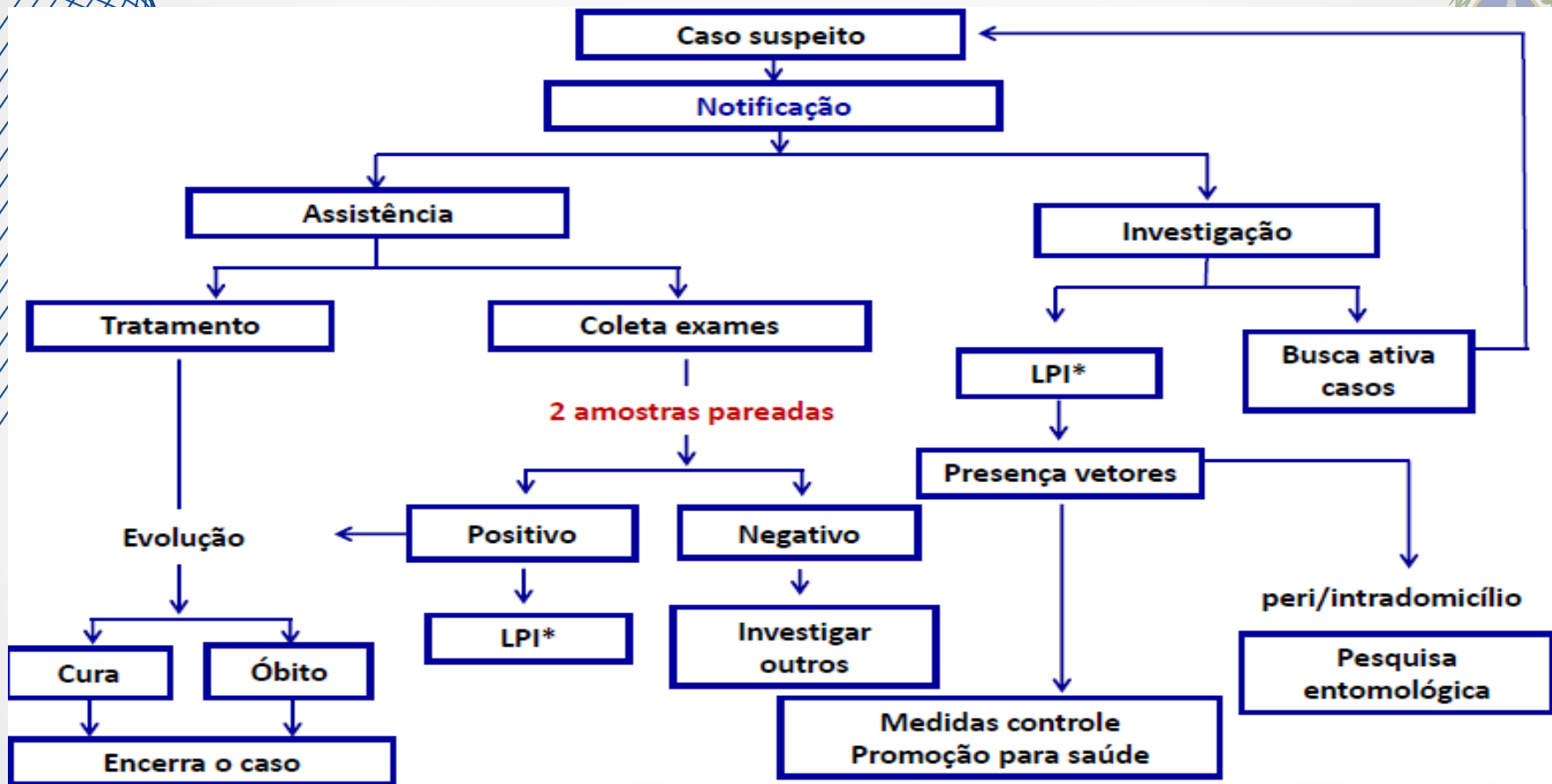


PERÍODO DE TRANSMISSIBILIDADE

- Não se transmite de pessoa a pessoa. Os carrapatos permanecem infectados, **durante toda a vida**, que em geral é de 18 meses, e fazem transmissão vertical, entre gerações.
- **Maior incidência é durante os meses de abril a outubro.**

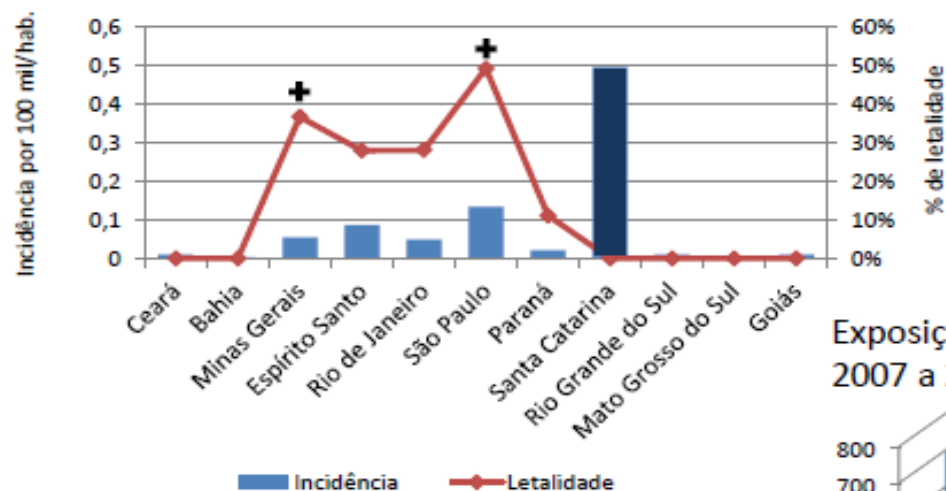


FMB: ALGORITMO PARA VIGILÂNCIA

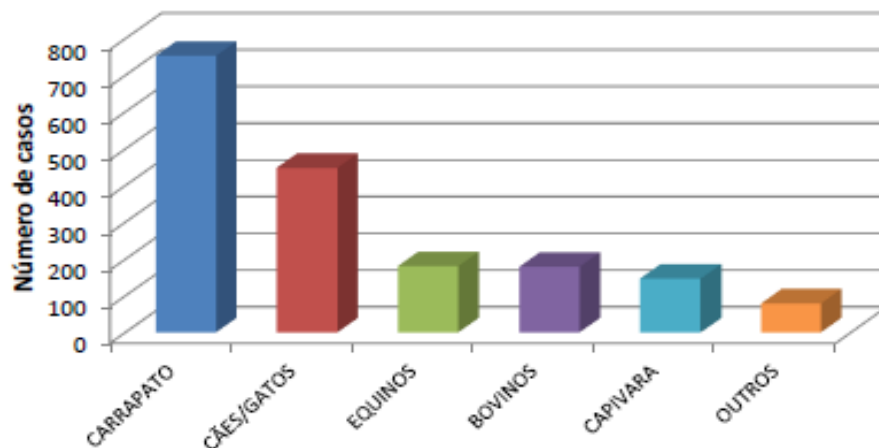


EPIDEMIOLOGIA

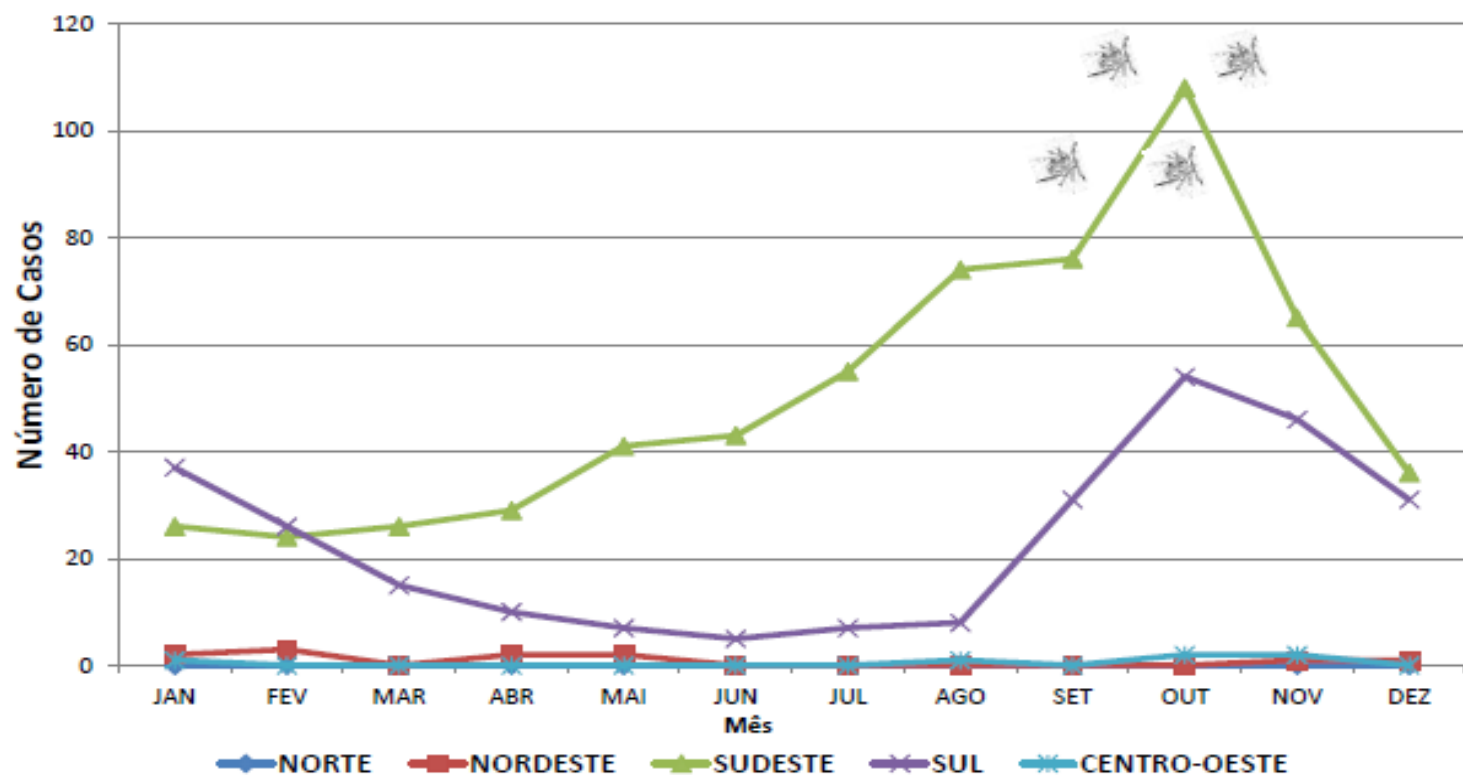
Casos confirmados de febre maculosa brasileira, segundo a UF da infecção.
Coeficientes médios de incidência (100 mil/hab.) e de letalidade, 2007 a 2015.



Exposições dos casos confirmados de febre maculosa, 2007 a 2015.



Sazonalidade dos casos confirmados de febre maculosa brasileira, média mensal segundo o mês do início dos sintomas, 2007 a 2015.



Fonte: Sinan/SVS/MS – 2007/15. Dados sujeitos a alteração

Agentes etiológicos identificados no Brasil

Rickettsia rickettsii

Rickettsia sp – Cepa Mata Atlântica

Vetores no Brasil

Carrapatos do gênero *Amblyomma*

Hospedeiros/amplificadores no Brasil

Roedores, equídeos, canídeos...

- Os principais **reservatórios/hospedeiros amplificadores** são os **animais silvestres, como as capivaras**. Os **equídeos** estão envolvidos em algumas epidemias e são considerados **sentinelas assim como o cão**.



Amblyomma sculptum



Capivara



VETORES



Amblyomma sculptum é atualmente considerado um complexo de seis espécies (Beati *et al.* 2013, Nava *et al.* 2014).

Duas delas presentes no Brasil: ***Amblyomma cajennense stricto sensu***, na região de floresta equatorial (Bioma Amazônia), e ***Amblyomma sculptum***, para o restante do país.

Igualmente, foram substituídos o nome genérico ***Boophilus*** e ***Anocentor*** por, respectivamente, ***Rhipicephalus*** e ***Dermacentor***, em atendimento à maior frequência deste nome genérico na literatura científica.

VETORES



Amblyomma sculptum



Amblyomma aureolatum



Amblyomma dubitatum



Rhipicephalus microplus



Dermacentor nitens

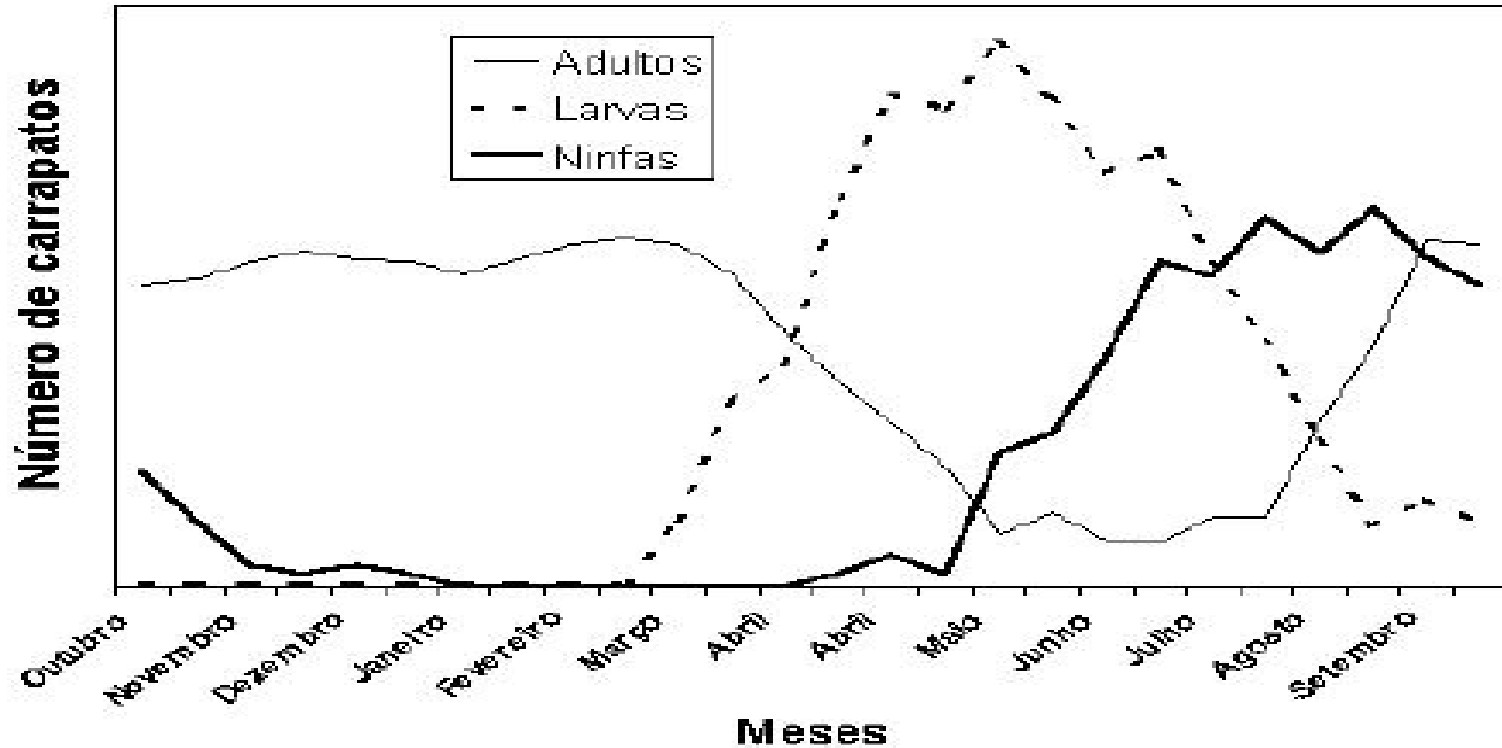


Rhipicephalus sanguineus



Ctenocephalides felis

CICLO BIOLÓGICO DOS CARRAPATOS

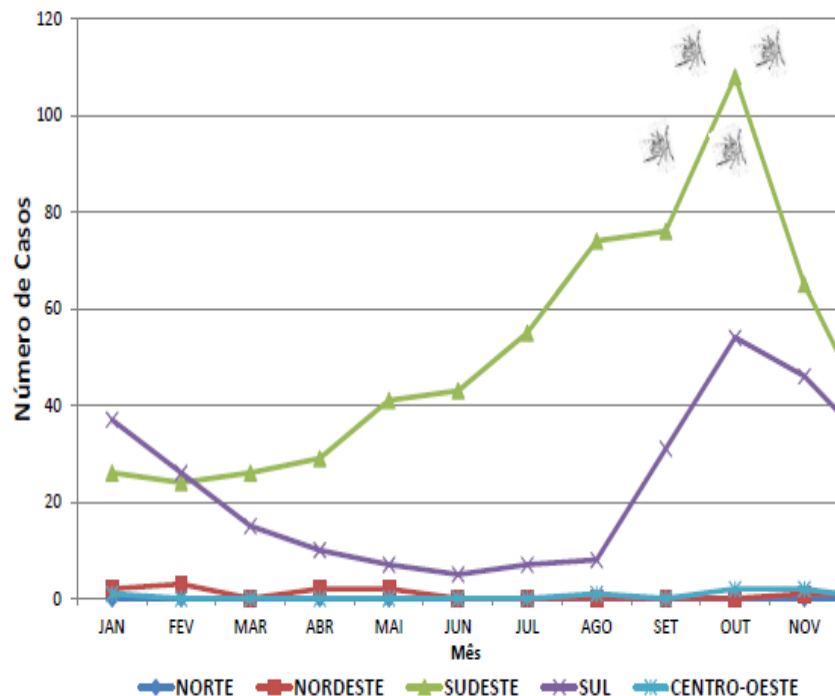


Fonte: Manual Vig. Acarológica – SUCEN SP, 2002

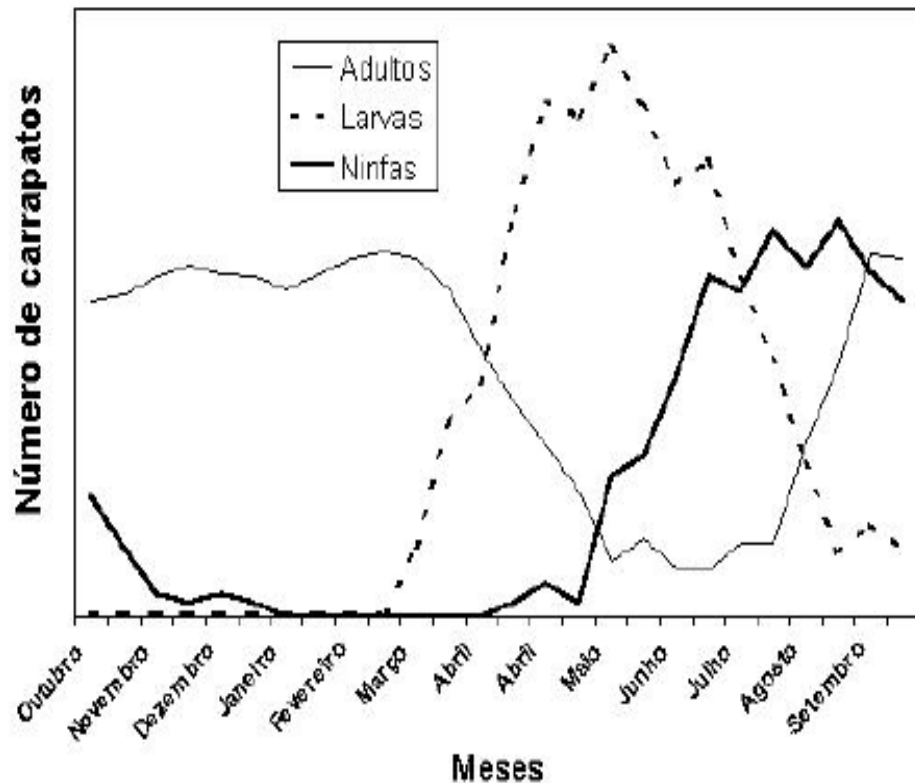
Associação entre a atividade do vetor e a sazonalidade da doença



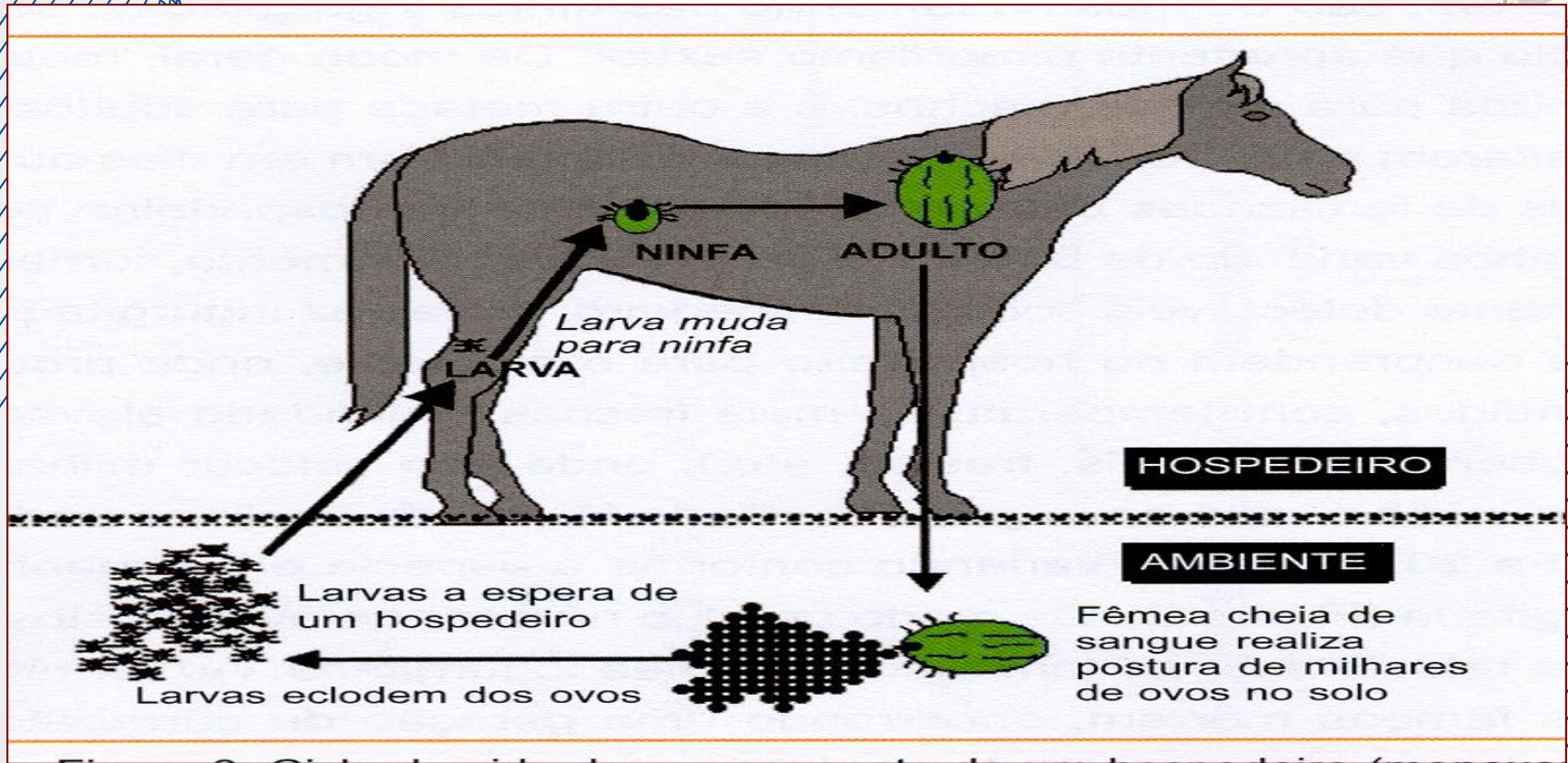
Sazonalidade dos casos confirmados de febre maculosa brasileira, média segundo o mês do início dos sintomas, 2007 a 2015.



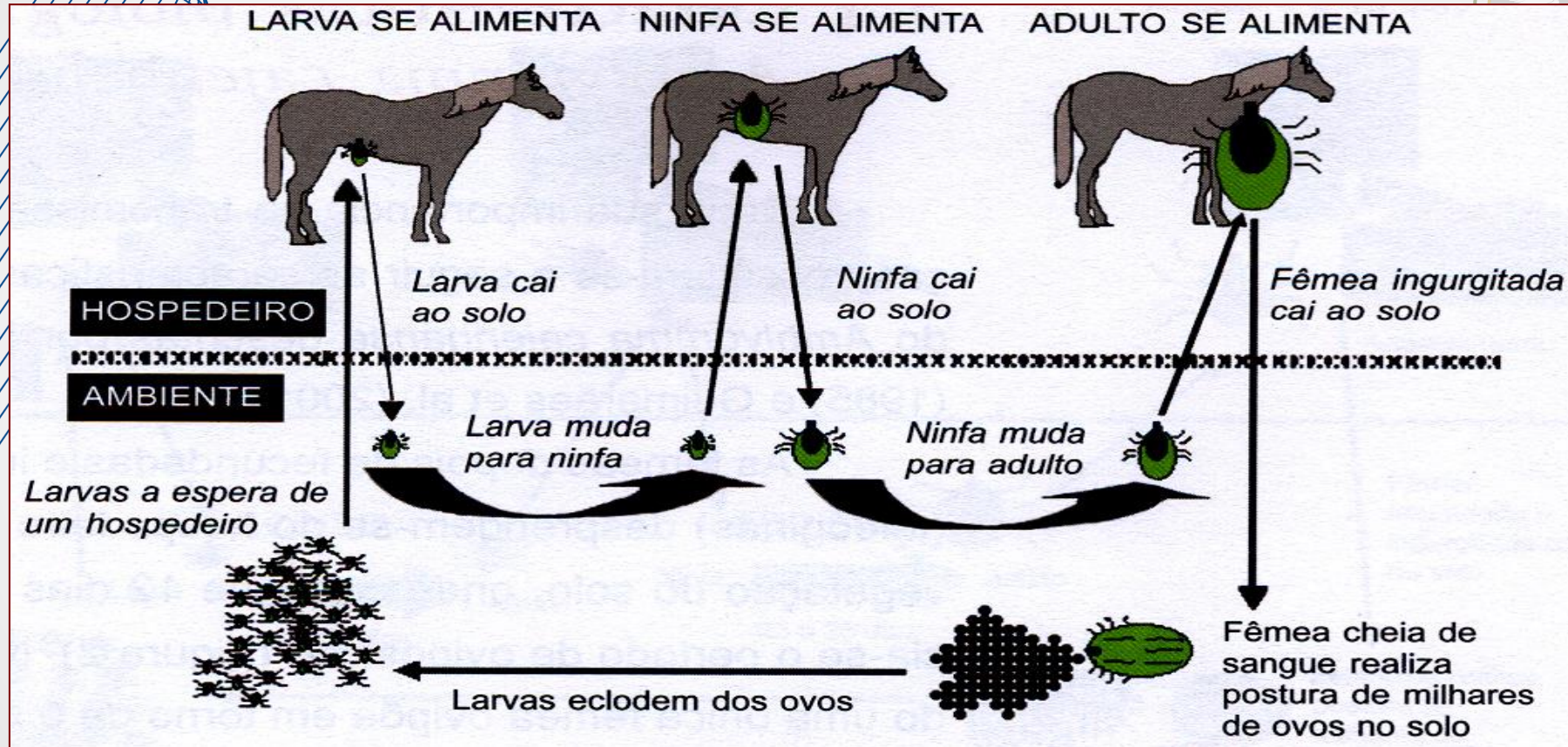
Fonte: Sinan/SVS/MS – 2007/15. Dados sujeitos a alteração



Ciclo de vida de um carrapato de um hospedeiro (monoxeno)



Ciclo de vida de um carrapato de três hospedeiros (trioxeno)





LOCAL PROVÁVEL DE INFECÇÃO (LPI)

Deve-se considerar três condições:

- ✓ O local deve ter sido **visitado pelo paciente infectado nos 15 dias que precederam o início dos sintomas;**
- ✓ Existência de uma população vetora estabelecida e/ou presença de **condições naturais favoráveis para estabelecimento da população do vetor;**
- ✓ **Presença do agente etiológico estabelecido.**

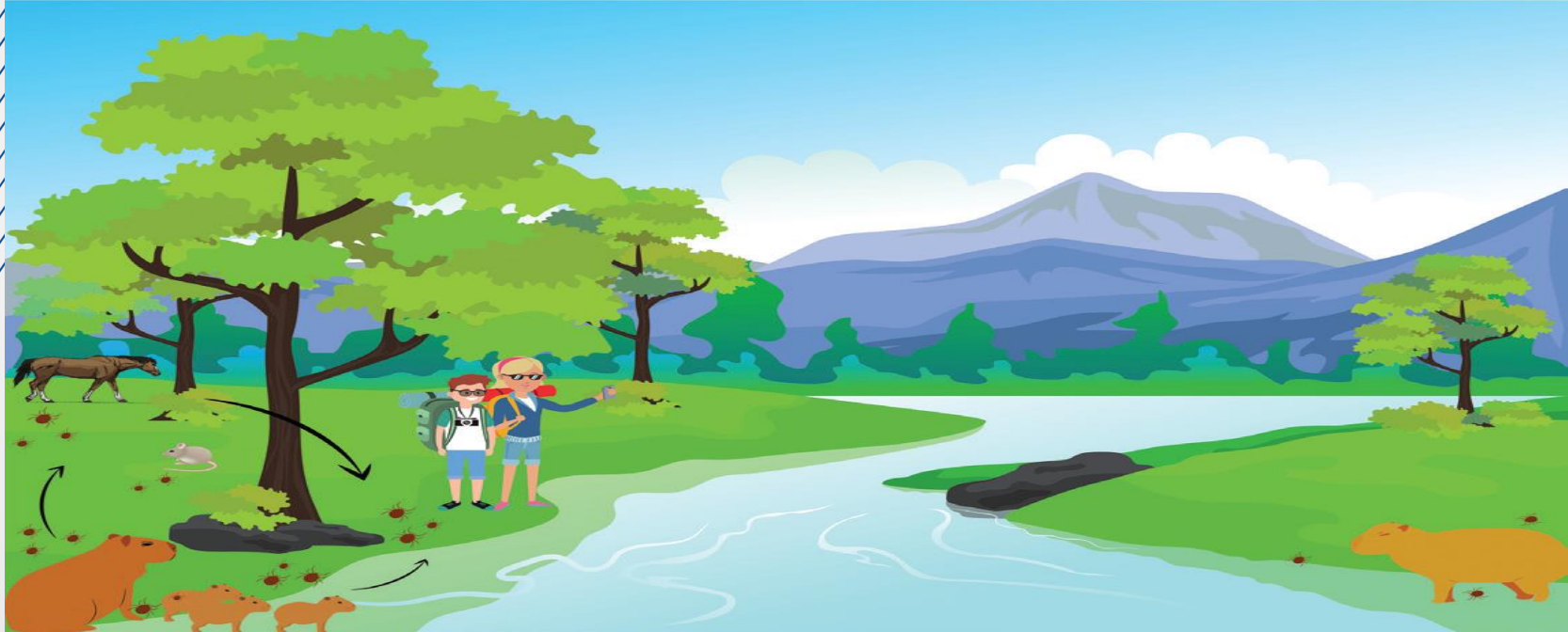
INVESTIGAÇÃO AMBIENTE



1 - Atividades de campo:

- Investigação no Local Provável de Infecção (LPI) dos casos suspeitos de FMB (em humanos, animais domésticos, silvestres e ambiente);
- Associação entre a atividade do vetor e a sazonalidade da doença;
- Coleta de soro animal.

1 - Perfil ecoepidemiológico para ocorrência da febre maculosa brasileira (FMB) predominante na Região Sudeste do Brasil, onde a *R. rickettsii* é o agente etiológico, associado ao carrapato *Amblyomma sculptum*;



Fonte: Arquivo pessoal Lidsy Ximenes Fonseca.

2 - Perfil ecoepidemiológico da febre maculosa brasileira (FMB) predominante na Região Metropolitana de São Paulo (áreas urbanas que tem divisa com fragmentos de Mata Atlântica), onde a *R. rickettsii* também é o agente etiológico, porém o vetor é o carrapato *Amblyomma aureolatum*;



3 - Perfil ecoepidemiológico da febre maculosa produzida por *R. parkeri*, que ocorre predominante em áreas de Mata Atlântica nas Regiões Sul, Sudeste e Nordeste, onde a *Rickettsia* sp. cepa Mata Atlântica é o agente etiológico, associado principalmente ao carrapato *Amblyomma ovale* como vetor competente;



Processo da investigação de ambiente em um foco suspeito de transmissão de FMB:

Pesquisar espécies de carrapatos vetores de riquetsias patogênicas para humanos.



Amblyomma sculptum



Processo da investigação de ambiente em um foco suspeito de transmissão de FMB:



Pesquisar espécies de carrapatos vetores de riquetsias para animais, isto é, responsáveis pela manutenção do ciclo enzoótico.



Amblyomma aureolatum



Processo da investigação de ambiente em um foco suspeito de transmissão de FMB:



Pesquisar hospedeiros vertebrados dos vetores cujos deslocamentos podem contribuir para disseminação dos artrópodes e estabelecimento de novos focos de circulação do agente.



cavalo



cão



capivara

LOCAL PROVÁVEL DE INFECÇÃO - LPI



Fonte: Acervo GPA-LACEN-SES-RJ – Magé Rj



Fonte: Acervo GPA-LACEN-SES-RJ – S. J.V. Rio Preto - RJ

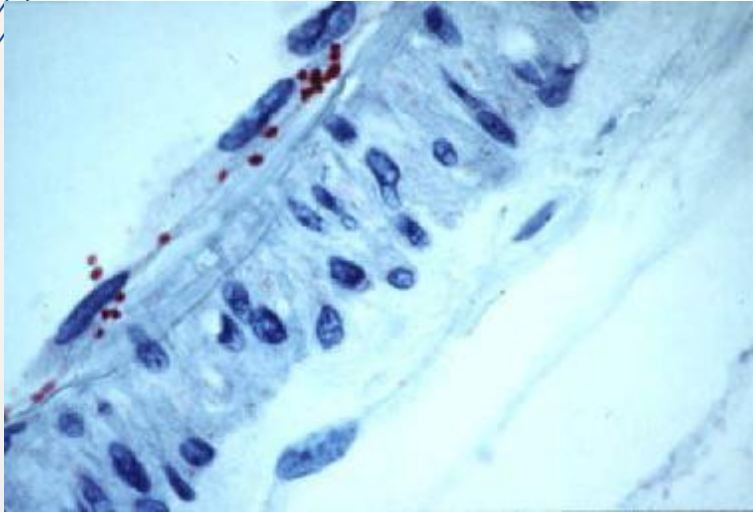
LOCAL PROVÁVEL DE INFECÇÃO - LPI



Fonte: LIRN-IOC-FIOCRUZ

2 - Atividades de laboratório:

- Identificação taxonômica dos vetores no laboratório;
- Pesquisa de infecção por riquetsias:
Hemolinfa (coloração de Gimenez);
Cultura celular Reação de Imunofluorescência;
PCR.



Fonte: site CDC – *R. rickettsii* em célula endotelial



Identificação Taxonômica dos vetores - Zoonoses/COOVA/SESRI

MEDIDAS PREVENTIVAS



MEDIDAS PREVENTIVAS

Importante!!!

Manter grama baixa;

Usar EPI quanto tiver que entrar em área com suspeita de transmissão de FMB (botas, luvas, uso de roupas claras, etc.);

Vistoriar o corpo a cada 2 horas, quando em áreas com risco de transmissão de FMB;

Retirar os carrapatos do corpo com auxílio de uma pinça;

Vistoria do ambiente periodicamente em busca de infestação por carrapatos .



MEDIDAS PREVENTIVAS



Pasto Limpo



Fonte: Acervo GPA-LACEN-SES-RJ

MEDIDAS PREVENTIVAS



Em áreas onde há presença de **bovinos** juntamente com **eqüinos e/ou capivaras**, estes devem ser **tratados, com banhos carrapaticidas semanais, de abril a outubro**. No caso dos bovinos, há a possibilidade do uso de produtos de aplicação *pour-on*, conforme orientação do médico veterinário.

O ideal seria matê-los em pastos separados.



MEDIDAS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL





EDUCAÇÃO E INFORMAÇÃO – Continuada!

Orientar a população:

Animais domésticos/*pets* (cães e gatos): fazer uso de produtos para controle de carrapatos (coleiras, *shampoos*, *sprays*, medicamentos), sempre com acompanhamento e orientação do médico veterinário, assim como produtos para controle de infestação em casas com quintal.

FLUXO DE VETORES DE RIQUÉTSIAS E DE INFORMAÇÕES - ERJ



Fluxo de vetores de riquetsias das áreas de notificação de casos suspeitos de FMB

INVESTIGAÇÃO NO LPI

Coleta de vetores de riquetsias pela Zoonoses/COOVA/SES e/ou SMS

Zoonoses/COOVA/SES

Identificação taxonômica dos vetores

GPA/LACEN

Envio de artrópodes para LIRN/IOC/FIOCRUZ/RJ (Lab. de Ref. Nacional em Vetores de Riquetsias)

LIRN

Diagnose e PCR

LIRN

Envio de resultado de diagnose e PCR para o GPA/LACEN

GPA/LACEN

Envio de resultado de diagnose e PCR para as vigilâncias da SES/RJ e SMS



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Saúde
LABORATÓRIO CENTRAL DE SAÚDE PÚBLICA NOEL NUTELS

CENTRO DE ESTUDOS E PESQUISA EM ANTROPOTZOONOSSES
Avenida Brasil, nº 4.036 - Sala 109 - Prédio de Expansão da FIOCRUZ - Rio de Janeiro / RJ

CEP 21.040-361 / CNPJ: 42.498.717/0011-27

E-Mail do CEPA: svs.cepa@saude.rj.gov.br

E-Mail do LACEN: dgnnutels@saude.rj.gov.br

Tel. CEPA: (21) 3882-9012 / 3882-9013 / 2334-7582

Tel. LACEN: (21) 2332-8603 R:216 / Fax: (21) 2332-8603

Nº DA AMOSTRA

FICHA DE ENCAMINHAMENTO DE VETORES DE RIQUETSIOSES PARA ANÁLISE

() CARRAPATOS

() PULGAS

I - OBJETIVO DA COLETA:

() Investigação de foco () Vigilância

II - Procedência:

Município: _____

Localidade: _____

Endereço: _____

III - Quanto à coleta:

Data: ____/____/____.

Coletado em:

() residência () curral () pasto () mata () animal Qual? _____

() outros - Qual? _____

() humano - provável local de infestação: _____

Coletor (Nome) _____

Identificação do hospedeiro (nome, registro, descrição) _____

IV - Quanto aos exemplares:

Número de exemplares recebidos: _____

Número de exemplares encaminhados: _____

Estado de conservação:

() álcool isopropílico () outros _____

Observações: _____

V - ENCAMINHAMENTO À FIOCRUZ (RESERVADO AO CEPA/LACEN/SVS/SES RJ)

Recebido em: ____/____/____ Por: _____

Número de exemplares recebidos: _____

Comunicado a FIOCRUZ em: ____/____/____ a _____

Entregue a FIOCRUZ em: ____/____/____ a _____



Secretaria de Estado de Saúde
LABORATÓRIO CENTRAL DE SAÚDE PÚBLICA NOEL NUTELS

Nº da Amostra

**FICHA DE ENCAMINHAMENTO DE AMOSTRAS CLÍNICAS
FEBRE MACULOSA**

1. UNIDADE DE ATENDIMENTO ANIMAL: _____

1.1 ENDEREÇO: _____

1.2 TELEFONE DE CONTATO: (____) _____ - _____

2. PROPRIETÁRIO DO ANIMAL: _____

2.1 Endereço: Rua, Nº, Complemento: _____

Bairro: _____ Município: _____ UF: _____

3. OBJETIVO DO EXAME: ☐ Demanda Espontânea ☐ Inquérito

4. DADOS DO ANIMAL: _____

4.1 Nome do Animal: _____ 4.2 Sexo: ☐ Fêmea ☐ Macho

4.3 Raça: _____ ☐ SRD (Sem Raça Definida)

4.4 Tempo de Residência: ☐ Até 1 (um) ano ☐ 1 (um) a 2 (dois) anos ☐ Acima de 2 (dois) anos

☐ Nasceu na área ☐ Veio de outro lugar? Qual? _____

5. DADOS CLÍNICOS: _____

5.1 Manifestações Clínicas: ☐ NÃO ☐ SIM, Quais? _____

5.2 Infestação de Artrópodes: ☐ NÃO ☐ SIM, Quais? _____

6. CONDIÇÕES DO DOMICÍLIO: _____

6.1 ☐ Alvenaria ☐ Área elevada ☐ Baixada ☐ Encosta ☐ Madeira

☐ Presença de CARRAPATO ☐ Próximo a mata ou vegetação ☐ Rural arborizado

☐ Rural com mata próxima ☐ Urbanizada ☐ Outros: _____

7. OBSERVAÇÕES: _____

8. COLETA: _____

8.1 ☐ 1ª Amostra ☐ 2ª Coleta. Se 2ª, data da 1ª Coleta: ____/____/____

8.2 Data da Coleta: ____/____/____ às ____ Horas ____ Minutos

9. REQUERENTE: _____



ALERTA FMB Nº 001/2022

INTENSIFICAÇÃO DA VIGILÂNCIA DA FEBRE MACULOSA BRASILEIRA NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Período de aumento no risco de transmissão

Rio de Janeiro, 30 de maio de 2022

ZOONOSES

"São doenças naturalmente transmissíveis entre os animais vertebrados e o ser humano"

RAVA – Previnha-se!



Visite regularmente o médico veterinário com seu animal de estimação e mantenha a vacinação antirrábica em dia para todos os gatos, cães e cães.

Muitas vezes a agressão por animais ocorre por um comportamento instintivo, logo:

- Não tocar em animais estranhos, feridos e doentes.
- Não perturbar os animais quando estiverem comendo, bebendo ou dormindo.
- Não tentar separar os animais que estejam brigando ou mantendo relações sexuais.
- Não aproximar-se ou tocar em fêmeas com cria.
- Não manipular animais estranhos ou de rua, tais animais podem estar doentes ou apenas assustados e agredir para se proteger.
- Não realizar passeios em parques e florestas não tentar alimentar e acariciar animais da mata.

Atenção: animais selvagens, apresentam grande risco na transmissão da rava. Logo, evite manipular animais como SAGUIS, OURIÇOS e MURCECÕES (não tente alimentá-los ou acariciá-los), em especial se os encontrar caídos ao solo, pois tal comportamento já aponta para alguma alteração na saúde desses animais.

Mantenha a vacinação antirrábica dos animais em dia e evite os acidentes é a melhor forma de se prevenir!

Curtindo o dia de sol, cuidando dos seus animais.

COMO PREVENIR?

Proteção individual:

- Evitar locais infestados por carrapatos, como pastos e caminhos de animais (bois, vacas, cavalos, capivaras);
- Para entrar nessas áreas, use calças compridas com as bocas presas em botas de cano alto ou fechadas nas canelas com fita. As roupas devem ser de cores claras para facilitar a visualização dos carrapatos;
- Vistoriar-se a cada 2 ou 3 horas e após o retorno da área. Dê atenção especial aos "miculins", pois são muito pequenos, podendo passar despercebidos.

Para retirar carrapatos do corpo:

- Não espremi-los com as unhas. Retire-os com calma, com movimentos de torção, segurando-os junto à pele com o auxílio de uma pinça;
- Não encostar objetos aquecidos (isqueiros, fósforos, agulhas) no carrapato.

Email: advet@saude.rj.gov.br
cepa.mnuto@saude.rj.gov.br

Telefones:
GPA/LACEN/SES/Nú: (21) 2333-8598 / 242
(21) 2334-7582 / 3882-0012 / 3882-0013

ADTVZ/CVE/SVCA/SVS/SES/Nú: (21) 2333-3881 / 3878

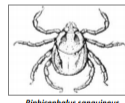
CVAST/ SVCA/ SVS/SES/Nú: (21) 2333-3859 / 3015



FEBRE MACULOSA BRASILEIRA



Amblyomma cajennense



Rhipicephalus sanguineus



Ctenocephalides felis



FEBRE MACULOSA – Previnha-se!

As frequentar locais de mata use roupas claras e compridas, pois ajudam a esconder o carrapato. Examine seu corpo a cada 3 horas e atenção para retirada dos carrapatos:

- Não o esprema com as unhas e não encoste fósforo, cigarro ou agulhas.
- Para retirá-lo utilize uma pinça, faça movimentos com leves torções e puxe-o.

Sintomas: febre, dores no corpo e cabeça, calafrios e pontinhos avermelhados na pele, principalmente nas mãos e pés.

Procure imediatamente o médico e informe se você teve contato com carrapatos ou frequentou áreas de parque, mata, floresta, cachoeira ou teve contato com animais.

LEPTOSPIROSE – Previnha-se!



- Sempre use luvas e botas se houver necessidade de contato com água de enchente e esgoto.
- Nunca brinque nem deixe seu cão brincar em água de enchente.
- Não deixe seu cão ter contato com roedores.
- Não acumule entulho ou lixo em seu quintal e vacine sempre seus animais.



Sintomas: febre, dores no corpo e cabeça, conjuntiva dos olhos avermelhada, dor na batata da perna, vômito, diarreia, icterícia, entre outros.

Procure imediatamente o médico e informe se teve contato com água de enchente e de esgoto.



MALÁRIA – Previnha-se!

As frequentar locais de Mata Atlântica ou cachoeiras, use roupas claras e compridas, para proteger as áreas do corpo que o mosquito possa picar.

Evitar locais como beira de rio, cachoeiras ou áreas alagadas no período do final da tarde até o amanhecer. Se não for possível evitar, fazer uso de repelentes conforme orientação médica e indicações do fabricante. Para as pessoas que habitam locais junto à Mata Atlântica, recomenda-se o uso de telas nas janelas e portas e uso de mosquiteiros sobre cama e rede.

Sintomas: febre de longa duração, calafrios, sudorese, fraqueza e dor de cabeça, que ocorrem em padrões cíclicos.

Procure imediatamente o médico e informe se você frequentou áreas de Mata Atlântica ou cachoeiras.

ESPOROTRICOSE – Previnha-se!



Gatos machos não castrados costumam se infectar em brigas por disputa de território e fêmeas. Os cães também podem ter a doença.

Castrando seu animal você pode protegê-lo tanto desta como de outras zoonoses.

Evite que seus animais frequentem a rua sem guia e desacompanhado do responsável. Uma vez doente, trate sempre seu animal seguindo a orientação do médico veterinário. Evite manipular animais doentes sem uso de luva.

Sintomas: lesão na pele que pode apresentar nódulos.

Procure imediatamente o médico e informe se teve contato com gatos/cães ou manipularam algum jardim.

MATERIAL BIBLIOGRÁFICO PARA CONSULTA

www.saude.gov.br/svs

www.riocomsaude.rj.gov.br

www.funasa.gov.br

www.sucen.sp.gov.br



BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde. Guia de Vigilância em Saúde [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde. – 5. ed. rev. – Brasília: Ministério da Saúde, 2022. 1.126 p. : il.

SERRA-FREIRE, N. M.; MELLO, R. P. Entomologia & acarologia na medicina veterinária. Rio de Janeiro, 2006.

SIERJ. Sociedade de Infectologia do Estado do Rio de Janeiro – Rickettsioses: breves considerações. Dra. Elba Regina Sampaio de Lemos, Instituto Oswaldo Cruz/IOC. Boletim Informativo SIERJ, nº 38, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Imunizações e Doenças Transmissíveis. Febre maculosa: aspectos epidemiológicos, clínicos e ambientais / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis. – Brasília : Ministério da Saúde, 2022.

Alguns marcos legais:

Portaria GM/MS Nº 1.102, de 13 de maio de 2022. Altera o Anexo 1 do Anexo V à Portaria de Consolidação GM/MS nº 4, de 28 de setembro de 2017.

Portaria GM/MS Nº 1.378, de 9 de julho de 2013 (Financiamento das ações de Vig. Em Saúde) - substitui a Port. GM/MS nº 3.252/2009.

Resolução SES Nº 2.485 de 18 de outubro de 2021, que dispõe sobre a relação de doenças e agravos de notificação compulsória e vigilância sentinela e revoga a Resolução SES Nº 1.864 de 25 de junho de 2019.



Obrigada!



VIGILÂNCIA DE HOSPEDEIROS, RESERVATÓRIOS E ANIMAIS PEÇONHENTOS/COOVA/SES RJ

Maria Stella Barros de Souza - Bióloga – Responsável pelos vetores de Riquetsias.

E-mail: zoonosesananeri@hotmail.com e stella.bios@yahoo.com.br

Endereço:

Rua Ana Neri nº 1.029. Rocha.
Rio de Janeiro – RJ.

Tel.: (21) 99163-5130





Secretaria de
Saúde



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO

Coordenação de Vigilância Ambiental

Rua México, 128 Sala 419 – Castelo – Rio de Janeiro/RJ.

Tel.: (21) 2333-3915 / 2333-3842

E-mail: ambiental.sesrj@gmail.com